

Beszámoló

**A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
1978. évi tevékenységéről**



**Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
B u d a p e s t**

B E S Z Á M O L Ó

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat

1978. évi tevékenységéről

Szerkesztette:

Dr. Kordos László

Megjelent

a Kőbányai Petőfi Sportkör Barlangkutató és Hegymászó Szakosztálya
a Cholnoky Jenő Barlangkutató Csoport
a Vörösa Meteor TE Barlangkutató Szakosztálya
az Amphora Könnyűbuvár Sport Club Vizalatti Barlangkutató Csoportja
az Alba Regia Barlangkutató Csoport
a Budapesti Sport Egyesület Barlangkutató Csoportja
a Ferencvárosi Természetbarát Sport Kör Delfin Könnyűbuvár Szakosztálya
a Ferencvárosi Természetbarát Sport Kör Barlangkutató Szakosztálya
és Lénárt László

anyagi hozzájárulásával.

Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat

Budapest

1982

T A R T A L O M

Területi szervezetek beszámolója

| | |
|--|---|
| Az MKBT Észak-Magyarországi Területi Osztályának 1978. évi beszámolója /Molnár L./ | 4 |
| Jelentés az MKBT Dél-Dunántúli Területi Szervezetének 1978. évi munkájáról /Rónaki L./ | 5 |

Szakosztályok, szakbizottságok beszámolója

| | |
|--|----|
| Jelentés a Dokumentációs Szakosztály 1974.-1978. közötti munkájáról /Dr Bertalan K. - Dr Kordos L. | 7 |
| Az MKBT Vizalatti Barlangkutató Szakosztályának 1978. évi tevékenysége /Kollár K.A./ | 8 |
| Jelentés az Őslénytani Szakbizottság 1978. évi tevékenységéről /Dr Jánossy D./ | 10 |
| Barlangi gerinces őslénytani gyűjtések és ásatások 1978-ban /Dr Kordos L./ | 10 |

Csoportok beszámolója

| | |
|--|-----|
| Az Agrártudományi és Kertészeti Egyetem Barlangkutató Csoportjának /AKEBCS/ 1978. évi beszámolója /Dr Nagy S./ | 19 |
| Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1978. évi jelentése /Szolga F. - Kérpát J. - Gönczöl I. - Szarka Gy./ | 19 |
| A Cholnoky Jenő Barlangkutató Csoport 1978. évi jelentése /Dr Veress M./ | 50 |
| A BSE Barlangkutató Csoport jelentése 1978-ról /Józsa Gy. - Balogh I. - Lipcsei T.-- Rózsa I./ | 85 |
| Beszámoló a dorogi "József Attila" Művelődési Központ "Kadic-Ottokár" barlangkutató szakkörének 1978. évi tevékenységéről /Madaras Istvánné/ | 88 |
| A Ferencvárosi Természetbarát Sportkör Barlangkutató Szakosztályának 1978. évi jelentése /Horváth J. - Kassay A. - Hartig M. - Máté J./ | 92 |
| Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya "Szabó József" csoportjának 1978. évi jelentése /Havas P. - Sisák Zs. - Szablyár P./ | 97 |
| Az FTSK Delfin Könnyűbuvár Szakosztály vizalatti kutatócsoport 1978. évi kutatási jelentése /Kollár K.A. - Kalinovits S. - Söphen L./ | 112 |
| Jelentés a Gépipari Spartacus SE "Lóczy Lajos" barlangkutató csoport 1978. évben végzett munkájáról /Gyarmati G. - Hidvégi A. - László Z./ | 141 |
| Jelentés a Hajnóczy József Barlangkutató Csoport 1978. évi munkájáról /Varga Cs. - Németh Gy./ | 144 |
| Jelentés a Kőbányai Barlangkutató és Hegymászó Szakosztály 1978. évben végzett munkájáról /Lendvay Á. - Tihanyi P. - Gáspár J./ | 147 |

| | |
|---|-----|
| Jelentés a MAFI Optimista barlangkutató csoportjának 1978-ban végzett munkájáról | 158 |
| A Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1978. évben végzett munkáról /Rónaki L./ | 158 |
| Jelentés a Debreceni MHSz Könyvbúvár Klub Barlangkutató csoportjának 1978. évi működéséről /Szenthe I./ | 164 |
| Jelentés az MHSz Egyesült Izzó Búvár Klub Vizalatti barlangkutató csoportjának 1978. évi munkájáról /Szabó D./ | 164 |
| Beszámoló a Miskolci Sportkör Barlangkutató Csoportjának 1978. évi kutató tevékenységéről /Várszegi S./ | 165 |
| Jelentés a Miskolci Marcel Loubens Barlangkutató Csoport 1978. évi munkájáról /Lónárt L./ | 166 |
| A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem TDK barlangkutató csoportjának 1978. évi jelentése /Olasz J. - Veres L. - Kovács L. - Virág Z. - Simon E./ | 180 |
| A Szabó József Geológiai Szakközépiskola barlangkutató csoportjának 1978. évi jelentése /Bodor S./ | 206 |
| Beszámoló a tatabányai Bányász Művelődési és Oktatási Központ "Vértes László" Karszt- és Barlangkutató Csoportjának 1978. évi tevékenységéről /Juhász M./ | 207 |
| Beszámoló a KPVDSz Vörös Meteor TE. Baradla barlangkutató csoport 1978. évi tevékenységéről /Vid Ü./ | 215 |
| Jelentés a KPVDSz Vörös Meteor TE. "Diogenes" barlangkutató csoport 1978. évi munkájáról /Thieme A./ | 218 |
| A Vörös Meteor TE. TEKTONIK barlangkutató csoportjának 1978. évi jelentése /Hegedüs Gy./ | 223 |
| A KPVDSz Vörös Meteor TE. Vass Imre barlangkutató csoport 1978. évi jelentése /Húzi Z./ | 223 |

TERÜLETI SZERVEZETEK BESZÁMOLÓJA

Az MKBT Észak-Magyarországi Területi Osztályának 1978. évi beszámolója

Az MKBT Észak-Magyarországi Területi Osztály munkájára az 1978. évben a rendszeres tevékenység volt jellemző, ami látszik a táborok szervezettségéből és az elért feltárásokból.

Taggyűlés: április 13-án küldöttválasztó közgyűlés, ezután klubnap

Vezetőségi ülések:

Április 13.

- 1./ 1978. I. neg. edév munkájának megbeszélése
- 2./ Borsodi Műszaki Hetek megbeszélése

Május 8.

- 1./ II. negyedév munkájának megbeszélése

Junius 14.

- 1./ Nyári táborok időpontjának és helyének megbeszélése, pontosítása
- 2./ Egyéb jelentések

Szeptember 13.

- 1./ A nyári táborokban végzett munkákról beszámoló
- 2./ Az év hátra lévő feladatainak megbeszélése

Október 15.

Jövő évi feladatok megbeszélése

Nagyrendezvény

A Borsodi Műszaki Hetek keretén belül MHT Hidrogeológiai Szakosztályával közösen.

Program

MTE SZ-ben történt adminisztrációs hiba miatt az előzetes programot megváltoztattuk.

- 1./ Herman Ottó munkássága
előadó: F. Tóth Géza /elmaradt/
- 2./ Szeleológiai vizsgálatok a Bükk-hegység leghosszabb barlangjában
előadó: Majoros Zsuzsanna és Lénárt László
- 3./ Új módszerek alkalmazása a karsztforrások kutatásában
előadó: Hegedűs Ferenc

XXIII. Országos Barlangnapon a csoportok saját szervezésben vettek részt nagy létszámmal.

Karszt- és Barlangkutatók I. Országos Tudományos Diákköri Találkozója. NME TDK Karszt-hidrologiai szakcsoport és MEAFK Marcel Loubens Barlangkutató Szakcsoport szervezésben.

Előadások:

Október 25.

Lévay Tibor: A Fekete-barlang kutatásának eddigi eredményei

Szikezai Tibor: A Bolhási-viznyelőbarlang újabb szakaszainak feltárása

November 15.

Lénárt László Karszthidrologiai Ankét /Bp. 1978./

December 8.

Lénárt László: Vetítettképes előadás a Morva-karsztról

Táborok:

Csoportok egyéni szervezésében voltak lebonyolítva.

Csoportok tevékenységének értékelése:

- 1./ "Herman Ottó" Karszt- és Barlangkutató Csoport

A csoport nagyarányú kutató tevékenységet folytatott a Bolhási-viznyelő, Szeleta-zsomboly, Dorongosi-viznyelő, Borokás töbrök és a Vár-tetői-barlang térségében. Legnagyobb feltárása a nyári táborban történt a Bolhási-viznyelőbarlangban, ahol 1000 m új járatot tártak fel. A Bolhási-viznyelőbarlangot az ősszel lezárta a csoport a Barlangtani Intézet megbízásából. A csoport tudományos, térképező, dokumentáló tevékenysége jó.

2./ MEAFC "Marcel Loubens" Barlangkutató Szakcsoport

Feltáró tevékenységük kiterjed szinte az egész Nagy-fennsíkra, létrás-tetői-barlangokra. A TIT-ben rendszeresen tartanak előadásokat és a Karszt- és Barlangkutatók I. Országos Tudományos Diákköri Találkozójának egyik szervezője és irányítója volt. Tudományos és Dokumentációs tevékenységük kiemelkedő.

3./ Miskolci Bányász Barlangkutató Csoport

A csoport időnként tevékenykedett, szervezett barlangkutatót nem folytatott. Munkájuk szórványos, Sebesvizre Kis-fennsíkra korlátozódott. Tábor nem rendeztek.

4./ Nyiregyházi Főiskola Barlangkutató Csoportja

A csoport tevékenysége főleg barlangklima mérésekre irányult. Tábor nem rendeztek, mivel a Szovjetunióban voltak tanulmányuton.

5./ NME TDK Karszthidrológiai Szakcsoport

Feltáró tevékenységük az István-lápa, Fekete-barlang, Egyetem- és Szikás-töbrben folytatják. A nyáron kéthetes tábor szerveztek és elkészítették István-lápa új bejáratát, lezárásra kész állapotban. Sok előadást tartottak ez évben. A Karszt- és Barlangkutatók I. Országos Tudományos Diákköri Találkozójának másik főszervezője és irányítója volt.

6./ Tardonai Barlangkutató és Természetjáró Szakosztály

Feltáró tevékenységet folytat, főleg Farkasgödrön és a Kis-fennsíkon. Táboruk rövid, de eredményes volt.

7./ MHSZ Debreceni Könnyűbuvár Klub Karsztviz- és Barlangkutató Szakosztálya

A csoport novemberben csatlakozott az Észak-Magyarországi Területi Szervezethez. Az Észak-Magyarországi Területi Szervezet taglétszáma 1978-ban 49 fővel emelkedett.

Megemlékezés:

A "Herman Ottó" Karszt- és Barlangkutató Csoport Mészáros Károly és Lantos Imre emlékére emléktáblát helyezett el Borókáson, a Sziklafal-alatti-barlang bejárata felett május 2-án. Emlékeztetőt Dr Bársnyos Jenő az MKBT Északmagyarországi Területi Szervezetének elnökhelyettese mondott.

A helyi sajtó és rádió több alkalommal számolt be csoportjaink munkájáról.

Az Észak-Magyarországi Területi Osztály a rendelkezésre álló pénzkeretből a kiemelkedő munkát végző barlangkutatókat jutalomban részesítette.

Molnár László

Jelentés az MKBT Dél-Dunántúli Területi Szervezetének 1978. évi munkájáról

Az 1978. évi munkatervnek megfelelően a Mecsek-Villányi hegység monográfiájához szükséges adatgyűjtést folytattuk és programba illeszkedve munkabizottsági jelentésként elkészült "A Villányi-hegységi karszt vízföldtani és speleológiai viszonyai" című 3 kötet terjedelmű tanulmány.

A Magyarhoni Földtani Társulattal közös rendezésben január 24.-én Dr Jánossy Dénes előadást tartott "Óslénytani kutatások a magyarországi barlangokban" címmel. A terv szerint a II. félévben rendezett előadó ülésünkön /november 13.-án/ Rónaki László vetítettképes

beszámolót tartott a Morva-karszton rendezett második barlangkutató találkozóról. Vukov Péter a jugoszláviai barlangokban tett látogatásáról és Borsos Tibor a mecseki és egyéb magyarországi barlangokban a csoport kutató utjain készített dia felvételek bemutatásával változatos programot biztosított.

A tervezett vezetőségi üléseket ugyanúgy megtartottuk, mint ahogy az MKBT országos rendezvényein is mindig képviseltettük Szervezetünket. /választmányi ülések, szakbizottságok, vándorgyűlés/.

Előadókat biztosítottunk több jelentős rendezvényhez. Így, a Nemzetközi Karszthidrológiai Szimpóziumon /szeptember/ 2 előadónk /Koch L., Rónaki L./, a Magyar Tudományos Akadémián /november/ 2 előadónk /Dr Kassai M., Soós Józsefné/ a Pécsi Gazdaságföldtani Ankénton /november/ 3 előadónk /Dr Kassai M., Soós Jné, Rónaki L./ szerepelt.

Az ország egyéb területén működő kutatókkal tervezett kapcsolattartást a Területi Szervezet támogatta és a korábbi kapcsolatokat bővítette. /"Hajnóczi József" csoport és a budapesti "Lóczy Lajos" csoport/. Itt kell megemlíteni, hogy az évvégi kibővített vezetőségi ülésünkön /december 1./ jelen voltak a Kaposvári Mezőgazdasági Főiskola alakulóban lévő képviselői is, akik szervezetünk támogatását kérték, /lásd: beküldött jegyzőkönyv/. E csoport összekötőjeként Vukov Péter szorgoskodik.

A szakmai továbbképzést a dédestapolcsányi sziklamászó táborban /április/, valamint az Országos Hegymászó Találkozón /május/ Miskolcon való részvétellel, illetőleg a Mecseki Csoport hetenként rendszeresen megtartott klubülésein teljesítettük.

Rónaki László

S Z A K O S Z T Á L Y O K . S Z A K B I Z O T T S Á G O K B E S Z Á M O L Ó J A

Jelentés a Dokumentációs Szakosztály 1974-1978. közötti munkájáról

Az 1974. február 17.-i tisztújító küldöttközgyűlés egységes Dokumentációs Szakosztályt hozott létre, amelyben mint munkabizottságok tömörültek az addig szakbizottságként tevékenykedő bibliográfiai, kartográfiai, fotografiai és dokumentációs csoportok. 1974-78 között elkészült a Szakosztály ügyrendje, amit a Társulat Elnöksége jóváhagyott, megalakult és választott vezetőkkel működött a bibliográfiai, kartográfiai, fotografiai, kataszteri, valamint nominológiai és terminológiai munkabizottság. Az egyes munkabizottságok keretében az alábbiak történtek:

Bibliográfia: Összeállította az 1931-1945 évekről megjelent barlangbibliográfiák szerzői és földrajzi mutatóját, amely 124 oldal terjedelemben Évkönyvünkben jelent meg. Bibliográfiai leírás szabályainak ismertetésére rövid tanfolyamot tartott.

Fotográfia: Minden évben meghirdette és elbírált a Társulat fotópályázatát. Az 1976. évi nagyrendezvény a "Barlangok világa" vándor fotókiállítás volt, amely igen nagy sikert aratott. Amatőr szakmai filmestre került sor, s a díjazott filmek bemutatásra kerültek a vándorkiállítás megnyitóján is. Jelentős magyar sikert hozott a VII. Spanyol és II. Nemzetközi barlangfotó kiállítás, amelynek tiszteleti nagydíját Borzsák Péter és Prágai Albert nyerte el. Több barlangfotós eredményesen részt vett az Osztrák Barlangkutatók 1. Nemzetközi Fotópályázatán 1977-ben. Eredményes volt a Társulat és a Természet Világa szerkesztősége által 1977-ben meghirdetett "Búvár-fotópályázat" is. Felmértük a Társulat fénykép- és dia-gyűjteményének helyzetét, de a tárolásra megnyugtató megoldást még sem sikerült találni.

Kartográfia: 1974-ben a Társulat barlangtérkép gyűjteménye 394 lapból állt, amely mintegy 200 db barlang térképét tartalmazta. Az elmúlt 4 év során 341 lappal gyarapodott, s a jelenlegi állomány 735 lap, 515 bg-ról.

A Barlangnapokon barlangtérképező versenyre került sor, s a térképezés mai módszereiről több társulati előadás hangzott el. Elkészült a magyar barlangtérképek jegyzéke.

Kataszter: Az elmúlt 4 év alatt kétoldalú megállapodás történt OTvH Barlangtani Intézete, valamint az MKBT Dokumentációs Szakosztálya között. A párhuzamos munkák elkerülésére OTvH hivatali munkájának végzéséhez "Barlang leltárt" készít a Társulat pedig a szakmai adatokat tartalmazó "katasztert" készíti el.

Az OTvH megbízásából elkészült "Magyarország barlangleltára" melyből egy példányt az MKBT is kapott. Ez 1318 barlangszerű képződményről tartalmaz átlag 10 adatot, vagyis a hiányosságok mellett is 10 ezren felüli adattömeget és a felhasznált 288 hivatkozott forrásmunka bibliográfiai adatait tartalmazza.

Az MKBT és az OTvH 1976-ban közös Barlangkataszterezési Pályázatot hirdetett, amely keretében feldolgozásra került Tés és Isztimér, valamint a gerescei Nagy-Somlyó és Hosszuvontató csoportja és az Alsó-hegy. A pályázat során feldolgozott területek ma Magyarország legjobban dokumentált barlangkataszteri egységei.

Elkészült az egyszerűsített "Szpeleográfiai terepjelentés" és a Barlangkataszter Vezérlapja". Rendezésre került a Társulat Dokumentációs gyűjteménye, amely során a szakmai kózirattár 258 jelentést /1976. évi kivételével/ és 8 egyéb iratot, 387 Szpeleográfiai terepjelentést tartalmaz. A Barlangos sajtófigyelő teljes rendezése és listába vétele a visszamenő évekre is megtörtént.

A Kataszteri munkabizottság több felkéréses munkát végzett, így adatokat szolgáltatott a határőrség és a rendőrség kérésére; összeállította a Nemzetközi Szpeleológiai Unió részére Magyarország leghosszabb és legmélyebb barlangjainak listáját.

Nominológia és terminológia: A munkabizottság több ülésen megvitatta a barlangnevekkel kapcsolatos elvi, jogi és módszertani kérdéseket. Jóváhagyta az országos jelentőségű barlangok, valamint a Tatabánya környéki és Kevély-csoport barlangjainak elnevezését. Az OTvH felé vitás kérdésében nevezéktani javaslatot tett. A barlangneveket továbbította az Akadémia és a MÉM földrajzinév bizottságaihoz.

A Dokumentációs Szakosztály 1974-78. között tervszerű munkával kialakította működésének szervezeti alapjait, nagyrészt rendezte gyűjteményeit, s ezáltal a hazai barlang-dokumentáció egyre inkább bekapcsolódhat a hazai barlangkutatók vérkeringésébe.

Dr Kordos László

Dr Bertalan Károly

Az MKBT Vizalatti Barlangkutató Szakosztályának 1978. évi tevékenysége

Kollár K. Attila

Az 1978 év Szakosztályunk tagjai számára nehezen kezdődött.

Túl közel volt még a tragikus baleset emléke, mely 1977. október 30-án történt Hévízen, mely során néhai elnökünk PLÓZER ISTVÁN és bűvártársa PÁLI FERENC fiatal életüket áldozták az ismeretlen megismeréséért és másokkal való megismertetéséért.

E nehéz helyzetben indult az 1978-as év, s szinte minden csoportnál kisebb-nagyobb megtorpanást eredményezett a hévizi tragédia..... A csoportok, s így a Szakosztály is látták azonban az előttük álló feladatokat, az elvégzendő munkát s annak végrehajtására kezdtek koncentrálni energiájukat. Feltétlenül szükséges hangsúlyozni, hogy egy bűvár baleset, ha még nem is ilyen súlyos kimenetelű pszichikailag rendkívül visszafogó hatással jelentkezik, illetve jelentkezett a múltban is, de remélhetőleg a jövőben nem.... Szakosztályunk 1978. májusig elnök nélkül működött. Az adott feladatok megoldását, irányítását a résztvevő csoportok vezetői végezték. Ez idő alatt három alkalommal tartott a vezetőség ülést. E megbeszélések során a kölcsönös tájékoztatás mellett a soron következő feladatok meghatározása volt a legfőbb cél. Ez idő alatt tanulmányozták át a csoportok néhai Plózer István által összeállított, s előzetes vitaanyagként kiadott "Barlangi merülések irányelveit".

Több alkalommal - május előtt és után - rendkívül aktív és célszerű beszélgetések formájában a vezetőség és a Szakosztály több tagja megvitatta az Irányelveket, s végleges formában történő elkészítésére javaslatot tett.

A Szakosztály május havi vezetőségi ülésén - a szeptemberi vezetőségválasztó közgyűlésig - ideiglenes jelleggel megbízást kaptam a Szakosztály elnöki tisztségének betöltésére. Május hónapban az FTSK Delfin Kb.Szo. Vizalatti Kutató Csoportja, az AMPHORA SC és a Társulat közösen a József-hegyi Molnár János-barlangban ünnepélyes keretek között emléktáblát helyezett el Plózer István emlékére. Az emléktáblák elhelyezése és megkoszorúzása alkalmával a Társulat vezetősége, a Szakosztály könnyűbűvár csoportjai és nagyszámú vendég nyilvánította ki tiszteletét. Két emléktábla került elhelyezésre, egy a barlang bejáratánál, egy pedig vizalatt az un. Fekete-falnál. A táblák elhelyezése, ill. leleplezése alkalmával közös merülésre került sor az Amphora, az FTSK Delfin és MHSz Debrecen Kb. Szo. bűvárai által. Az év folyamán a Szakosztályt alkotó csoportok elsősorban kétoldalú bűvárcapcsolatokat tartottak fenn.

Igy az AMPHORA - DELFIN

MHSz DEBRECEN - DELFIN

VM NAUTILUS - DELFIN

"irányvonalak" voltak a jellemzők.

A csoportok kutatási területeiken /MHSz Debrecen - Miskolc-Tapolca, VM Nautilus - Veszprém Tapolca, Delfin - Molnár János barlang/ vendégül látták egymást, mely során közös merülésekre, kölcsönös tapasztalat cserére került sor. A kölcsönös merülési lehetőségek biztosítása jelentős mértékben segíti a zárt rendszerben működő könnyűbúvár csoportok módszereinek, alkalmazott technikájának kicserélését. Nagy jelentőségűnek ítélt meg az eltérő sajátosságú, jellegű barlangokban történő merülések, a búvártechnika javítása szempontjából is.

Az MHSz IZZÓ Kb.SzO. az év utolsó negyedében kapta meg kutatási engedélyeit, s így viszonylag rövid idejük maradt aktív kutató tevékenységük végzésére.

Az egyes csoportok által végzett munkát a beadott kutatási jelentéseik tartalmazzák, így beszámolómban e kérdésre nem térek ki.

Nagy jelentőségűnek ítélem, hogy az év folyamán 6 alkalommal tartottunk vezetői ülést, mely során a kölcsönös tájékoztatást az elvégzett munkáról, az elért eredményekről megvalósítottuk.

E megbeszélések - valamint a továbbiakban már említett egyeztetések - eredményeként született meg a Szakosztály 1978. évi legkomolyabb alkotása, a "Barlangi merülések irányelvei".

Az irányelvek öt fő részből áll, így a

1. Fogalmi meghatározások

A zárt tér, a barlangi merülések ismérveit, az "Irányelv" elkészítésének és érvényességét tartalmazza az első fejezet.

2. Általános előírások

E rész vizalatti barlangokban történő merülések szervezésének, lebonyolításának feltételeit, a levegő-készlet számításának módszerét rögzíti.

3. Személyi feltételek

A barlangi merülésben résztvevő búvárok /kutatásvezető, merülésvezető, merülő búvár, biztosító búvár, búvár segítő/ feladatkörét határozza meg, valamint az adott funkciók ellátásának feltételeit a harmadik fejezet.

4. Felszerelések

Az általános tapasztalatok alapján a vizalatti barlangkutatásnál alkalmazható felszerelési tárgyak, világítóeszközök, búvár műszerek, vezetőkötélek alkalmazási módjait, ill. változatait tartalmazza e rész, s irányt mutat az ideális felszerelés-típus kialakításához.

5. Merülés

Az utolsó fejezet a barlangokban történő merülések témakörében nyújt általános irányelveket. Meghatározza az önálló és csoportos merülések fogalmát, a felszerelések összeállításának, ellenőrzésének szempontjait, rögzíti a célszerű kötél- és telefon biztosítás, ill. használat módszereit.

A Szakosztály szeptemberi elnökválasztó közgyűlésén a tagság rövid vita után, egyhangúan elfogadta a "Barlangi merülések irányelvei"-t.

A közgyűlés megerősített tisztségemben, amit eddig ideiglenes jelleggel láttam el. November hónapban Szakosztály szintű kutatótábort terveztem, ill. szerveztem az esztramosi Rókóczi-barlangokba. A kellő érdeklődés jó alkalmat teremtett volna a közös elméleti és gyakorlati munkára. Sajnálatos problémaként jelentkezett, hogy a barlangok kezelését ellátó Rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeum vezetője, Murvai László a tervezett indulás napjáig nem igazolta vissza a barlanglátogatás lehetőségét, így ez meghiúsult.

Az év folyamán a Szakosztály rendezésében egy színvonalas, dia-vetítéssel kísért előadást tartott az FTSK Delfin Kb.SzO. Vizalatti Kutató Csoportjának két tagja - Söphen László és Kalinovits Sándor - "Igy látjuk mi" címmel a Társulat előadássorozatában a Molnár János-barlang kutatásában elért eredményekről, jelentős számú érdeklődő előtt.

Jelentés az Őslénytani Szakbizottság 1978. évi tevékenységéről

- Előadások: Barlangi Őslénytani ásatások és gyűjtések 1977-ben /Dr Kordos László/
A barlangi Őslénytani leletek jelentősége /továbbképző tanfolyam, Dr Jánossy Dénes/.
- A MÁFI és az Egri Dobó István Múzeum ásatása az upponyi Horváti-likban befejeződött. Barlangokból előkerült szőrványleleteket lásd Dr Kordos L. összeállításában.
- Barlangok Őslénytani leleteivel kapcsolatban megjelent dolgozatok:
- Jánossy D.: Die Auswirkungen der Inlandvereisungen auf die Kleivertebraten fauna im Periglazialraum. - Schriftenr. f. geol. Wiss Berlin. 9. 137-144 old.
- Jánossy D.: Új finomrétegtani szint Magyarország pleisztocén Őslénytani sorozatában. - Földrajzi Közlemények. 1978. 1-3. 161-174 old.
- Jánossy D.: Plio-Pleisztocene Bird Remains from the Carpathian Basin. III. Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes. - Aquila. 84. 9-36 old.
- Jánossy D., - Kordos L.: Az Osztramos gerinces lelőhelyeinek faunisztikai és karsztmorfológiai áttekintése /1975-ig/.
Fragmenta Mineralogica et Palaeontologica. 8. 39-72 old.
- Kordos L.: Barlangi Őslénytani ásatások és gyűjtések 1976-ban.
Besz. az MKBT 1976. évi tevékenységéről. Bp. p. 36-57.
- Kordos L.: Holocene Vertebrate Faunae Changes in Hungary.- II. Congr. Theriologicus Internat. Brno. 1978.
- Hellebrandt M., - Kordos L., - Tóth L.: A Diósgyőr-Tapolca-barlang ásatásának eredményei.- A Miskolci Herman Ottó Múzeum Évkönyve XV. Miskolc, 1976. p. 7-36.
- Kordos L.: Changes in the Holocene Climate of Hungary Reflected by the "Vole Thermometer" Method.- Földr. Közlem. XXV. /CI./ 1977. 1-3. p. 222-229.
- Füsköh L., - Kordos L.: Jelentés az Uppony, Horváti-lik 1977. évi Őslénytani ásatásáról.- Az Egri Múzeum Évkönyve. XV. 1977. p. 21-32.
- Kordos L.: Historico- zoogeographical and ecological investigations of the subfossil vertebrate fauna of Aggtelek Karst. - Vertebr. Hung. XVIII. 1978. p. 85-100.
- Kordos L.: Sedimentological study of the middle pleistocene fill of Petralona Cave.- Anthropos. 5. 1978. p. 60-73. Athen-

Barlangi gerinces Őslénytani gyűjtések és ásatások 1978-ban

Dr Kordos László

A magyarországi barlangokból előkerült csontmaradványok éves áttekintését 1978-ban az alábbiakban tehetjük meg. Összesen 36 barlangból történt gyűjtés, leletmentés ill. rendszeres ásatás, amelyek anyaga állami közgyűjteménybe került, vagy oda bejelentették.

Aggteleki-karszt

Baradla-barlang

1978. január 12-én Bánfalvi Béla miskolci lakos a Baradla-barlang ismeretlen lelőhelyéről egy ló /Equus caballus/ kopott, mangánbevonatos fogát jelentette a Földtani Intézetnek. A leletet a gyűjtő, meghatározás után visszakarta.

Gzabadság-barlang, Meseország

A Gzabadság-barlang Meseországának felső részéből Gazdag László 1978. áprilisában egy nagypele /Glis glis/ csontjait gyűjtötte. Recens.

Lizina-forrás melletti fülke

A ménes-völgyi Lizina-forrás melletti fülkéből Kucsora István az alábbi csontmaradványokat gyűjtötte:

Canis sp. - kutyaféle
Ursus arctos - barnamedve
Bos sp. - marhaféle
Equus caballus - ló

Ugyancsak Kucsora István egy barnamedve méasztufával bevont koponyáját vitte be a Term. Tud. Múzeum Föld-és Őslénytárába. A medvekoponya valószínűleg az egykori vadaskertben tartott állatok közül származik.

Almászi-zsomboly

Az Almászi-zsomboly aljáról Schindler László 1977. novemberében gyűjtött cseppkövesedett, méasztufával bevont csontokat, amelyeket 1978-ban juttatott el a Földtani Intézet Óagerincses gyűjteményébe.

Rana sp. - zöldbéka faj
? Talpa europaea - ? vakond
Chiroptera indet. - denevér
Apodemus sp. - egér

A leletek fiatal holocén korúak.

"Sárga irigység-zsomboly"

A "Sárga irigység-zsomboly" nevű zsomboly kb. 25-30 méteres mélységéből Lukács László hozott csontokat a Földtani Intézetbe. Itt egy marhaféle maradványát találták, míg az alábbi leletek a 34 m mélyen fekvő fenékről származnak:

Aves indet. - madár
Ophidia indet. - kigyó
Chiroptera indet. - denevér
Sorex minutus - törpe cickány
Talpa europaea - vakond
Glis glis - nagypele
Myodes glaeolus - erdei pocok
Sciurus vulgaris - mókus
Mustela sp. - menyétféle
Sus scrofa - sertés
Bos sp. - marhaféle

A barna színű, humuszos kitöltés csontmaradványai fiatal holocén korúak.

Komjáti Jég I. zsomboly /K-8/

A zsomboly kb. 17 m mélységében lévő talpról és lejtőről Lukács László gyűjtött:

Gastropóda:

Helix pomatia - éti csiga

Vertebrata:

Bufo sp. - varangy
Rana sp. - zöldbéka faj
Pelobates fuscus - ásóbéka
Aves div. sp. indet. - különböző madárfajok
Chiroptera indet. - denevér

Talpa europaea - vakond
Glis glis - nagypele
Myodes glareolus - erdei pocok
Arvicola terrestris - vizi pocok
Vulpes vulpes - róka
Martes sp. - nyest vagy nyuszt
Putorius sp. - görény
Lepus europaeus - mezei nyúl
Cervus alaphus - szarvas

A csontok fiatal holocén korúak.

Komjáti Jég II. zsomboly /K-9/

A zsomboly aljáról, kb. 30-40 m mélységből, a felszínen szétszórt csontok közül Lukács László az alábbiakat gyűjtötte:

Martes sp. - nyest vagy nyuszt
Meles meles - borz
Vulpes vulpes - róka
Talpa europaea - vakond

A leletek fiatal holocén korúak.

Éves-zsomboly /Alsóhegy, K-7./

A barlang bejáratától kb. 10 m-re, 4 m mélységből Lukács László gyűjtése:

Gastropoda:

Helix pomatia - éti csiga

Vertebrata:

Arvicola terrestris - vizi pocok
Lepus europaeus - mezei nyúl
Meles meles - borz
Sus scrofa - sertés
Ovis seu Capra - juh vagy kecske

Recens, vagy néhány éves csontmaradványok.

Bükk-hegység

Szeleta-barlang

1978. január 12-én Bánfalvi Béla miskolci lakos a Szeleta-barlangból egy barlangi medve /Ursus spelaeus/ premolarist küldött meghatározásra a Földtani Intézetbe.

Szilveszter-barlang

A Lator-forrástól kb. 6 km-re É-ra fekvő barlangból 1978. január elsején Gyarmati Gábor a felszíni törmelékből egy som magot, majd 1978. február 24-én Kocsis János sertés /Sus scrofa/ csontot gyűjtött.

Királykút eltömődött forrásjérai

A Miskolci Bányász Barlangkutató Csoport tagjai a VITUKI megbízásából aknát készítettek a Királykút forrása közelében. A munkálatok közben az eocén mészkő repedései mentén kialakult egykori üregek kitöltő hordalékából, 226 m tszf. magasságban jégkori csontleleteket találtak. A lelőhely feltárásakor a karstvizszint felett 2 méterrel voltak. A leletek között több mammut /Mammuthus primigenius/, óriásszarvas /Megaloceros giganteus/ és kihalt nagytermetű ló /Equus sp./ csontja volt. Mindezek a felsőpleisztocén első nagy hidegsúcsát, a Würm I. glaciális körüli időszakot jelölik. Megállapítható, hogy ekkor a forrásműködés alacsonyabb szinten volt, a csak a fiatalabb törmelék duzzasztotta fel a vizet a mai szintig. A csontleletek a Miskolci Herman Ottó Múzeumban vannak.

Lilla-barlang

A Kaszás-kút melletti Lilla-barlang /"Még neve sincs barlang", Romvár-barlang/ 1978. november 13-án Lénárt László és Majoros Zsuzsanna a kitöltés felszínéről és bontási törmelékből nagypele /*Glis glis*/, mezei nyúl /*Lepus europaeus*/ és barlangi medve /*Ursus spelaeus*/ csontjait gyűjtötte. A leletek kevertek, felsőpleisztocén és holocén egyaránt előfordul benne.

Lusta-völgyi-bontás

A Lusta-völgy egyik üregének bontásából Lénárt László makro- és mikrofauna törmelékét, valamint borz /*Meles meles*/ és róka /*Vulpes vulpes*/ csontokat hozott a Földtani Intézetbe.

Sebes-viz névtelen ürege

Lénárt László 1978. január 13-án a Sebes-viz egyik, a Bányász csoport által bontott üreg kitöltés törmelékéből kutya /*Canis familiaris*/ és borz /*Meles meles*/ csontokat gyűjtött.

Cubákos-barlang

Lénárt László 1978 januárjában a tereméből fölfelé vezető ágból holocén csigákat és kisméretű csontokat gyűjtött.

Király-barlang

A terembe lejutó hágcsó alatti kitöltés 0-20 cm mélységű rétegéből végzett gyűjtés Veres Lajos 1978. október 2.:

Gastropoda: /Dr Krolopp E. határozása/

Oxychilus glaber /Rm./

Bradybaena fruticum /Müll./

Euomphalia strigella /Drap./

Helix pomatia /L./

Vertebrata:

Rhinolophus hipposideros - kis patkósorrú denevér

Chiroptera indet. - denevér

Talpa europaea - vakond

Glis glis - nagypele

Apodemus sp. - egér

Mustela nivalis - menyét

A csiga és csontmaradványok egyaránt holocén korúak.

Uppony, Horváti-lik

A Magyar Állami Földtani Intézet és az Egri Dobó István Vármúzeum közös ásatása az előző évben megkezdett munka folytatása és befejezése volt. Az ásatás eredményeiről tájékoztató cikk jelent meg az Egri Múzeum Évkönyvében /XVI-XVII. p. 21-43./.

Hajnóczy-barlang

A tiszaföldvári Hajnóczy Gimnázium barlangkutató csoportjának 1978. évi nyári tábora alkalmával további gyűjtéseket végeztünk az odorvári Hajnóczy-barlangban. Ezúttal a Galéria és az Óriás-terem közötti szakaszban felhalmozódott, középső-pleisztocén korú, *Ursus deningeri* medvefajt tartalmazó kitöltést vizagáltuk. Valószínű, hogy ez a lelőhely genetikailag összefügg az alatta fekvő, korábban feltárt, szintén *Ursus deningeri*-t tartalmazó üledékkal.

Füzérkő, Pocok-lyuk

Hir János egyetemi hallgató, a Hajnóczy-csoport táborához kapcsolódva holocén mikrofaunát tárt fel a füzérkői, általa felfedezett és elnevezett kis üregből.

Mátra-hegység

A mátraszöllősi Függei-kői-barlangot a gyöngyösi Mátra Múzeum munkatársa, Varga András mutatta meg Dr Kordos Lászlónak és Dr Krolopp Endrének, mint olyant, amely ásatásra al-

kalmás. 1978-ban a kis üreg kitöltéséből vett üledékminták gazdag felsőpleisztocén gerinces faunát szolgáltatottak, az elsőt a Börzsöny-Cserhát-Mátra területéről.

Cserhát

Csővár 2. sz. barlang

A barlang alsó bejáratánál Szablyár Péter borz /Meles meles/ és mezei nyúl /Lepus europaeus/ csontokat gyűjtött 1978. május 27.-én.

Pilis

Lepke-barlang

A vaskapui Lepke-barlang "központi termének" felszínéről Mocsári Attila 1977. december 4.-én az alábbi holocén csontokat gyűjtötte, amelyeket 1978-ban jelentett a Földtani Intézetnek:

Aves indet. - madár
Lepus europaeus - mezei nyúl
Martes sp. - nyest vagy nyuszt
? Apodemus sp. - egér ??/

Pilisi-rókaalyuk /=Klaström-pusztai-rókaalyuk/

A Klaström-szirtekben nyíló, Mocsári Attila által felfedezett kis barlangból 1978. április 23-án majd 30-án az alábbi holocén csontmaradványok kerültek elő:

Aves indet. - madár
Felis silvestris - vadmacska
Vulpes vulpes - róka
Lepus europaeus - mezei nyúl

Gerecse

Szöllősi Arany-lyuk és Törekvés-barlang

Lendvay Ákos 1978. február 12-én a Törekvés-barlang felső oldalágának elejéről /o-40 cm/, április 6-án pedig a szöllősi Arany-lyuk bejáratú aknája és a kuszoda kereszteződéséből, kb. 5-6 m mélységből gyűjtött holocén csontmaradványokat.

A csordakúti Lepke-barlang

A Nagyegyháza-Csordakút térségében fekvő Lepke-barlangból 1978. október 16-án gyűjtött gerinces maradványokat Skoflek István és Vajna György, amelyeket a Tatai Kuny Domokos Múzeumban helyeztek el:

Ophidia indet. - kigyó
Lacerta sp. - gyík
Anguis fragilis - lábatlan gyík
Bufo sp. - varangy
Rana esculenta - kecskebéka
Pelobates fuscus - ásóbéka
Aves indet. - madár
Chiroptera indet. - denevér
Talpa europaea - vakond
Apodemus sylvaticus - erdei egér
Cricetus cricetus - hörcsög
Glis glis - nagypele
Apodemus agrarius - pirok egér
Microtus arvalis - mezei pocok
Arvicola terrestris - vízi pocok

A leletek holocén korúak.

Húsvét-barlang /Bajót/

Skoflek István a bajóti szirtekben fekvő, kisméretű Húsvét-barlang bejáratú kitöltéséből

négy földmintát gyűjtött, amelyek közül 1978-ban a 3. és 4. számút határozta meg a Tatai Kuny Domokos Múzeumban. Mindegyik minta holocén korúnak bizonyult.

3. minta: Anura indet. - béka
Ophidia indet. - kigyó
Lacerta indet. - gyík
Anguis fragilis - lábatlan gyík
Talpa europaea - vakond
Apodemus sp. - egér
Myodes glareolus - erdei pocok
Microtus arvalis - mezei pocok

4. minta:
Bufo sp. - varangy
Ophidia indet. - kigyó
Anguis fragilis - lábatlan gyík
Talpa europaea - vakond
Crociodura suaveolens - keleti cickány
Sciurus vulgaris - mókus
Apodemus sp. - egér
Myodes glareolus - erdei pocok

Epöl. "Öreg-lvuk"

Epöl község mellett a Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Osztálya részéről Dr. T. Dobosi Viola egy kis üreg kitöltését ásta meg 1978-ban, amelyek az eredeti ásatási rétegjelzések szerint az alábbi csontmaradványokat tartalmazták:

1. Epöl "C" DNy-i fele -30-35 cm.
Aves indet. - madár
Chiroptera indet. - denevér
Talpa europaea - vakond
Glis glis - nagypele
2. Epöl "C", - 20-40, 78-7-11.
Myotis sp. - simaorrú denevérfaj
3. Epöl "C", - 20-40.
Mollusca - puhatestűek
Pisces indet. - hal
Rana sp. - zöldbéka faj
Bufo sp. varangy
Ophidia indet. - kigyó
Aves div. sp. indet. - madarak
Rhinolophus euryale - kereknyergű denevér
Myotis div. sp. indet. - simaorrú denevérek
Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
Glis glis - nagypele
Cricetus cricetus - hörcsög
Sus scrofa - sertés
4. Epöl "C", - 40, cserépfészek
Aves indet. - madár
Myotis blythi oxygnathus - hegyesorrú denevér
Eptesicus serotinus - kései denevér
5. Epöl "C" É-i fele, -40-50 cm
Gastropoda indet. - csiga

- Rana sp. - zöldbéka faj
Pelobates fuscus - ásóbéka
Aves div. sp. indet. - madarak
Lacerta sp. - gyík
Rhinolophus euryale - kereknyergű denevér
Myotis dasycneme - tavi denevér
Miniopterus schreibersii - hosszús szárnyú denevér
Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
Glis glis - nagypele
Microtus arvalis - mezei pocok
Apodemus sp. - egér
Cricetus cricetus - hörcsög
6. Epöl "C" északi, -40-50, 1978. VII. 12.
Rana sp. - zöldbéka faj
Aves indet. - madár
Chiroptera indet. - denevér
Rodentia indet. - rágcsáló
7. Epöl-Öreg-lyuk, "C" ÉK-i cserépfészek, -50-60 cm 78-7-13.
Rana sp. - zöldbéka faj
Bufo sp. - varangy
Pelobates fuscus - ásóbéka
Myotis myotis - közönséges denevér
Myotis dasycneme - tavi denevér
Miniopterus schreibersii - hosszús szárnyú denevér
Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
Sciurus vulgaris - mókus
Apodemus sylvaticus csop. - erdei egér
Myodes glareolus - erdei pocok
Pitymys subterraneus - földi pocok
Lepus europaeus - mezei nyúl
Felis sp. - macska
Bos sp. - marhaféle
Ovis seu Capra - juh vagy kecske
8. Epöl "C", bg. mennyezettől -170-180 cm, 78-7-13.
Mollusca - puhatestű
Anura indet. - béka
Aves indet. - madár
Rhinolophus euryale - kereknyergű denevér
Myotis dasycneme - tavi denevér
Miniopterus schreibersii - hosszús szárnyú denevér
Chiroptera indet. - denevér
Glis glis - nagypele
Apodemus sylvaticus csop. - erdei egér
Microtus arvalis - mezei pocok
Vulpes vulpes - róka

Az epöli Öreg-lyuk 1978. évi ásatásakor előkerült, nem iszapolt, kézzel válogatott szőr-
ványos csontmaradványai az egyes mintákban lényeges eltérést nem mutatnak, így együttesen
értékelhetők. A leletek között pleisztocén, vagy hideg-hűvöskedvelő faj nem volt. Az ösz-
szes állat a területen ma is él, a mainak megfelelő erdős-bokros, kismértékben nyílt kör-

nyezetben. A *Rhinolophus euryale* jelenléte a maihoz hasonló, vagy annál melegebb hőmérsékletet feltételez. A leletek felhalmozódása tipikus és kisméretű üregekre, kőfülkékre, ahol a bagolyköpet anyag /kisémlős/, behúzódnak állatok maradványai /békék, kigyók, denevérek/ ugyanúgy megtalálhatók, mint a ragadozók zsákmányai /marha, juh, sertés/. A holocén gerinces rétegtan a leletek a Bükk-Kőhát-Alföld faunaszakaszokba egyaránt sorolhatók, ami klimatológiailag a szubboreális és szubatlati szakasznak felel meg.

Veres-hegyi-barlang

Vendég A. és Juhász M. 1978. decemberében a barlang két pontján gyűjtött holocén korú csontmaradványokat.

1. Középső terem eleje

Bufo sp. - varangy
Rhinolophus euryale - kereknyergű denevér
Talpa europaea - vakond
Myodes glareolus - erdei pocok
Homo sapiens - ember
Cervus elaphus - szarvas

2. Középső terem alja

Rhinolophus euryale - kereknyergű denevér
Lepus europaeus - mezei nyúl
Canis sp. - kutyaféle

Bakony

Alba Regia-barlang

Az isztiméri területre eső Alba Regia-barlangból Szolga Ferenc közvetítésével több alkalommal került csontmaradvány a Földtani Intézetbe.

1. "Bázis" előtt, - 180 m, 1978. ősz.

? *Lepus* sp. - ? nyúl
Ovis seu *Capra* - fiatal juh vagy kecske

2. Csorgából, Felfedező-ág, 1978. ősz.

? *Vulpes vulpes* - ? róka

3. Cseppkőves-ág alján lévő vakág

1978. januárjában gyűjtötte Widermann Tibor.

Anura indet. - béka
Chiroptera indet. - denevér

4. Cseppkőves-ág elején lévő eltömődött oldalág

Chiroptera indet. - denevér
Arvicolidae indet. - pocokféle

5. Az "U-szifon" előtt lévő oldalágból, a főágtól kb.

15 m-re gyűjtött minta /1978. január, Widermann T./
őslénytanilag meddő volt.

Háromkürtő-zsomboly

A "T-elosztó" bontásából, kb. -11 méterről 1978. őszén holocén korú farkascsontokat gyűjtöttek az Alba Regia barlangkutató csoport tagjai.

Tábla-völgyi-barlang /I-31/

1978. őszén Szolga Ferenc a barlang Nagyterméből, kb. -8 m mélységből egy masztodonfaj /*Gomphotherium longirostre*/ legömbölyített fogtöredékét juttatta el a Földtani Intézetbe. A lelet barlangi előfordulása másodlagos, a rátapadó sárgászöröses színű, kemény agyagos üledék esetleg bauxitnyom. E faj hazánkban elsősorban az alsó-pannonra jellemző.

Szelelő-lyuk /I-32/

Kb. 24 m mélyről, bontás közben, 1978. őszén az Alba Regia kutatói egy fiatal, legfeljebb

néhány száz éve elpusztult marha /Bos sp./ csontját találták.

Tés. I-29. sz. objektum

Az Alba Regia kutatói aknakészítés közben kb. 5 m mélységben 1978. őszén egy ló /Equus caballus/ erősen koptatott, több darabra tört fogát találták meg. Kora vagy idősebb Würm, vagy fiatal Holocén. Ez utóbbi valószínűbb.

Ördög-árok 28/a. sz. barlang

A siófoki Cholnoky Jenő barlangkutató csoport Dr Veress Márton vezetésével 1977. június 29-én próbaásatást végzett a barlang legfelső szintjét adó termében. A 90 cm mély kuta-tógödörből felülről lefelé számozva öt kitöltésmintát küldtek el 1978-ban a Földtani In-tézetbe őslénytani vizsgálatra.

1. minta Gastropoda div. sp. indet. - csigafajok
 Anura indet - béka
 Aves indet. - madár
 Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
 Apodemus sp. - egér
 Arvicola terrestris - vizi pocok
 Microtus sp. - pocok
2. minta Gastropoda div. sp. indet. - csigafajok
 Myotis myotis - közönséges denevér
 Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
 Talpa europaea - vakond
 Microtus sp. - pocok
3. minta Gastropoda div. sp. indet. - csigafajok
 Ophidia indet. - kigyó
 Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
 Sorex minutus - törpe cickány
 Myodes glareolus - erdei pocok
 Microtus arvalis - mezei pocok
4. minta Gastropoda div. sp. indet. - csigafajok
 Chiroptera div. sp. indet. - denevérek
 Apodemus sp. - egér
 Myodes glareolus - erdei pocok
5. minta Gastropoda div. sp. indet. - csigafajok
 Ophidia indet. - kigyó
 Chiroptera indet. - denevér
 Apodemus sp. - egér
 Myodes glareolus - erdei pocok
 Cricetus cricetus - hörcsög

Mind az öt minta holocén korú, a maival megegyező fajokból áll. Ezért kora valószínűleg fiatal holocén.

Villányi-hegység

A Természettudományi Múzeum Föld- és Őslénytára részéről Dr Jánossy Dénes folytatta a Somssich-hegy 2. sz. lelőhelyének ásatásos feltárását.

A VMTE Vass Imre barlangkutató csoport tagjai /jelentésük kézírata szerint/ 1978. őszén kilenc alsó-hegyi barlangból vettek kismennyiségű üledékmintát őslénytani vizsgálatra, amelyet Rácz József értékel. A kilenc minta közül öt ősmaradvány mentes volt /Borz-lyuk, Fedor-forrás, előtti barlang, Káposztás-kert I. sz. barlang, Macska-lyuk, Rejtek-zsomboly/, négy pedig növényi magot, csigát és gerinces maradványt tartalmazott /Káposztáskert II. sz.-barlang, Almási-zsomboly, Széki-zsomboly, Őz-zsomboly/.

C S O P O R T O K B E S Z Á M O L Ó J A

Az Agrártudományi és Kertészeti Egyetem Barlangkutató Csoportjának /AKEBCS/
1978. évi beszámolója

Dr Nagy Sándor

Az Agrártudományi Egyetem Barlangkutató Csoportjának /AEBCS/ és a Kertészeti Egyetem Barlangkutató Csoportjának /KECS/ egyesüléséből létrejött csoport - mely az MKBT-be 1978. június 16-án lett bejelentve - 18 főt számlált az év folyamán. Ebből a 18 főből 6 új tag MKBT-be történő felvételét az 1979-es évre kérjük.

Az új csoport alapcélkitűzése nem változott, vagyis feladata hazánk karsztvidékeinek felkeresése, ill. különböző barlangjainak bejárása. Ezen kívül ezt kiegészítően fotódokumentáció készítése, s ettől az évtől kezdődően pedig az egyesülés adta lehetőségek alapján a barlangok bejárásakor használatos technikai segédeszközök mechanikai igénybevétele érdekében mérésrel kiegészített vizsgálatát tűztük ki célul.

Az egyes túrákon a részvétel átlag 6-8 fős volt. A csoport ellátottsága a felügyeleti szervek anyagi támogatása révén jónak mondható, így a biztonságos barlangjárás lehetősége adott. Ennek realizálását segítette elő az október és november hónapokban, főleg az új tagok részére tartott Mátyás-hegyi és Ferenc-hegyi edzőtúrák.

Az Alba Regia Barlangkutató Csoport 1978. évi jelentése

Szolga Ferenc - Kárpát József - Gönczöl Imre - Szarka Gyula

Bevezetés

Még javában készült 1977. évi évkönyvünk, amikor januárban csoportunk tagjai már a Kab-hegy és Kőrishegy vidékét járták felderítő, kataszterező szándékkal. Terepbejárásaink eredményeképpen sok új tapasztalattal, adattal gazdagodtunk.

Márciusban ismét folytattuk csőszpusztai kutatóbázisunk átalakítását, korszerűsítését, - magunk végezve el minden munkát a hétvégi hajrákon. Közben előkészítettük felszerelésünket és barátainknak szánt ajándékokat, hogy a Sztrinava meghívására Bulgáriába utazzunk. Közös expedíciónk sok tanulsággal szolgált és szorosabbá fűzte barátságunk szálait. Néhány hét múlva nyolc bolgár kutatót már viszontláttunk ismét, nyári táborunk idején, Csőszpusztán. A tábor fő célja az I.-38-as víznyelő bontása volt. E nagyreményű feltárás fokozott erőbedobást, kitartást és jó technikai felkészültséget kívánt, s mi úgy érezzük egyikből sem volt hiány, Nem rajtun múlt, hogy munkánkat a várt siker nem koronázta; - az ismeretlen "nagy felfedezés" még várat magára.

A feltárások mellett persze térképező, adat- és mintagyűjtő tevékenységet is folytattunk. Kutatóházunk újjá varázsolt laboratóriumában ősszel ismét rendszeressé váltak a helyszíni elemzések. A titrálások, közetvizsgálatok eredményei mellett jelentős biológiai és őslénytani adatokkal is gyarapodtunk.

Jól egészítették ki és mutatták be tevékenységünket a különféle szakmai és népszerűsítő előadások, publikációk, melyekből néhány megyénk határain túlra is eljutott.

E rövid bevezető után mindezekről számoljanak be részletesen évkönyvünk cikkei, dolgozatai

/Szolga Ferenc/

Feltáró kutatás

Feltáró kutatás a Tési-fennsík területén:

1./ Alba Regia-barlang I.-44. /Országos kiemelt jelentőségű/

Mint tavalyi jelentésünkben leírtuk, a barlangvégpont továbbkutatásának alapvető feltétele a végponti zóna igen részletes térképének elkészítése, majd ennek ismeretében a célszerű kutatási irányok kijelölése.

Ilyen megfontolások alapján a barlang mélyebb szakaszaiban nem végeztünk tervszerű feltáró tevékenységet.

Egy továbbjutási kísérlet azonban történt a végponton is. A Promontor SE tagjainak vezetett túra során a jobboldali végpontot megelőző esésirányú szakasz közepén balra, lazább omladékot figyeltünk meg, melyet több műszakkal kibontottunk és egy párhuzamos, szintén dőlésirányú igen lapos részbe jutottunk.

Nehéz munkával 18 m-t sikerült előrehaladni, amikor kb. elértük a régi végpont mélységét, és a járat alacsonnyá vált, oldalról is beszűkült, szifon jelleggel vízszintre hajlott, - a munkát így felhagyni kényszerültünk.

Az I. Lapító részletes felmérése során, a térképező brigád a lapító szintjén balról becsatlakozó igen lapos, agyagos járatot fedezett fel, mely 15-20 m hosszú és a Szarka-ág felé tart, ezért az Inter-Szarka-ág nevet kapta.

Lagunás-ág

A Koch-csuszda felett, - ahol az I.-45-ös időszakos víznyelő csorgója a barlangba csatlakozik, - tártuk fel jobbra elindulva a fent nevezett lapító jellegű új szakaszt, melynek hosszúsága 30 m, és végén egy 6 m magas kürtő nyílik.

A Kombinált szakasz feltárását az I.-45-ös időszakos nyelőn keresztül kialakítandó második bejárat érdekében végeztük. Ennek során felfedeztük az alsóbb szintű vízvezető járatok egy részét, majd ezek felett az Omladék-labirintusban felfelé ismét vízfolyási nyomokat találtunk, valamint többfelé elágazó, de csak bontás után bejárható járatokat. A kürtőkön feljutva tapasztalható, hogy több olyan rétegsort is átszeltek, melyen újabb, - a kőzet dőlésirányát követő - járatok alakulhattak ki. /Ilyen például az a balra induló csőszerű oldalág, amely az "U"-szifon előtt balról becsatlakozó járat felé tart./ E szakaszokban több helyen szép cseppkőképződmények figyelhetők meg, nagy részük jelenleg is fejlődik. A falak tiszták világos színűek, agyagos kitöltés csak néhány helyen figyelhető meg. A feltárt járatok összhossza kb. 75 m, és a kürtő-rendszer legmagasabb pontja 35 m-nyire közelíti meg a felszínt. Mennyezetén nagyobb kővek vannak összeékelődve, melyek alulról történő kiomlasztása veszélyes és nem célravezető.

A barlangszakasz további feltárása indokolt. Ezen kívül a Kis-Mó szükületnél, Vizez-szifonnál, "U"-szifonnál végeztünk a barlangban hordalékbontási munkálatokat, a visszaduzzasztások megelőzésére.

2. Háromkürtő-zsomboly /I.-12./

/Országosan kiemelt jelentőségű/

Munkákat a barlangban az alábbiak szerint végeztünk:

- "T" elosztó aljának bontása
- A Kinizsi-kürtő feltárása
- A zsomboly aljának kutatása
- Létrák beépítése

A hirtelen bekövetkezett hóolvadás hatására az objektum időszakos víznyelőpontjai aktívizálódtak, így a barlangban alkalmunk volt az áradást megfigyelni, ill. utólag követni. A hirtelen áradást a mélyebb szakaszok nem tudták elvezetni, - csak több hetes lassú áradás volt tapasztalható. A visszaduzzasztott víz az Alpési-falnál -35 m-en tetőzött,

ami 70 m magas vizoszlopnak felel meg.

A probléma az, hogy a legelső és egyben legintenzívebb felszíni nyelőpont, valamint a zsomboly főaknája között vízszintes távolság kb. 32 m, ugyanakkor a közöttük ezidáig megismert rendkívül omladékos, nagykiterjedésű hasadékokkal szabdaltsz szakaszok kétségessé teszik, hogy a főakna ebből az irányból töltődjön fel. Így valószínűleg léteznie kell egy párhuzamos, esetleg mélyebben konvergáló aknarendszernek is, mely a nyelőpont vizét elvezeti.

- A "T" elosztó -11 m mélységben lévő alján /mely egy markáns ÉK-DNy irányú hasadékra illeszkedik/, e másik aknarendszer után kutatva végeztünk bontást, sajnos kevés eredménnyel. A kb. 1,5 m-ig hajtott akna mélyítése során több nagy méretű követ kellett megbolygatni, így a munkahely omlásveszélyessé vált.

- A Kinizsi-kürtő feltárását is a nyelőműködés megfigyelése után kezdtük. Már régebbi bejárások során is tapasztaltuk, hogy pl. futóbogarak, vakond, szerves hulladék került minden átmenet nélkül az Alpesi-fal alá, most pedig meggyőződünk róla, hogy valamilyen felszíni nyelőpont az Alpesi-fal DK-i végére csatlakozó Kinizsi-kürtőn keresztül levezeti a vizét.

Mivel az Alpesi-fal csapásának DK-i iránya éppen a legutolsó felszíni objektum, az ún. "rókavári-nyelőpont" felé mutat, szinte biztos, hogy az ott keletkezett friss berogyáson keresztül, a szántóföldről befolyó víz került a barlangba és töltötte fel az aknát.

A vízfolyás elapadása után sziklaszög és kötél segítségével sikerült feltárni a kürtőt. Kb. 5-6 m magasságban az eddig függőleges, tágas kürtő ferdén emelkedővé hajlik és többfelé szétágazik.

A megismert szakaszok kb. 35 m, legmagasabb pontja kb. 20 m-re közelíti meg a felszínt. Jelenleg egy járat vezet időszakosan vizet, a többi kürtő omladékkal, ill. cementálódott lösszel bezárul. Ezek mennyezetén kisebb cseppkövek, cseppkölefolysók figyelhetők meg, hasonlóan a vízvezető járatén is, ami csak rövid múltú szekunder működésre utal.

Funkcionálisan itt is a barlangnak egy hajdan kialakult, egymással konvergáló járatokból összetevődő, víznyelő zónájával van dolgunk, amely újból aktivizálódott. Ezt bizonyítják a jellegzetes csőszerű, erózióval kialakított járatok, melyekhez hasonlókat a Száraz-kürtő környékén ismertünk meg.

- A zsomboly aljának kutatását -105 m mélységben ismét megkíséreltük, de gyakorlatilag a korábbi időkben feltárt járatot sikerült csak újra kitisztítanunk. A nagy víznyomás ellenére is csak lassú elszívárgásból és eddigi feltárási tapasztalatainkból kiindulva, joggal tételezünk fel egy viszonylag vastag, tömör álfeneket.

Néhány tapasztalati tény azonban bizakodásra ad okot:

- a néhány l/p hozamú csepegő vizek a legelső zónát mindig tisztára mossák, s a viz egy általunk kibontott, de még szűk oldalirányú járatban folyik el, lejtősen duzzasztás nélkül.

- még a végponti bontási helyen is régebbi és fejlődő cseppköveket figyelhetünk meg, melyek keletkezése légmozgáshoz kötött.

- a nagy mélység és szűk végponti járatok ellenére a levegő összetétele mindig normális, ami ismét légmozgást feltételez. A végpont további kutatását biztatónak tartjuk.

- Létrák beépítését az egyre nehezebbé váló munkakörülmények indokolják. A meglévő létrákat több helyen megerősítettük, és új 6 m-es létrát függesztettünk fel vastartóra a Fekete-dóm feletti kerülőjáratba. További leszállított létrák várnak beépítésre az Alpe-

si falnál és az alóla nyíló első aknába. A barlang mindkét bejáratát szakaszán kisebb omlások voltak, ami a jövőben átdolgozásukat teszi szükségessé.

3./ Rozoga-zsomboly /I.-13./ 1973. évi feltárását követően az egyik kiszállás alkalmával 8 m-re a bejárat alatt, megcsúszott néhány kőtömb, így a barlangot omlásveszélyessé nyilvánítottuk, bejáratát eltorlaszoltuk. Ez évben újra kibontottuk és sikerült lejutni az aljára, -15 m-re és alaposan átvizsgáltuk.

Omlástól alapvetően nem kell tartani, kisebb biztosítások után a végpont bontása technikailag megoldható, bontásra feltétlenül érdemesnek látszik.

4./ Csipkés-zsomboly /I.-28./ Mint előző jelentéseinkben közöltük, a 75 m mély igen formagazdag hasadékzsomboly 8 m mélységű bejáratát 1976-ban összeomlott, járhatatlanná vált. Ezidáig idő és megfelelő technika hiányában újra feltárása nem járt sikerrel. A munkálatokat ebben az évben folytatva, nagymennyiségű ácsolatfát szállítottunk a helyszínre, majd ezzel párhuzamosan megkezdtük egy nagyobb szelvényű lejárati akna kibontását. Követve a barlang főhasadéka által kijelölt irányt, eddig 3,5 m mélyen haladtunk lefelé, a kitermelt anyagból pedig kőgátat emeltünk a vízvezető árokba hordalékfogónak. A nagyobb szelvény miatt fokozottabbá vált az omlásveszély, ezért az akna további bontását csak az eddig mélyített szakasz biztosítása után folytatjuk.

5./ Szelelőlyuk, I.-32-es objektum Az I.-32-es objektum tavaly leirt 3 m átmérőjű 7 m mély, löszben keletkezett felszakadásának alját ez évben tovább mélyítettük, követve az időszakos víz útját.

A hatékonyabb munkavégzés elérésére a felszakadás felett kézi csörlőt szereltünk fel. A munkát a tavalyi bontóhely tágításával kezdtük, majd 1-2 m után elértük azt a szálkőben kialakult 0,8-1 m széles főhasadékot, melyre a közeli Szelelő-lyuk és a Táblavölgyi-barlang is illeszkedik. A mélyített szakasz kitöltése zömmel lösz, agyag, régi hordalék, kövek, de találtunk rendkívül korrodált, sárgászörös színű nagyobb cseppkőroncsokat, vas-tag kérgeződés darabokat is, melyek eredete egyenlőre nem tisztázott. Az akna alján a hasadékirányban vízszintesen bontottunk tovább. A 200° irányú feltárás során tömör, hordalékos, részben összecementálódott kitöltésben inkább csak egy odut vájtunk, de 20° felé, - követve egy kis vízjáratot - 3 m-t haladtunk és kisebb üregbe lyukadtunk. Ebből jobbra újabb 2 m-t tudtunk előre kúszni, egy igen lapos, erózióval alakított járaton, amerre az időszakos vizek jelenleg is folynak.

Bár láthatóan tovább halad, de bontása szűk volta miatt lehetetlen. Célravezetőbbnek látszik az akna további mélyítése. A szálkővállakra illeszkedve, egy 1,2 m oldalú háromszög szelvényű rendkívül masszív faácsolatot emeltünk 5 m magassáig, melynek tengelyvonala a csörlőállás alá esik. Az ácsolatot 3 m magassáig körültömedékeljük, a 2 m magas palánk pedig az aknaperelem suvadásakor leomló anyagot hivatott felfogni.

Szelelőlyuk /I.-32./ a felszínzszakadástól 20 m-re található, tavaly feltárt barlangban az év első hónapjaiban végeztünk munkát. A bejáratát szint alatt /-24 m/, a főhasadékba egy jobbról becsatlakozó, korróziós hasadék mentén bontottunk tovább, mivel erős huzatot észleltünk. Kb. 1-1,5 m mélyítés után a repedés bonthatatlanná szűkült, de tovább megy, így előtte, a főhasadékban próbáltuk követni bontással.

A kitermelt anyagot 6 m-rel magasabb szinten a Nagyteremben depóztuk. Valószínű a bontással járó rengések hatására, a mennyezet nagy kövei közül omlás indult meg két alkalommal is. A második omláskor nagy mennyiségű törmelékeny anyag folyt be, a bentrekedt szerszámokkal együtt a bontási helyet feltöltötte. A munkát egyenlőre felhagytuk, további feltárást csak biztosítás alkalmazásával tudjuk folytatni. Érdemesnek látszik még az objektum É-i részén lévő, időszakos nyelőpont megbontása, a kibukkanó kőzet mentén.

6./ Az I.-38-as zsomboly feltárásához talán legnagyobb reményünket fűztük ebben az évben.

Tavaly már beszámoltunk az itt folytatott munkáról, valamint ismertettük egy nagyobb barlang létezése mellett szóló érveinket is.

Nyári táborunk fő erőt, most is ide koncentráltuk.

Tavaly 8 m mélységig tártuk fel É-i és Ny-i szálkőfalai mentén, de a sorozatos omlások miatt továbbjutni nem tudtunk.

Tervünk idén az volt, hogy kb. 3 m átmérővel, "faltól-falig" szelvénnel kitermeljük az omladékot. Sajnos ez az elképzelés megalapozatlannak bizonyult. A kézi erővel történő bontás és szállítás alatt kutatóink hamar elfáradtak, sok időt vett el a nagy kövek szétverése, a munka lassan haladt. Ugyanakkor a "szálkakövesedőnek" hitt D-i és K-i falakról is kiderült, sok nagyméretű tömböt, lapot /pl. 2x3x0,7 m/ tartalmaznak, melyek alászedés esetén becsuszhatnak. Ezek után döntöttünk úgy, hogy a tavalyi, időközben feltöltődött aknán keresztül folytatjuk a feltárást. A töbőrfelszín magasságában csőrlőállást képeztünk ki, és egy csiga közbeiktatásával ún. 3 vödrös módszerrel /bontó-utazó-űrítő/ kezdtünk munkába. A régi ácsolat tetejét megerősítettük, majd a biztosítást folyamatosan javítva elértük a tavalyi omlások helyét. Tovább mélyíteni 8 m-nél a szálkőtalp miatt azonban nem tudtuk, így oldalirányú kitörést kezdtünk meg, mintegy 3 m-rel magasabb szinten az omladék alá. Először kihegyezett keményfa deszkákat vertünk a régi ácsolat között az omladékba, majd ferdén lefelé haladva kis fogásokkal, fokozatosan húztunk be az omladék alá, folytonos cseglyekarózás mellett. Az omladéktól elfoglalt 1,5-2 m-es szelvényben félkörben már kibontakozott a szálkőfal, így a továbbiakban csak a ferde homlokfalat kellett ácsolattal tartanunk. Kb. 3 m után az akna függőlegesbe fordult és az omladék jelentősen üregesedni kezdett, valamint a jobboldali falban egy 10-15 cm széles, cseppkőkérges hasadék vált láthatóvá. Az omladék kitermelése után, végre 15 m mélyen a felszín alatt bejutottunk egy tágas, kb. 70° dőlésű, "T" alaprajzú hasadékba, mely két hasadék találkozásánál keletkezett, s főleg korrózióval tágult tovább a ferde sík mentén.

A már említett cseppkőves hasadék iránya közel függőleges, néhány tágulatát kivéve egyenletes szélességű. Kisebb szalmacseppkövek, lefolyások és drapériák diszitik. A ferde hasadék omladékos alja - 24 m-re volt a bejárat alatt. Itt esésirányban folytattuk a munkát, a középső és egyben legszélesebb szelvényrészben. A bontási anyagot emberrel még ebből a mélységből is felszínre szállítottuk, és a bejáratot magasítva, mellétömedékeltük. Közben az ácsolat alsó kereteit megerősítettük és az utolsó álfenek helyén fapadozatú pihenőszéket ácsoltunk, mely egyben a pergő anyagot is felfogja. Folytatva a mélyítést, néhány m után a bontási hely szálkőben beszűkült és kb. 0,5 m²-es szelvénnel haladt az előbbi szakaszok dőlésével azonosan lefelé.

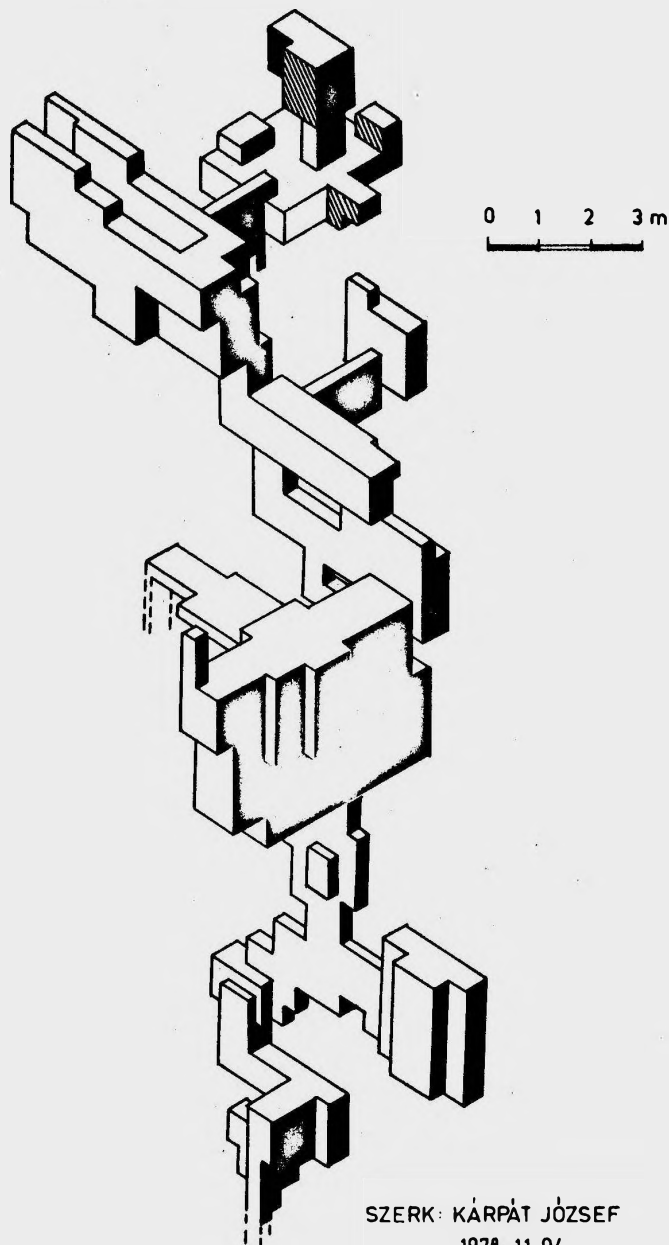
Mivel az akna ferde tagoltsága miatt a felszínre szállítás sok embert igényelt volna, ezért a -22 m-es szinten vasúti sín és keményfa felhasználásával depóhelyet alakítottunk ki, amelyet folyamatosan magasítva töltöttünk fel, az alóla kitermelt anyaggal.

Kemény munkával eddig 35 m mélységet értünk el összesen, ahol az aknaszelvény már járhatatlanná szűkül, így ennek bontásával fel kell hagynunk.

A továbbiakba sürgősen el kell dönteni a továbbjutás lehetőségét, amíg a faácsolat állékonysága engedi. Az egyetlen lehetőség talán, a -24 m-es szinten jobbra lefelé tartó hasadék, melyből intenzív légáramlást tapasztaltunk többször is, valamint a bedobott kövek hosszabb járatot sejtetnek. Sajnos a látható 1,2-1,5 m hosszban lejutni csak véséssel lehet, tovább nem ismerjük, mivel aláhajlik. Ha az objektumot végleg fel kell adnunk, akkor a közelben lévő és régen feltárt Cseresznyés-zsombolyban /I.-37/ kívánjuk folytatni a munkát, mivel feltételezhetően egyazon rendszerbe tartoznak.

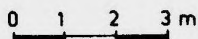
A barlangot felmértük, térképét mellékeljük.

Az I. 13-as Zsomboly izometrikus térképe



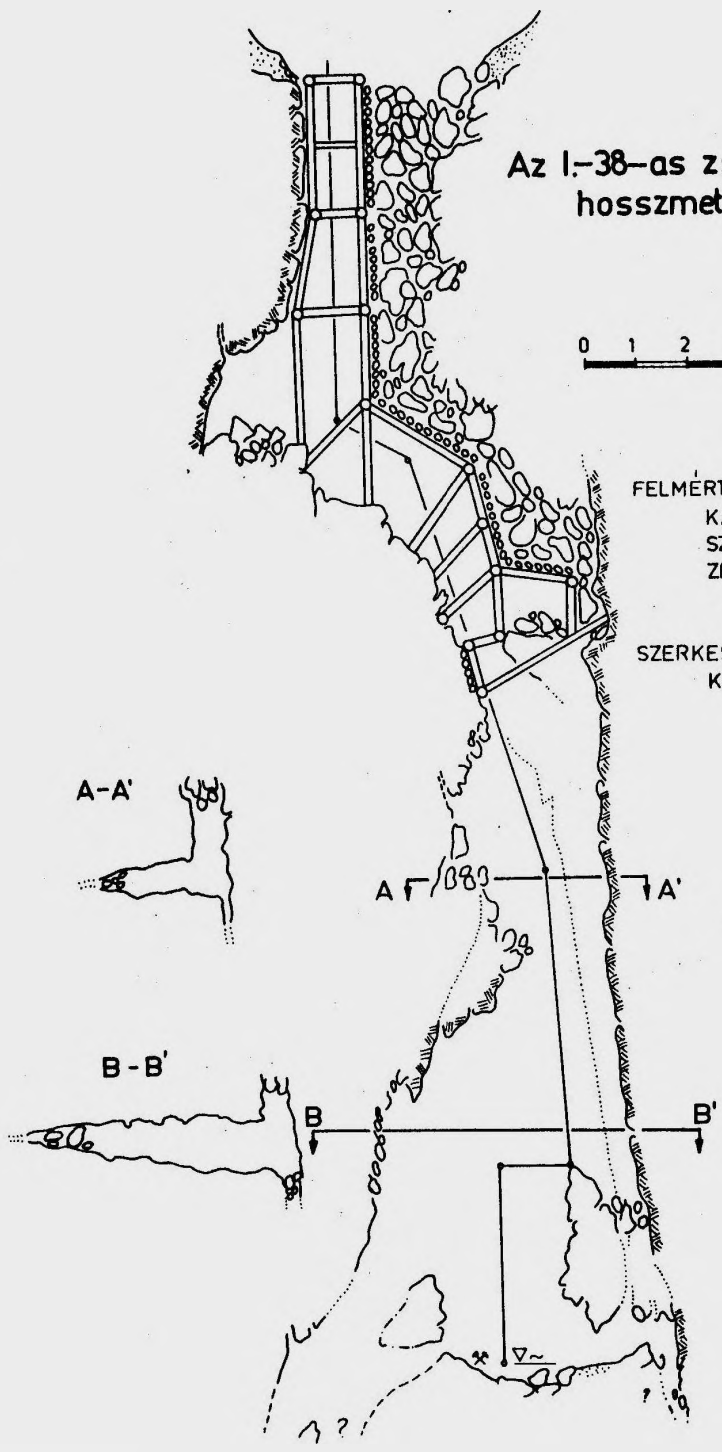
SZERK: KÁRPÁT JÓZSEF
1978. 11. 04.

Az I.-38-as zsemboly hosszmetszete



FELMÉRTÉK:
KÁRPÁT JÓZSEF
SZOLGA FERENC
ZENTAI FERENC
1978. 09. 17.

SZERKESZTETTE:
KÁRPÁT JÓZSEF



7./ Doboshegyi-barlang /I.-43./

A kutatóházunktól 200 m-re lévő időszakos víznyelő-barlangban 1968-as feltárás óta lényeges feltáró munkát nem végeztünk.

A kréta-rétegsor vizsgálata során azonban ismét előtérbe került, s megkezdtük újrafeltárását. A 12 m mély barlang egyik legszűkebb pontját a Kin-vinklit sikerült elsőként megkerülni, egy függőleges járat átbontásával. A barlang alján történt bontások után most kis mélységű víz és iszap van. Minden jel egy szifon elérésére mutat, melynek bontása a szűk hely és a visszafolyó hig anyag miatt nehéz. Problémát jelent a homlokfal omlásveszélyessége is. További kutatásával érdemes foglalkozni, de a fenti nehézségeket egy kiácsol, közvetlenül a felszínre nyíló kutatóakna oldja csak meg alapvetően.

8./ I.-loo-as töbör

Eddigi feltételezéseink szerint az Alba Regia-barlang rendszeréhez tartozó, régen akumulálódott víznyelőpontról van szó, néhány kutatónk a barlang Kutya-ág nevű inaktív szakaszának víznyelőjével azonosítja. A töbör ÉK-i oldalában kibukkanó korrodált kövek mentén, tömör, agyagos kitöltésben egy 3 m mély kutatóaknát ástunk ki, különösebb eredmény nélkül.

9./ Vadalmás-forrás melletti árvízi forrasszáj

Tavaszi terepbejárás során figyeltünk fel a jási forrás mellett, közvetlenül a Gaja-patak medrébe tartó sziklafal tövéből eredő vízfolyási nyomokra. Később a fal tövét kitisztítottuk, és keskeny nyílás vált láthatóvá szálkőben. Néhány kő kiemelése után, görgetett kavicsok is előkerültek az aljáról, melyek kalcitnak és egy részük kvarcnak bizonyult. Egy vékony ember oldalt tud bekúszni, ahol az üreg kissé kiszélesedik és lefelé tart. Mennyezetén kis cseppkőlefolyás és 5-10 cm-es sztalaktit csontok láthatók.

10./ Itt mondjuk el, hogy a Tési-fennsík barlangjainak felszinközeli, függőleges zónáit, - különösen a löszös kitöltésben haladókét, - időtállóan beton kútgyűrűvel kívánjuk biztosítani, amely hasonlóan az Alba Regia-barlang bejáratához egyben lehetőséget nyújt a lezáráshoz is. Az első nyolc gyűrűből álló tételt a helyszínre, Csószpusztai kutatóházunkhoz felszállítottuk.

/Szolga Ferenc/

A Kőrishégyi karszterület speleológiai kutatásának kérdései

Barlangkutató csoportunk ebben az évben is súlyt fektetett más bakonyi karszterületek megismerésére, felderítésére.

E program során részletes vizsgálatokat végeztünk a Kőrishégy speleológiai viszonyainak elemzése céljából, - e megfigyeléseink eredményeit szeretnénk a következőkben összefoglalni.

1./ A terület általános karsztmorfológiai jellemzői

1.1., Domborzati és hidrológiai viszonyok

A Kőrishégy az É-i Bakony egy önálló karsztos tömbje, amely 450-650 m-es magasságával a Bakony legmagasabban fekvő karszterülete. A helyi erózióbázist Ny-on a Gerence-, D-en K-en pedig a Szárazgerence völgye jelentik, 250-320 m-es tszf. magasságukkal, így az általános domborzati viszonyok a karsztfejlődés fő stádiumában is jelentős, mintegy 3-400 m-es vertikális mozgási lehetőséget biztosítottak a karsztvizek számára.

A gerence-, és Szárazgerence völgyben, - mint hajdani erózióbázison - alakultak ki a masszívum karsztforrásai, amelyek a völgybevágódás miatt magasabb szintre kerültek és ma már inaktívak. Ilyen fosszilis forrasszáj a Szárazgerence barlangja, amelynek nagy járatszelvénye és eróziós formakincse nagy hidrológiai aktivitásról tanúskodik. A hajdani

karsztplatók vizgyűjtőterületéből sokat elraboltak a fővölgyeket kísérő szubszekvens oldalvölgyek amelynek talpán -, gyors bevágódási folyamatuk miatt -, víznyelők általában nem alakultak ki. E fennsíkperemi regressziót szépen példázza az Ördög-lik-zsomboly fosszilis víznyelőbarlangja, amely teljesen elvesztette vizgyűjtőterületét, és az előtte befürészelő völgy peremére került. A megmaradt karsztplatók közül legjellegzetesebb a Parajos-fennsík /Elevenfőrtés/, amely a Kőrishegy csúcsától DNy-ra 620-640 m tszf. magasságban fekszik. Közel 1 km²-es területén lo időszakos víznyelő és igen fejlett töbrök található. Ezek az objektumok hidrológiai szempontból valószínűleg a regionális főkarsztvizrendszerrel kommunikálnak, azonban kutatásukkal lehetőség nyílt a feltételezett Parajos-Szárazgerence barlangrendszer feltárására is.

1.2., Kőzettani és tektonikai viszonyok

A vizsgált keresztmasszivum a három klasszikus bakonyi főkarsztkőzetből épül fel:

- felső triász nóri földolomit
- felső triász dachstein mészkő
- dachstein típusú alsó jura mészkő

Karsztobjektumokat csak a dachsteini és dachstein típusú mészkő produkált, a déli perem dolomit-zónájában inkább csak kataszteri jelentőségű kisebb mállásos üregeket találunk. A vastagpados dachsteini és dachstein típusú mészkő kiválóan karsztosodik, kedvez a víznyelők és barlangok kialakulásának, amelyeket a domborzati viszonyok mellett térbelileg az uralkodóan ÉNy-DK irányú tektonikus diszlokációk predestinálnak.

A legtöbb karsztobjektumot a Parajos É-i részén, a tektonikailag erősen igénybevett alsójura mészkő zónában találjuk, amely törésekkel sűrűn átszőtt, helyükről kibillentett blokkokból áll. Ennek következménye a gyakori töbrök jelenléte, és az itt tapasztalható rendszertelenül rétegdőlés is.

1.3., A karsztdenudáció két fázisa és ezek karsztmorfológiai reliktumai

A fennsík felszíni és mélységi karsztdenudációja valószínűleg - Bakony több karsztjához hasonlóan - két fázisban zajlott le, amelyek során a denudációs tényezők kvantitatív aránya morfológiai meghatározó erejű.

E folyamat vizsgálata, - ha részben hipotézis szinten is - feltétlenül szükséges az eredményes további kutatás megtervezéséhez, ezért a két fejlődési fázis morfogenetikai tendenciáit megpróbáljuk összefoglalni.

1.3.1., Első karsztfejlődési fázis

A miocén kavicsüledékekkel fedett rög térbeli karsztdenudációja a pliocén végi kiemelkedés után megindult. A kavicsstakaró lepusztulása a fennsíkperemi eróziós völgyeken és karsztplatón kialakult víznyelőkön keresztül történt /pl. Ördög-lik/. Ezek az első fázisú víznyelők, és hozzájuk kapcsolódó akkori karsztvízszinten kialakult barlangjáratok fejlődésében az eróziós tényező dominált. A kialakult eróziós barlangrendszer hajdani forrásnívóját jelzi a Szárazgerence-barlang fosszilis forrásszája, amelynek formajegyei igazolják az eróziós eredetet.

A stádium végén az erózióbázis süllyedése miatt a kialakult horizontális barlangjáratok inaktivizálódtak, és megindult fokozatos akkumulációjuk.

1.3.2., Második karsztfejlődési fázis

Kezdetét a pleisztocén eleji löszképződésétől számíthatjuk. A lehulló lösz nagy vonalaiban konzerválta a domborzatot és gyökeres változásokat hozott a karsztdenudáció folyamatában. E fázisban akkumulálódhattak a vizgyűjtőjüket elvesztett első fejlődési fázisú víznyelők és a hozzájuk tartozó járatok felső zónái.

A meginduló fedettkarsztos denudáció folyamán kialakultak a fedettkarsztos genetikájú töbrök, amelyek a ma is megtalálható víznyelők legnagyobb részét képezik. Egyes akkumulá-

lódott első fejlődési fázisú objektumok a későbbiekben újra aktivizálódhattak, /fedett karsztos formaegyedekkel újra felszakadt/ - ennek megfelelően a területen morfológiai szempontból három töbör típus létezésével kell számolnunk:

- 1./ Az első karsztfejlődési fázisban kialakult eróziós barlangrendszer ma is megtalálható víznyelő-töbri /pl.: Ördög-lik/.
- 2./ A fenti töbör típus hajdan akkumulódott, de újra felszakadt egyedei /pl.: a Meander-nyelő valószínűleg/.
- 3./ Tisztán fedettkarsztos genetikájú töbrök, amelyek térbelileg függetlenek az eróziós barlangrendszertől.

Az objektumok genetikai hovatartozására utaló morfológiai jellemzők feldolgozását megkezdtük, - azonban biztos választ csak a terület részletes kutatásának megkezdése során nyerhetünk.

Összehasonlítva a Körishegy és Tési-fennsík karsztdenudációjának térbeli és időbeli jellemzőit, a következőket állapíthatjuk meg:

- 1./ Mindkét terület karsztos lepusztulása a pleisztocénben megindult, de a Körishegyen feltételezhetően a kvarckavics, a Tési-fennsík pedig mészkő kavics volt az első fejlődési fázisban domináló tényező.
 - 2./ A Körishegyen az eróziós stádium barlangrendszere a hajdani magaskarsztvízszinttel, - a fedettkarsztos üregesedés pedig a főkarsztvízszinttel kommunikálva zajlott le, így két független barlangrendszer alakult ki:
 - Az eróziós horizontális barlangjáratok a mai erózióbázis feletti szinten találhatók meg.
 - A fedettkarsztos denudáció barlangjáratái valószínűleg túlnyomóan vertkálisak, vizeik a jelenlegi főkarsztvízszintre jutnak, a fedettkarsztos töbrökön át.
- A Tési-fennsík a két fejlődési stádium szpeleogenetikus folyamata ilyen értelemben térbelileg nem oszlott meg; mindkét fejlődési szakasz barlangjáratái a főkarsztvízszinthez kapcsolódnak.

2./ A Körishegy térségében végzett kutatási munkáink összefoglalása

2.1., A terepbejárások tapasztalatai

Elsődleges feladatul a terület részletes átvizsgálását, a karsztobjektumok felkutatását tűztük ki, amelyet hat alkalommal végrehajtott 1-2 napos kiszállásokkal valósítottunk meg.

A terepbejárásokat

- előzetes szakirodalmi adatok
- geológiai térkép
- 1 : 10 000-es méretarányú topográfiai térkép
- helybeliektől kapott információk alapján terveztük, amelyek során a következő területeket vizsgáltuk át:

2.1.1., Parajos-fennsík, Elevenfőrtési töbrőcsoport

A Parajos és a Körishegy csúcsai széles nyereg karsztplatóján 620 m tszf. magasságban 10 karsztobjektum található, amelyek közül 8 egy csoportban töbörfüzért alkot. Az objektumok közül 4 működik időszakos víznyelőként, egyenként 20-60000 m²-es jelenkori vízgyűjtőterülettel. A töbrök meredekfalúak, mélységük helyenként eléri a 9 m-t.

A 4-es, 5-ös és 6-os objektumban jelentős szállékibukkanás tapasztalható, - ami a viszonylag kis fedettség és határozott tektonikusan determinált genesis következménye.

A jól karsztosodó alsó jura mészkő és a jelentős erózióbázis feletti relatív magasságban fekvő nagy számú víznyelőtöbör, nyomós érvek a feltáró kutatás megkezdése mellett.

2.1.2., Kiszépalmai terület

a./ Meander-nyelő

Kisszépalma psz.-tól 173 fokra 1200 m távolságra található, egy fejlett völgy talpán, amelyben jelenleg is, egy erősen meanderező patak folyik /ez a nyelő névadója/.

A víznyelő egy három berogyásból álló 5 m mély töbör csoportot amely mellett a patak - valószínűleg antropogén behatásokra, vagy a meanderképződés miatt - pillanatnyilag elfolyik, azonban nem kétséges, hogy az objektum funkcionálisan a patak víznyelőjének tekinthető. 440 m tszf. magasságban, a dachstein mészkő zónában található. A nyelőben szálkókibukkanás nincs, de egyértelmű nyelőlyuk megfigyelhető.

Feltáró kutatásra érdemesnek látszik.

b./ Kisszépalmi-víznyelő

Kisszépalma psz.-tól 100 fokra, 800 m távolságra található, a kék jelzésű turistaút mellett egy, a szántó földön hosszan lefutó kis völgy talpán, kb. 440 m tszf. magasságban.

A szakirodalomból ismert objektumot a veszprémi barlangkutatók már 1962-ben 14 m mélységig kibontották és huzatot is észleltek. Az egymástól 4 m-re lévő nyelőlyukak szálkózetben induló járatába jelenleg 3-4 m-ig lehet leereszkedni, - lejjebb behullott kövek akadályozzák a továbbjutást.

További feltárás szintén érdemesnek látszik.

c./ Szárazgerence-völgyi-víznyelő

A völgyben futó erdészeti műút 4500 méterénél, egy jobboldalról befutó kis völgyben, az úttól 40 m-re található. Az erősen akkumulált 2,5 m mély nyelőtölcsér a kis mellékvölgy vizeit vezet le, 370-380 m tszf. magasságban.

Feltáró kutatása nem látszik célszerűnek.

d./ Kurta-völgyi oldal töbrei

A Parajos csúcsától DK-re, 1 km-re egy lejtőpihenő-szerű platón, 460-470 m tszf. magasságban több, 1,5-2,0 m mély berogyás található. Feltételezhető, hogy az objektumok a Szárazgerence-barlang felsőbb szakaszaival vannak szekunder összefüggésben.

2.2., A tavaszi kutatótábor során végzett feltáró kutatások eredményei

1978. április 4-8-ig a területre kutatótábort szerveztünk, konkrét feltáró kutatások, próbabontások céljából. Munkaterületül a legigéretesebbnek látszó elevenförtési töbör csoportot választottuk, ezért táborunkat ide telepítettük.

A táborozást és a munkát, amelyen öt fő vett részt, nehezítette a 20 cm-es hótakaró, de ennek ellenére rendszeres munkát végeztünk az 5-ös és 2-es töbörben.

Átvizsgáltuk a Kék-hegy fennsíkját is, de karsztobjektumot nem találtunk.

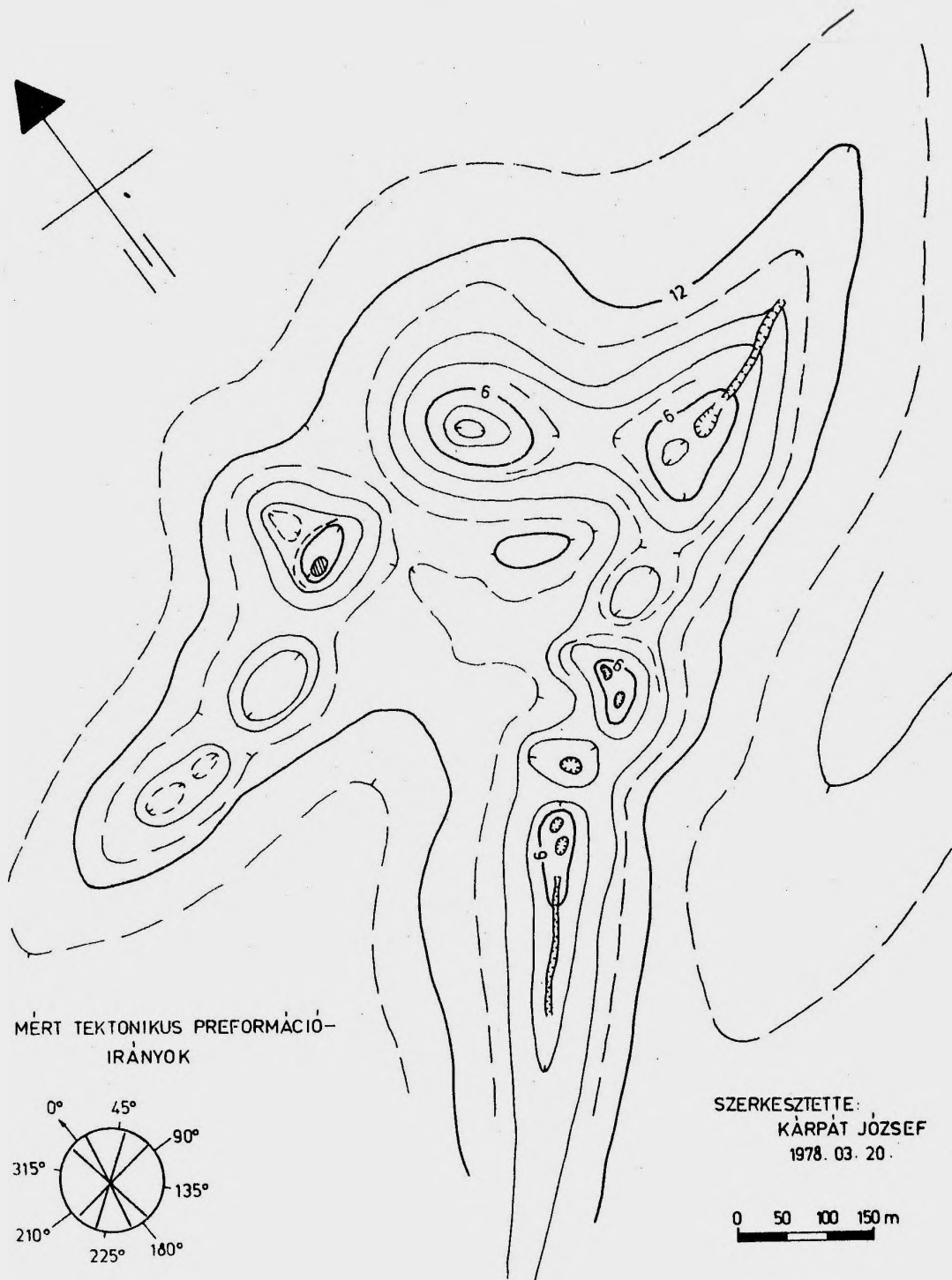
Az 5-ös töbör az objektumcsoport legmélyebb, 9 m-es tagja, itt választottuk ki első munkahelyünket. A töbör hatalmas szálkókibukkanásai alatt függőlegesen kezdtük a bontást a mélyponton egy szálkófal mentén, ahol 1 m vastag humuszréteg eltávolítása után nagy kövek között üregesedés és huzat is jelentkezett. A becsurgó hólé nehezítette a munkát, de 4,5 m mélységig sikerült tágas szelvénnel lebontanunk, - továbbra is kedvező körülmények között. Véleményünk szerint a munkát szárazabb időszakban a későbbiekben feltétlenül érdemes folytatni.

A 2-es töbör a legnagyobb vízgyűjtőterületű töbör ikerfelszakadása, amelynek bontásával megpróbáltunk bejutni a nyelőpont alatt feltételezett aknarendszerbe. Kutatóknánkat 3 m mélységig hajtottuk, ezután azonban a munka a szétverhetetlenül nagy kövek megjelenése miatt elakadt.

Az expedíció tapasztalatait összefoglalva, megállapíthatjuk, hogy az elevenförtési nyelő csoport továbbkutatását a jövőben feltétlenül érdemes folytatni, újabb kutatótábor szervezésével, amit a következő irányelvel figyelembevételével célszerű végrehajtani:

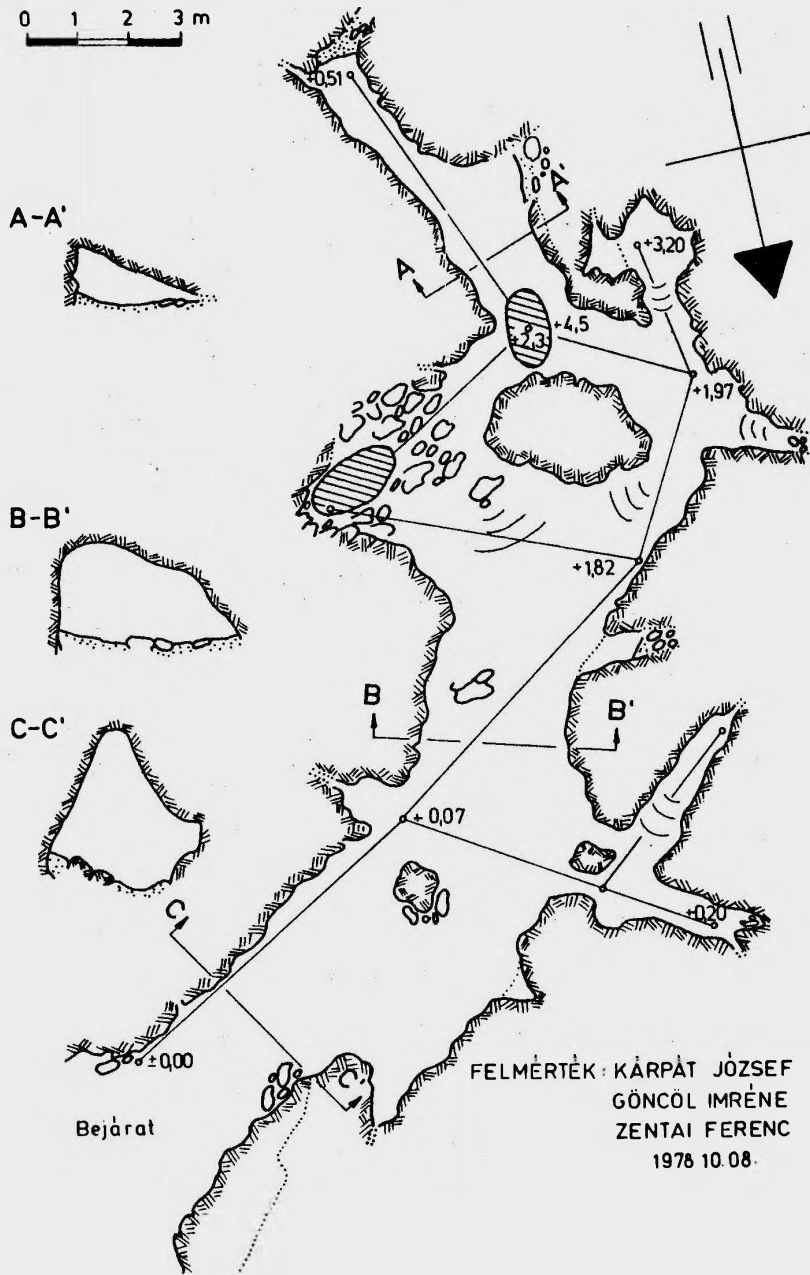
1./ Az újabb kutatótábor időpontjául a késő tavasz időszak a legalkalmasabb /pl. május/,

Az elevenförtési töbörccsoport (Kőrishegy) vázlatos topográfiai térképe



SZERKESZTETTE:
KÁRPÁT JÓZSEF
1978. 03. 20.

A Szárazgerence-barlang alaprajza



mert - ekkor az időjárás már elfogadható - időt és kutatási erőt nem von el a nyár végén rendszeresen megrendezésre kerülő csőszpusztai kutatótábortól.

2./ A kutatótábor időtartama optimálisan 5-7 nap, szükséges létszám 5-6 fő.

3./ Munkahelyül csak egy objektumot célszerű választani, ugyanis csak ebben az esetben biztosítható a rendszeres és kellő intenzitású munka.

4./ A kihajtott kutatóknak gondos ácsolását a munkával párhuzamosan maradéktalanul el kell végezni, mert a terület nagy távolsága miatt csak így őrizhető meg a feltárt üregek állaga, a rendszeres kiszállások hiánya miatt.

3./ A karsztterület két barlangjának továbbkutatási lehetőségei

Előzetes terepbejárásaink során a továbbkutatás lehetőségeinek elemzése céljából bejártuk a Kőrishegyi Ördög-likat és a Szárazgerence-barlangját is.

Megállapításainkat röviden a következőkben foglalhatjuk össze:

3.1., Kőrishegyi-Ördög-lik

A barlang, - mint ahogy korábban utaltunk rá, - egy ma már inaktív, hajdani eróziós víznyelő zomboly, amelynek járatai az akkumulációs stádiumban vannak. Kb. 640 m tszf. magasságban, sziklás völgyperemben nyíló bejárata egy 6 m-es aknával hasadékszerű folyosóba nyílik, amelyből egy erre merőleges tektonikus hasadék mentén kialakult 12 m mély, "L" alakú tágas aknaterembe jutunk.

A fenék törmelékes omladékkitöltésének bontását a terem keskenyebb ágában látjuk érdekesnek megkezdni, - egyrészt mivel itt valószínűleg vékonyabb az álfenék, másrészt kisebb szelvényvel megvalósítható a szálkőfaltól szálkőfalig terjedő bontás. A kitermelt anyag depózására a helyszínen a teremben elegendő hely van. A feltáró munkát 3, bontás előrehaladottabb stádiumban 4, max. 5 fő végezni tudja.

Kutatásának megkezdése előtt térképezését és részletes morfológiai elemzését is célszerű elvégezni, ami elősegítheti a kutatási módszerek még optimálisabb megtervezését.

3.2., Szárazgerence-barlang

A Szárazgerence-völgy a sziklás falában, dachsteini mészkőben nyíló inaktív forrásszáj mögötti kb. 35 m összhosszúságú barlang erőteljesen akkumulálódott első szakaszaiban ásatásokat már végeztek. Végpontján agyagkitöltés zárja el a továbbjutás útját, azonban a fejlett eróziós folyosók még jelentős méretű feltáratlan barlangjáratokra utalnak, amelyek a hajdani karsztvízszinten alakultak ki. A továbbjutás útja a végponti agyagkitöltés bontásával remélhető. Tovább-bontásának tervbe-vétele előtt - ami minden bizonnyal sok munkát igényel - újabb sokoldalú elemzésére van szükség, a célszerű továbbkutatási helykiválasztás szempontjából.

Feltárása morfológiai szempontból is igen jelentős lenne, mert a Bakonyban ez az egyetlen fejlett inaktív forrásbarlang, és megismerésével olyan adatokat nyerhatunk, amelyek nagyban elősegítenék a Bakony karsztfejlődési elméleteinek továbbfejlesztését, kiterjesztését.

/Kárpát József/

Terepbejárások a Központi-Bakonyban

Az elmúlt év folyamán több alkalommal hajtottunk végre terepbejárást, a Bakony barlangkateszterének bővítése-, és a feldolgozatlan karsztobjektumok továbbkutatási lehetőségeinek mérlegelése céljából.

A következőkben e munkák során beszerzett adatokról szeretnénk összefoglaló tájékoztatást nyújtani.

1./ Eperjeshegyi barlangok /Olaszfalu/

Helybeli lakosoktól kapott tájékoztatások alapján ismertük meg az Olaszfalutól DNY-ra, 1 km-re magasodó Eperjeshegy barlangjait, amelyeket átvizsgáltunk és feltérképeztünk.

1.1/ Eperjeshegyi 1. sz. barlang

Az Eperjeshegy /490 m/ csúcsán lévő, védlapokkal megerősített háromszögelési ponttól 55°-os irányban, 105 m-re található kb. 480 m tszf. magasságban. Aknaszerű bejáratán át juthatunk a kőzethasadék mentén kialakult kétirányú járatba, amelynek összhosszúsága 25,3 m, legnagyobb mélysége pedig 9,0 m a bejárat szintje alatt.

Az alsó kréta agriás-requiéniás mészkőben képződött, korróziósan tágult litoklázis több helyen erősen megközelíti a felszint, alsó része pedig leszűkült és kőzettörmelékkel zárul. A hasadék jellemző iránya ÉK-DNY-i, átlagos átmérője 0,40-0,55 m között alakul. Feltáró kutatása-, a lefelé szűkülő hasadékjáratokra való tekintettel - nem látszik célra vezetőnek.

1.2./ Eperjeshegyi 2. sz. barlang

Bejárata az előbbi barlangtól 332°-ra, 28 m távolságra található, közel azonos szinten. Krétamészkőben képződött szűk hasadékszerű járata 2,5 m-es függőleges bejárat nyílással indul, amely 4 m hosszú járat után járhatatlan szelvényben 5-6 m mélységig folytatódik. A barlang morfológiai jellemzői az 1. sz. barlanggal megegyeznek.

Összhosszúsága 6,5 m, mélysége 3,0 m, térképét mellékeljük.

1.3./ Eperjeshegyi 3. sz. barlang

Jelentéktelen, 3 m mély, igen szűk hasadék amelynek nyílását terepbejárásunk során bejártuk ki. Bejárata a 2. sz. barlangtól 336°-ra, 23 m-re található, egy a hajdani kőbányászat során letakarított mélyedés alján. Továbbkutatásra nem érdemes.

1.4./ Eperjeshegyi Ördög-lyuk

Bejárata az Eperjeshegyi háromszögelési ponttól 250°-ra, 32 m távolságban található, a hosszabb elnyúló sziklaletörés falában.

A diaklázis mentén kialakult üreg 3,30 m hosszú átlagosan 1,10 m széles és 1,80 m magas. Vízszintes talpát törmelék és avar fedi, vége szűk keresztmetszettel zárul. Valószínűleg azonos a Dr Bertalan Károly által említett Eperjesi /Eperkési/ szikla hasadékkal. Bivakolásra alkalmas, feltáró kutatásra nem érdemes.

A vizsgált területen, a litoklázisokkal sűrűn átszótt, fedetlen mészkőben valószínűleg még sok hasonló, karros eredetű beboltozódott hasadék rejtőzik, azonban feltárásuk jelentősebb eredményt nem ígér.

2./ Diaklázis-zsomboly

Gézaháza közelében, az Imre-majori bekötőút 82. sz. útbatorkollási pontjától 35°-ra, kb. 400 m-re található. Felszinen is hosszasan követhető litoklázis mentén kialakult bejárata 4,0 m mély, lefelé táguló, hasadék-jellegű aknába vezet, amelyet kitöltés zár el. Kőzete nummulinás, eocénmészkő. Bejárata mellett ismeretlen eredetű bontásból származó törmelékhalom látható.

Feltáró kutatása genetikai megismerésének céljából lehet érdekes.

3./ Borzavári-viznyelő

Borzavár határában a Hódos-ér baloldali völgyperemén található, a község templomától 190°-ra, 680 m-re, és 400 m tszf. magasságban.

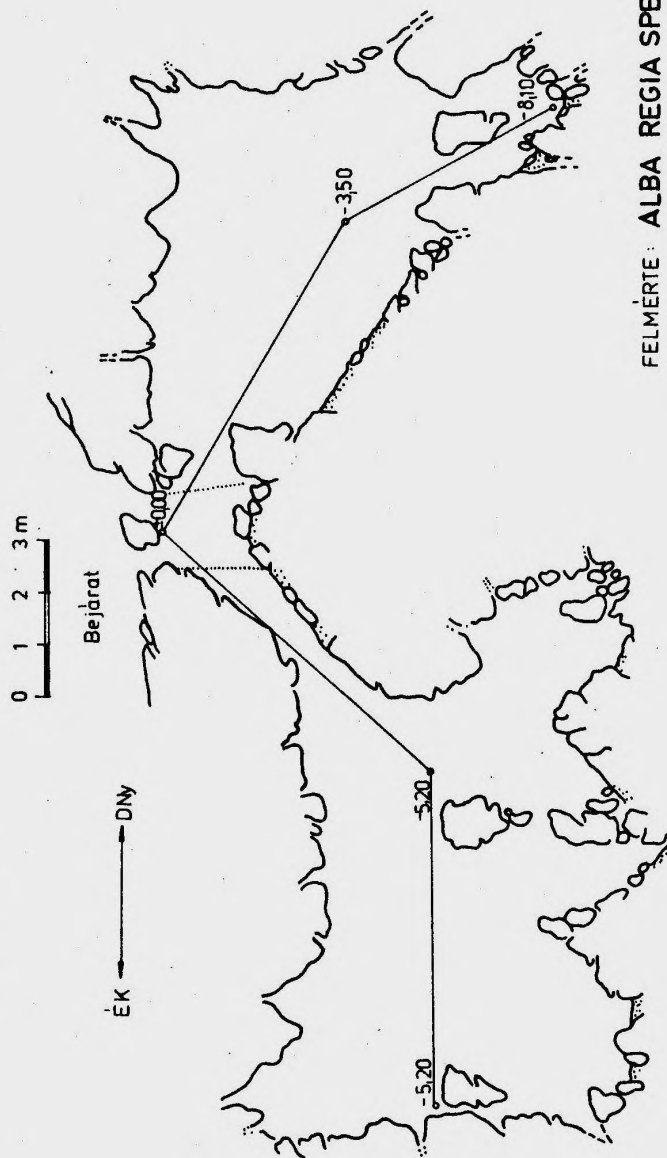
A fákkal benőtt 5 méter mély nyelőtölcsér az időszakos vízfolyásokat szálkőben képződött 2 m mély nyelőllyukon át vezet le, amelyet lejjebb kőtörmelék tölt ki.

Kőzete dachstein mészkő, - feltáró kutatása érdemesnek látszik.

4./ Ósbükkösi-viznyelőcsoport

Pálinkaháza psz-tól 240°-ra, 1500 m távolságra a Köveshegy és Ósbükkös-hegy közötti lapos nyeregéből É-ról induló széles völgyfőben 5 berogyásból álló töbör sor található,

Az eperjes-i barlang kiterített hosszmeteszete



FELMÉRTE: ALBA REGIA SPELEO CLUB
1978. 10. 06.
SZERKESZTETTE: KARPÁTI JÓZSEF

amelynek legfelső tagja hosszú, időszakos vízhozáfolyással rendelkezik. A meredekfalú töbrök mélysége 3,4,5 m között alakul. A középső berogyás nyelőlyukán bedobott kő több métert esik. A kőzetük dachstein mészkő, tszf. magasságuk 470 m, feltáró kutatásra érdeemesnek látszanak. A nyelőcsoport feltérképezése még nem történt meg.

5./ Cseresi-viznyelő

A Pápvár /530,8 m/ csúcsától 62^o-ra 1100 m távolságra található, a Bakonybél-Farkasgyepü erdészeti műút 6. kilométerénél, az úttól D-re 40 m-re, egy nagy területű tarvágáson. tszf. magassága 385 m.

A frisskeletű felszakadás egy 4,5 m mély kettős löszben képződött akna, amely időszakosan vizet nyel. Alját löszkitöltés zárja el. Formájából következtetve az objektum valószínűleg egy keletkezési stádiumban lévő fedetkarsztos viznyelőtöbr, amely a későbbiekben várhatóan kitöltésesedik a denudáció előrehaladásával.

Nagy akkumulációja miatt, és az adott helyen a jelentős löszvastagságra való tekintettel feltáró kutatást nem látjuk célszerűnek.

6./ Cuhahegyi-viznyelő

A Gézaháza-pusztai autóbussmegállótól 250^o-ra, 550 m távolságban található, szántóföldön, 475 tszf. magasságban. Jelentős nyelőárokkaal rendelkező 6 m mély időszakos viznyelő. Kőzetkibukkanás, illetve nyelőlyuk az objektumban nincs, vízgyűjtőterülete számottevő kb. 0,25 km².

Feltáró kutatása a nagymértékű akkumuláció miatt nem látszik célszerűnek.

7./ Tündérmajori viznyelők

7.1./ Utmenti-nyelő

Tündérmajor belterületén, a műúttól Ny-ra 30 m-re található az akkumulált, 4 m mély töbr, amelyben sok szerves hulladék, szemét van felhalmozva.

Feltáró kutatásra nem érdemes.

Tőle 255^o-ra, 300 m távolságra egy mesterségesen inaktivizált - a helybeliek tájékoztatása szerint - hajdani nagy nyelőkapacitású objektum található, amely jelenleg csupán jelentéktelen mélyedést képez a szántóföldön.

A területen valószínűleg még több karsztobjektum található, ezek felkutatása és feldolgozása a közeljövőben kerül sorra.

/Kárpát József/

Bujó-lik

A Bujó-lik a Kabhegy Ny-i oldalában nyílik 350 m tszf. magasságban. A barlang eocén mészkőben keletkezett, kialakításában nagy szerepe volt a víz által görgetett bazaltdaraboknak.

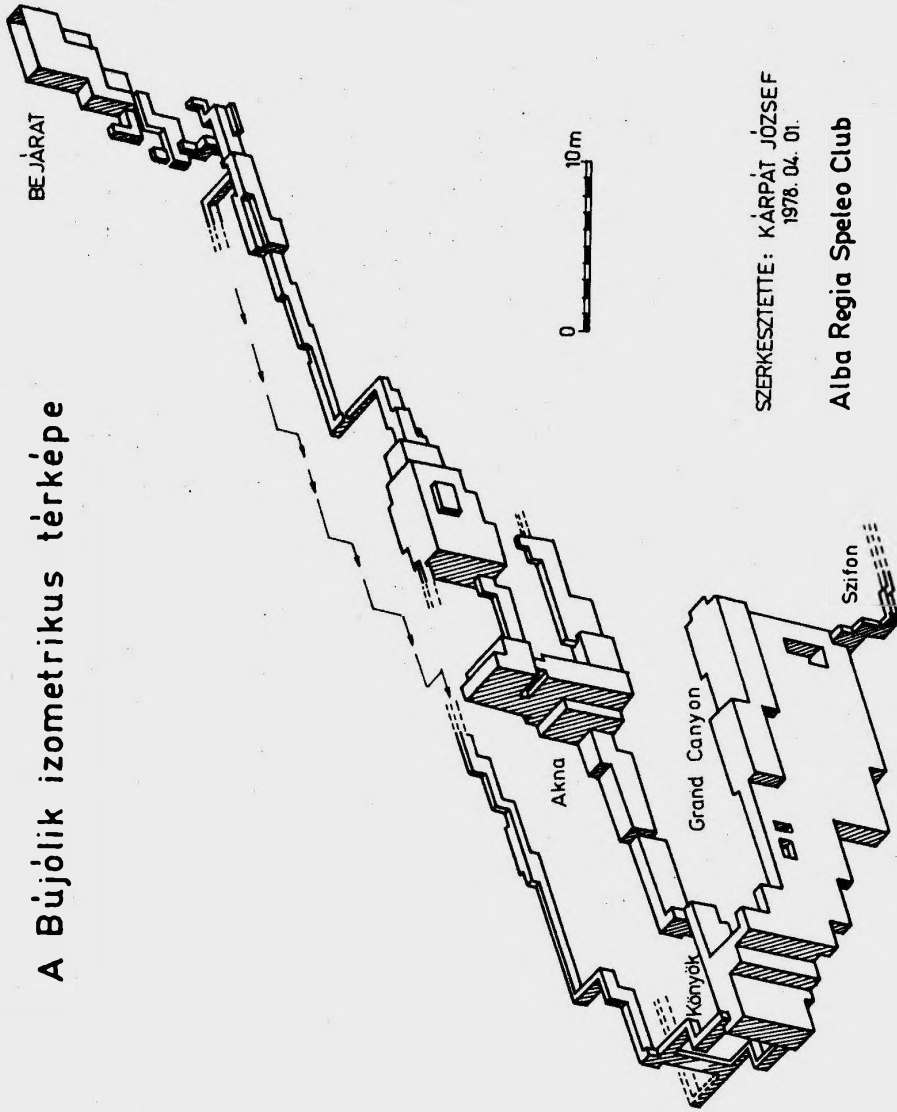
A barlang megközelítése:

Ajkáról a Köleskepe-árokban vezető műúton haladva Jókai-bányát, majd Sárctsi-pusztát m-llözve útelágazáshoz érünk. Bal felé a TV-adóhoz visz az út, mi egyenesen Padragkút felé megyünk tovább. A kereszteződés után kb. 500 m-re egy nyiladék keresztezi az utat. A nyiladékban jobbra megyünk kb. 100 m-t. A nyiladék baloldalán, bozótos irtás szélén, a nyiladéktól 10 m-re találjuk a barlang viznyelőjét.

A barlang leírása:

A töbr D-i oldalában nyílik a barlang impozáns méretű szádája. Erősen lejtő sziklás nyelőtorokban bedobált fatörzsek között ereszkedünk le. A nyelőlyuk alján keskeny hasadékon átjutva egy bebetonozott vasablakhoz érünk. Ezen lábbal előre leereszkedve lenn vagyun a barlang főágában. Bal felé néhány méter után a járat töbr alatti törmelékben végződik. Jobbra szabad az út. A folyosóban feltűnő jelenség a rengeteg görgetett fekete

A Bújólik izometrikus térképe



SZERKESZTETTE: KÁRPÁT JÓZSEF
1978. 04. 01.

Alba Regia Speleo Club

bazaltkavics. Hosszas kúszás-mászás után - miközben ügyelünk arra, hogy a csőszerű járat falán nagy számban található denevéreket le ne verjük - egy egyméteres lelépővel egy nagyobb terembe jutunk. A terembe több ponton csatlakozik járhatatlanul szűk vízjárat. További utunk egy lapos kuszodába vezet, melynek aljába mélyen bevésődött a holocén csorga, jellegzetes "T" szelvény adva a járatnak. A "T" kuszoda után minden átmenet nélkül a Nagyakna tetejére érünk. Felettünk szép kupola, alattunk a 6 m mély akna. Bal oldalt találunk egy sziklaszeget, ahhoz rögzített kötéllel leereszkedünk az aknába. Az akna aljában szép kőületeket figyelhetünk meg. Tovább megyünk a jellegzetes háromszög folyosón. Egy kanyarhoz érünk, ahol a főág csaknem 180^o-ban visszafordul balra. A kanyar jobb oldalán egy agyaglejtő tetején csatlakozik a főágba a Felsőjárat. Ez egy szűk meanderező folyosó, melyben kb. a Nagyakna vonaláig lehet eljutni visszafelé. A végpontot egy becsített nagy kő jelenti, de utána a járat szemlátomást folytatódik. Valószínűleg a vasablak alatt megfigyelhető teljesen eltömődött oldalág jut ide. A főágban a kanyar után egy kanyonszerű nagy terembe ereszkedünk le. Itt erős csepegés tapasztalható, a víz eltűnik a terem alján lévő törmelékben. 43 m mélységben vagyunk a bejárat alatt. A terem úgy végződik, "mintha elvágták volna". Ez itt szó szerint igaz. Ha felmegyünk a terem végében az álfenékszerűen beékelődött hatalmas kő fölé, a falon nagyon szép csúszási nyomokat lehet megfigyelni: ez egy vetődési sík.

A terem végén jobbra lebújva egy szép eovorziós üst előtt balra egy félkör keresztmetszetű szifonszerű járat látható. Ezt a színültig kitöltött szifont 1978. januárjában az Alba Regia Barlangkutató Csoport kibontotta: a barlang szifon után lejtősen folytatódik, de járhatatlanul szűk. Érdekes a szifonba csatlakozó jobboldali - jelenleg is teljesen kitöltött - járat. Ennek iránya a felszínen is látható ikerberogyás fölé mutat. A szifon kitöltéséből nagy mennyiségű óskori kerámia került elő.

A barlang feltételezhetően tovább is folytatódik az eddig megismert részhez hasonló tágas szelvényben. Ha a vetődés már a kész barlangot érte, akkor a barlang folytatása térben eltolódott. Ha viszont a vetődés megelőzte a barlang kifejlődését, akkor a folytatást valószínűleg a vetődési síkban lefelé - a törmelék alatt - kell keresni. A barlang további kutatása feltétlenül indokolt.

/Gönczöl Imre/

Pénzesgyőri-barlang

Erdészeti dolgozók hívták fel a figyelmünket a Tilos-erdőben lévő "nagy és mély" barlangra. A bejárás után rájöttünk, hogy a barlang a "Barlangok világa" c. könyvben már említve van, Pénzesgyőri-barlang néven.

A barlang Pénzesgyőr község határában, a Tilos-erdőben található. A községet K felé elhagyva a műúton megyünk kb. 500 m-t. Az első földúton jobbra fordulunk, és kb. 300 m után elérjük a Tilos-erdő ÉNy-i sarkát. Átmenyünk a Gerence-patak hidján, és a patak partján haladunk K felé kb. 200 m-t. Jobbra fordulunk az emelkedőnek tartó széles nyíladékba. Alig 100 m után a nyíladéktól balra az erdőben nagy sziklacsoportot látunk. A sziklacsoport É-i részén Ny felé néző nyílással találjuk a barlang mellékjáratát, ami a nyíladékból is jól látható. Tőle jobbra 10 m-re van a tágasabb főbejárat.

A barlang alsó jura - hierlatz - mészkőben, tektonikus úton keletkezett. Valószínűleg víznyelőként működött, de az előtte huzódó völgy bevágódásával inaktívá vált. /az sem zárható ki egyértelműen, hogy a barlang valamikor forrásként működött; bár a formajegyei ezt nem támasztják alá./

A barlang a főbejárat után kb. 8 m hosszú vízszintes folyosóval kezdődik, ez állva járható. Utána egy két és fél m mély akna következik. Az akna fölött a hasadék 5-6 m ma-

gasságban beszűkül. Az aknán leereszkedve a járat két irányban folytatódik. Tovább a bejáratától távolodva - egy szűk kúszójárat húzódik, szép borsóköves falakkal. Ez az ág kb. 10 m után omladéokban végződik. A másik irány: visszafelé a bejárat felé, a bejárat folyosóval kb. 20°-os szöget bezáró tágasabb folyosó. Kb. 5 m után egy szűk lyukon lebuja egy kisebb terem következik, amelyik omladékkal zárul. Ha az omladékot kiszednénk, hamarosan a külszínre jutnánk a bejárat alatt néhány méternyire. Itt valószínűleg egy régi bejárat - fiatalabb víznyelő pont! - lehetett, amelyik inaktív vá válása óta lejtőtörmelékkel eltömődött. A barlang már említett mellékbejárata egy szűk, lejtős folyosóba vezet, amely a főággal csak keskeny hasadékokkal kommunikál.

A barlangban ottjártunkkor több denevér és a bejárat közelében nagy számú pók tanyázott. Feltáró kutatás szempontjából az alsó kúszóág végponti omladéka jöhet szóba, de depózni csak a külszínre lehet.

A leírás 1978. januári terepbejárásunk alapján készült.

/Gönczöl Imre/

Várvölgy lo. sz. barlang /V.lo./

/Kataszter kiegészítés a 4422 "Tés" barlangkataszteri terület "Várvölgy részterülethez" Veszprém megyében, Várpalota határában lévő Várvölgyben található.

A várpalotai vártól 315°-ra, kb. 4 km-re, a Pusztapalota várromtól 22°-ra kb. 250 m-re, 335 m tengerszint feletti magasságban.

Várpalota felől a Várvölgy jobb oldalán, a Bükkfakút-árokktól 200 m-re a talp felett kb. 15 m relatív magasságban található. Bejárata a völgyből látható, egy sziklatorony K-i oldalából nyílik, É-ra néz. A barlang egy száraz átmenő jellegű, függőleges sziklahasadék. Mindkét vége nyitott, de csak É felől járható méretű. Közepén a mennyezetből egy függőleges kúrtó indul, amely a talp felett 530 cm magasságban nyílik a felszínre. Bezáró kőzete nóri földolomit, kialakulása tektonikus eredetű. Kitöltése humusz apróbb kődarabokkal. Valószínű régen ismert, kataszterbe 1978-ban vettük. Helyi jelentőségű üreg továbbkutatásra érdmentelen. Felszerelés nélkül bejárható. Járható hossza: 8,1 m.

Meg tudja mutatni:

Szarka Gyula, 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 7.

Megytalálása: Várpalotáról a piros jelzés mentén a Várvölgyben, a Bükkfakút árok leágazása után 200 m-re /a Gazsi-lik közelében/ kis völgy bejáratának bal oldalában lévő sziklatorony tövében.

A leírt mértékig feldolgoztuk, térképét elkészítettük.

/Szarka Gyula/

R. II. Bányüzem - 64 szint 2. sz. üreg

/Kiegészítés a 4422 "Isztimér" barlangkataszteri terület "Kincsesbánya" részterülethez/ Fejér megyében, móri járásban, Kincsesbányán a Fejér megyei Bauxitbányák területén, R.II. Bányüzem -64 m-es szintjén található.

A R.II. bányüzem -64 m-es szint barlangjától /lásd Kataszter kiegészítés 1977./ 40 m távolságra befelé, a vágat jobb oldalán, a szelvény felső harmadából nyílik. A bejárat alatti rész a talpig idomkövel van falazva, kb. 1,8 m magasságig.

Tengerszint feletti magassága -62 m.

Bezáró kőzete triász földolomit.

A bányajáratot ferdén keresztelő szerkezeti sík mentén kialakult vizes, tektonikus üreg. Kitöltése kevés agyag, agyagos bauxit, közettörmelék, néhány nagyobb dolomitög.

Az üreg tulajdonképpen egy kb. 45°-ban ferdén felfelé haladó és táguló kürtő. Nagyjából háromszög alaprajzú, melynek két hosszabb oldala 1,2-1,5 m, átfogója 0,5-0,7 m, függőleges kiterjedése kb. 4 m. /az adatok becslés alapján/
Vágathajtás során 1977-ben vált ismertté. Jelentéktelen üreg. Csoportunk 1978-ban vette kataszterbe.

/Szolga Ferenc/

Bodajki Gaja-völgy 3. sz. barlangja /G.3./

/A 4422 "Isztimér" barlangkataszteri terület "Gaja-szurdok" részterülethez/
Előzmények: a fenti elnevezéssel közöltünk a csoportunk által 1977-ben készített kataszterben egy M 1 : 100 méterarányú térképet, melyet Pék József rajzolt 1971. szept. 5-én kelt dátummal. 1977-ben terepbejárás során nem találtuk, azonosítani csak 1978-ban sikerült. A helybeliek 6. sz. barlangként emlegetik. /Egyben közöljük, hogy Dr Bertalan Károly által a "Bodajk Gaja-szurdoki 3. sz. barlang" néven 1972-ben említett, 163 m tszf. magasságban lévő 12 m hosszú üreg a Bodajki Gaja-völgy 6. sz. bg. "Rigó-lyuk"-kal azonos/ Fejér megyében, móri járásban, Bodajk területén fekszik. Megtalálható a malomtól K-DK-re kb. 430 m-re, kb. 220 m. tengerszint feletti magasságban. A malom után kb. 250 m-re a paták erőteljesen jobbra kanyarodik, /majd réti pihenőhöz érünk/ itt balról egy meredek, időszakos vízmosás fut le a völgyoldalból. Ezen felkapaszkodunk egészen a völgyperemig. Közvetlen a Perem alatt 8-10 m-rel, a vízmosástól balra találjuk. Bejárata sziklabérc oldalában nyílik, előtte enyhén lejtős terasz, melyen jellegzetes háromtörzsű molyhos-tölgy nő. Két háromszög alakú nyílása van, a jobb oldaliba tekintélyes méretű sziklatömb szakadt le. Lapos, vízszintes jellegű, közel a réteglapok mentén kifejlődött üreg. Bezáró kőzete nóri földolomit, dőlése 324°/31°.

Kitöltése főleg humusz, kevés kőzettörmelék, avar, üvegszilánkok. Mennyezeti repedése mentén szürke színű, szenilis kérgeződési nyomok és igen kevés borsókó látható. A bejárási rész még két laposabb részre ágazik. A bal oldali kb. 7 m hosszig járható, majd járhatatlanul ellaposodik, és tovább megy. A jobb oldali kb. 6 m-ig járható, ahonnan balra egy kis háromszögszelvényű szűk járat vezet, s tart járhatatlanul feltehetően a bal oldali rész felé. A jobb oldal kitöltése kevés kőzettörmelék, kevés agyag, míg a bal oldali rész kitöltése vastagabbnak néz ki, talán felásható 1-2 m². Felületén csontok láthatók. Feltehetően régen ismert barlang, több helybeli is említette. Bejárásához lámpa kell.

Meg tudja mutatni:

Szolga Ferenc, 8044 Kincsesbánya, Kincsesi út 38.

Helyi jelentőségű.

Legnagyobb vízszintes kiterjedése 8,5 m, legnagyobb függőleges kiterjedése 1,3 m. A leírt mértékig feldolgoztuk, térképét elkészítettük. A későbbiekben esetleg őslénytani vizsgálata lenne érdekes.

/Szolga Ferenc/

Bodajki Gaja-völgy 4. sz. barlangja /G.4./

/ a 4421 "Isztimér" barlangkataszteri terület "Gaja-szurdok" részterülethez/
Előzmények: a fenti elnevezéssel közöltük a csoportunk által 1977-ben készített kataszterben egy M 1:50 méterarányú térképet, melyet Pék József rajzolt 1971. szept. 5-én kelt dátummal, "Bodajk 4.sz. üreg" megjelöléssel.
Kataszterezés során akkor azonosítani nem tudtuk, csak 1978-ban. Valószínű, hogy a térkép tájolás hibás, így az üreg azonos a most leírt barlanggal. Ezt támasztja alá az a

tény is, hogy a csillaggal jelölt 2. sz., valamint a 3. sz. /1977-ben még azonosítatlan/ barlangok is a közelében vannak, így egyazon napon kerültek bejárásra, felmérésre. Fejér megyében, móri járásban, Bodajk területén fekszik. Megtalálható a malomtól K-DK-i irányban kb. 380 m-re, kb. 180 m tengerszint feletti magasságban.

A 3. sz. barlang útvonalán, az időszakos vizmosás kb. harmadrészen, a Gaja felett 20 m relatív magasságban, közvetlenül a vizmosás jobb oldalán kb. 4 m-re. Bejárata a meredek oldalban nyílik, a vizmosásra néz. Száraz, lapos, vízszintes sziklaeresz jellegű üreg, alja kifelé lejt. Bezáró kőzete móri földolomit, dőlése $315^{\circ}/26^{\circ}$. Kitöltése főleg kőzet-törmelék, kevés szerves talaj. Kifagyással, kis mértékben utólagos oldódással keletkezett. Egyetlen kis lapos üregből áll, melynek bal oldali része kődarabokkal eltömődve kivezet a felszínre. Mennyezetén több helyen kisebb borsókővek figyelhetők meg, az üreg végében pedig oldási nyomok, szenilis kis cseppkölefolys, apró cseppkőmaradványok, algasodott kérgeződés. Mivel kifelé lejt, kitöltése vékony, de felszínén több apró csont látható.

Meg tudja mutatni:

Szolga Ferenc, 8044 Kincsesbánya, Kincsesi út 38.

Jelentéktelen üreg. Legnagyobb vízszintes kiterjedése: 2,5 m, legnagyobb magassága: / a bejáratnál/ 1,1 m.

Jelen mértékig feldolgoztuk, térképét elkészítettük, további kutatásra érdemtelen.

/Szolga Ferenc/

Bodaiki Gaja-völgy 11. sz. barlangja /G.11./ "Kőlik"

/A 4421 "Isztimér" barlangkataszteri terület "Gaja-szurdok" részterülethez/

Irodalmi előzmények: Kőlik néven említi Dr Darnay-Dornyai Béla /Bakony utikalauz 1957/, ill. Dr Bertalan Károly 1977-ben szóban is említette "Ablakos-barlang" megjelöléssel a Szeles-árokban.

A 11. számmal szerepel azonosítatlan üregként csoportunk 1977-ben készített kataszterében. Fejér megyében, móri járásban, Fehérvárcsurgó határában fekszik.

Megtalálható a Szeles-árok D-i mellékvölgyének elején, Zseriszállástól K-DK-i irányban 800 m-re, kb. 195 m tengerszint feletti magasságban.

A Szeles-árokban a Gaja-völgybe torkollásától indulunk. A Gaján egy büszű vezet át, majd a réti szántón áthaladva 100 m után földúthoz érünk. Ezt keresztezve tovább haladunk Szeles-árokban, és 360 m után sziklakapuhoz érünk, mely után balról mellékvölgy csatlakozik be. Ezen 40 m-t haladva, ennek bal oldalában, a talp felett 8 m magasan találjuk. Bejárata a sziklatömbben nyílik, Ny-ra a völgyre néz, felette fenyőfák nőnek. A sziklatömböt balról megkerülve találjuk az "ablakot", mely járhatatlan szelvényű ferde hasadékként vezet a barlangba. Bezáró kőzete nóri földolomit, dőlése $332^{\circ}/25^{\circ}$. A barlang egy száraz tektonikus, sziklaodu jellegű üreg, mely három nagyobb és kettő kisebb közel függőleges hasadék találkozási helyén jött létre aprózódással, kifagyással. A repedések mentén kevés karfiolszerű hidegvizes borsókő csoportot és apróbb borsókőveket lehet megfigyelni. Alja kőzet, felásható területe nincsen. Több fajta pókot és bolhákat figyelünk meg. Feltehetően régen ismert, kataszterbe 1978-ban vettük.

Meg tudja mutatni:

Szolga Ferenc, 8044 Kincsesbánya, Kincsesi út 38.

Helyi jelentőségű barlang, eső elleni beállónak, 1-2 embernek bivakolásra alkalmas. Legnagyobb járható vízszintes kiterjedése: 4,5 m, legnagyobb magassága: 2,1 m.

A barlangot felmértük, térképét elkészítettük, további kutatásra nem javasoljuk.

/Szolga Ferenc/

Bodajki Gaja-völgy 12. sz. barlang /G.12./

Irodalomban eddig nem szerepelt. Fejér megyében, móri járásban, Bodajk község közigazgatási területén található.

A malomtól K-re 350 m-re, 161 m-es magassági ponttól É-ra 120 m-re, a Gaja szintje felett kb. 30 m-re, 190 m tengerszint feletti magasságban.

A malom után kb. 250 m-re a patak erőteljesen jobbra kanyarodik, ahol balról meredek, időszakos vízfolyás fut le a völgyoldalból. Ezen felfelé haladva kb. 30 m relatív magasságban, ennek jobb oldalán találjuk kb. 10 m-re oldalra.

Bejárata sziklatömb eresze alatt nyílik, alacsony, boltíves, előtte törmelékhányó bokorral. Vízszintes aljú, sziklaodu jellegű üreg. Bezáró kőzete erősen töredezett, triász vastagpados dolomit, melynek települése $355^{\circ}/31^{\circ}$.

Kitöltése kötöttmélék, néhány nagyobb kő, - alatta friss tüzelési nyomok, avar és kevés humusz. A kitöltés valószínűleg bolygatott, az üreg nagy része mesterséges feltárással vált járhatóvá. Ásatásra alkalmas területe nincsen. Kifagyással, málással keletkezett. Alapvetően egy kerek alaprajzú, alacsony üregből áll, melynek jobb oldalán kettő, - rétegsík mentén keletkezett, kis oldalfülke található. Ezek felső végében néhány szenilis, 4-5 cm-es függőcseppkő, ill. cseppkőkéregződés van. Az üreg mennyezetén kevés hidegvízi borsókő látható. A falak nagy részét zöld alga borítja. Valószínűleg régen ismert üreg, kataszterbe 1978. szeptember 26-án vették.

Bivakolásra alkalmas, jelentéktelen üreg. Legnagyobb vízszintes kiterjedése 3,5 m, magassága 1,2 m.

További kutatásra érdemtelen

/Szolga Ferenc/

Bodajki Gaja-völgy 13. sz. barlangja /G.13./

/A 4421 "Isztimér" barlangkataszteri terület "Gaja-szurdok" részterülethez/ Irodalomban eddig nem szerepelt.

Fejér megyében, móri járásban, Bodajk területén található. A Malomcsárdától K-DK irányban 460 m-re, a völgy K-i oldalában, kb. 210 m tengerszint feletti magasságban.

A 12. sz. barlang útvonalán az időszakos vízműsásban tovább haladva kissé magasabban, a vízműsástól jobbra kb. 30 m-re a völgytalp felett kb. 50 m relatív magasságban található.

Bejárata alig észrevehetően a lejtős oldalból, jellegtelen helyen nyílik, /előtte kis cserje nő/. A barlang egy kerek alaprajzú, fiatal, száraz sziklaodu. Bezáró kőzete nóri fődolomit, erősen összetört, dőlése $338^{\circ}/32^{\circ}$. Kitöltése dolomitmurva és kettő nagy méretű kő, néhány elszáradt vastag gyökér, faágak.

Kifagyással, málással keletkezett, melyet a kőzetminőség segített. Ásatásra alkalmatlan. Valószínű eddig ismeretlen üreg, szűk bejárati nyílását terepbejárás során bontottuk ki 1978-ban.

Meg tudja mutatni:

Szolga Ferenc, 8044 Kincsesbánya, Kincsesi út 38.

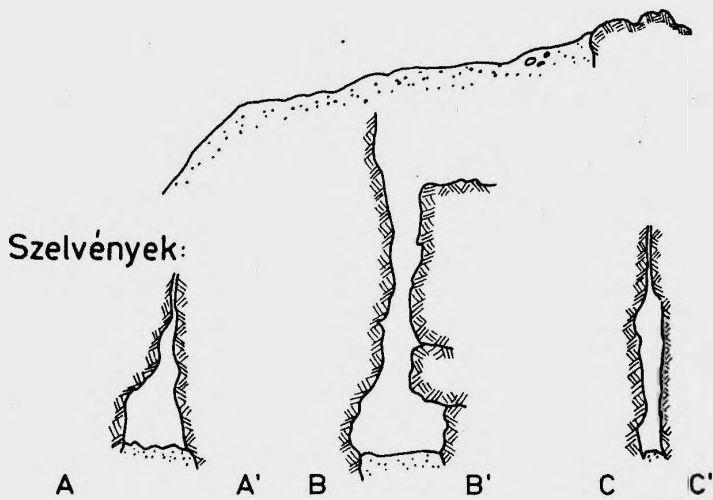
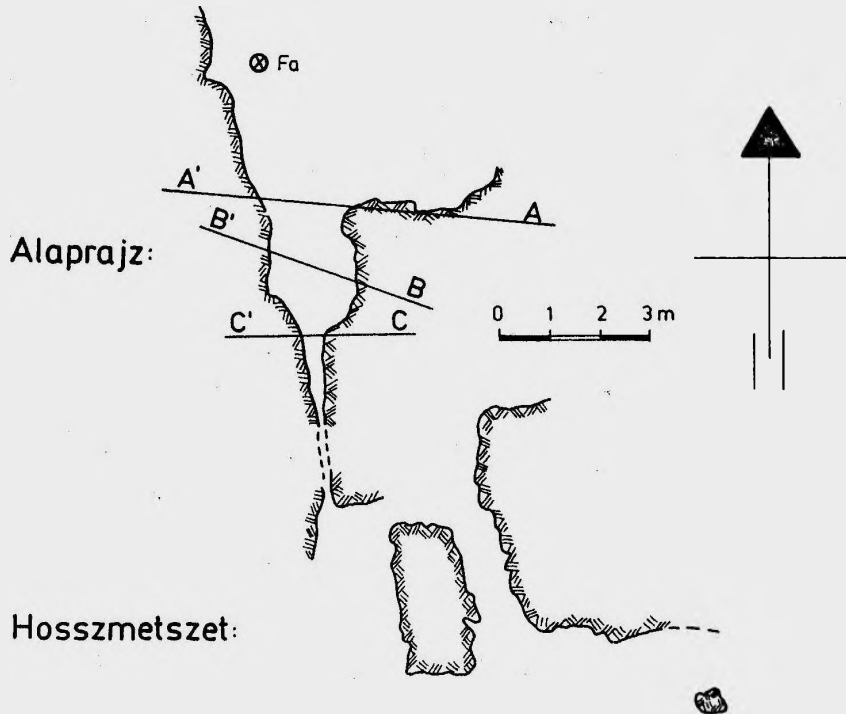
Jelentéktelen üreg. Legnagyobb vízszintes kiterjedése 2,5 m, magassága 1,2 m. Felmértük, térképét elkészítettük, további kutatásra nem érdemes.

/Szolga Ferenc/

Bodajki Gaja-völgy 14. sz. barlangja /G.14./

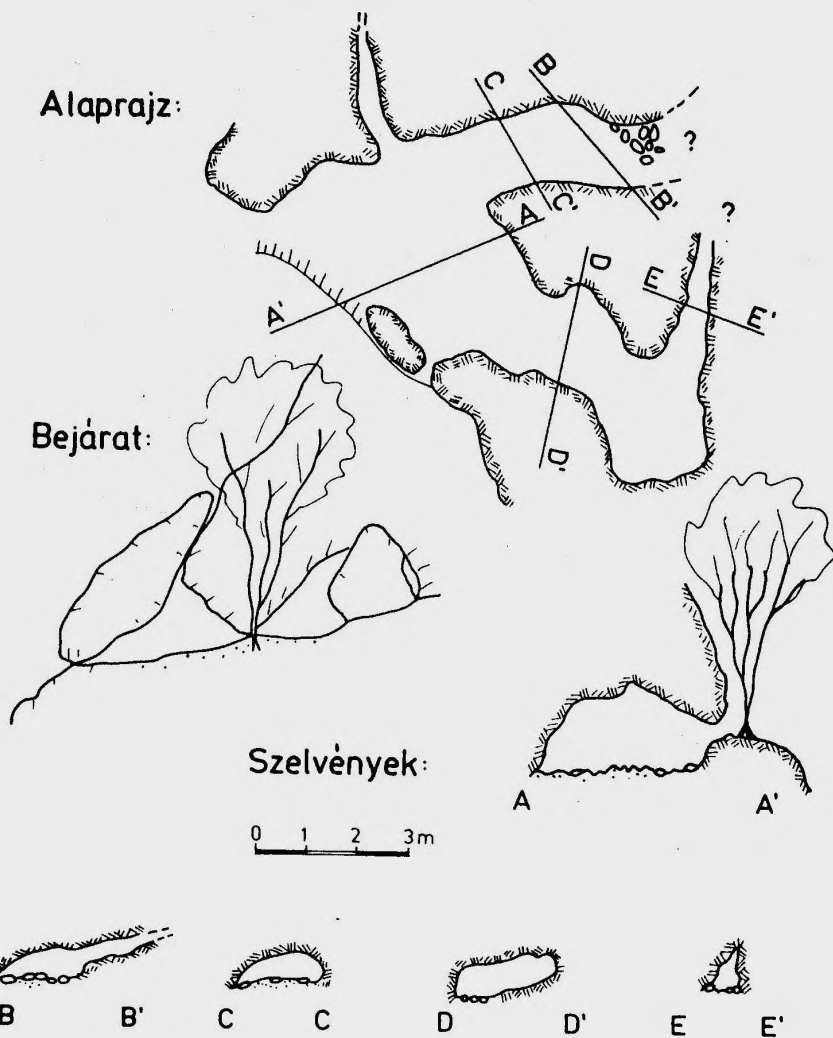
/A 4421 "Isztimér" barlangkataszteri terület "Gaja-szurdok" részterülethez/

Várvölgy 10.sz. barlang /V 10/



FELMÉRTE ÉS SZERKESZTETTE: SZARKA GYULA
1978. 11. 21.

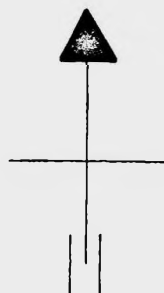
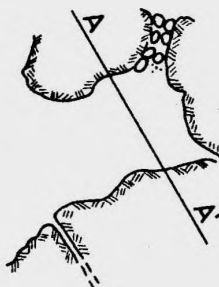
Bodajki Gajavölgy 3.sz. barlangja /G 3/



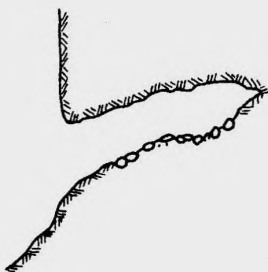
FELMÉRTÉK: SZOLGA F.
WIDERMANN P
1978. 11.

Bodajki Gajavölgy 4.sz. barlangja /G4/

Alaprajz:



Hosszmetszet:



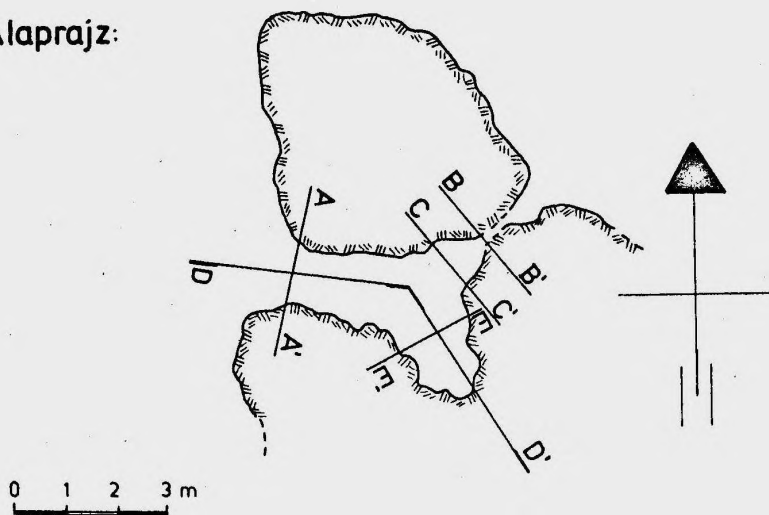
Szelvény:



FELMÉRTÉK: SZOLGA F.
WIDERMANN P.
1978. 11.

Bodajki Gajavölgy 11. sz. barlangja /G 11/

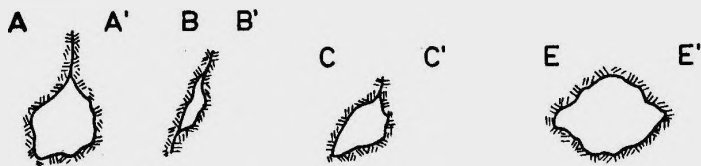
Alaprajz:



Hosszmetszet: D



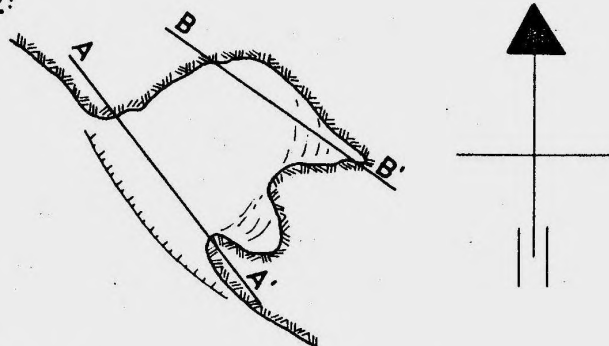
Szelvények:



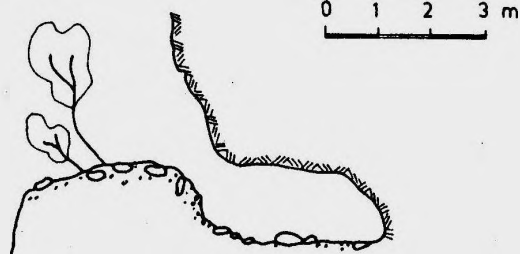
FELMÉRTÉK: SZOLGA F
WIDERMANN P.
1978. 11.

Bodajki Gajavölgy 12. sz. barlang /G 12/

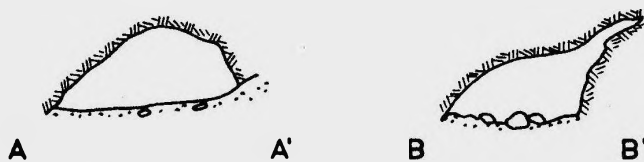
Alaprajz:



Hosszmetszet:

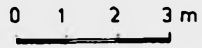


Szelvények:

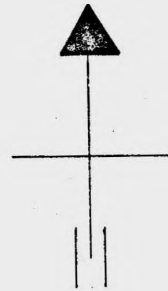
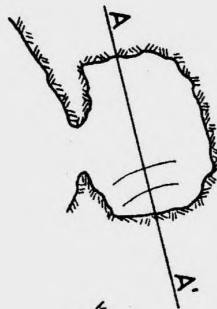


FELMÉRTÉK SZOLGA F
WIDERMANN T.
1978. 10.

Bodajki Gajavölgy 13. sz. barlangja /G 13/



Alaprajz:



Hosszmetszet:



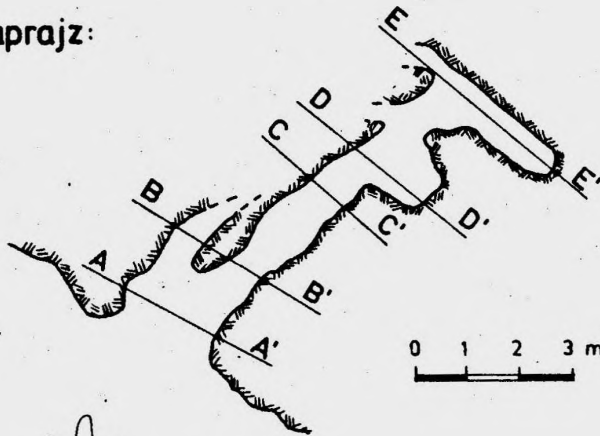
Szelvény:



FELMÉRTÉK: SZOLGA F.
WIDERMANN P.
1978. 11.

Bodajki Gajavölgy 14. sz. barlangja /G 14/

Alaprajz:



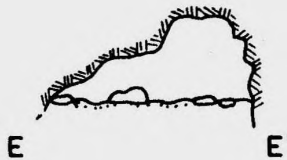
Hosszmetszet:



Szelvények:



FELMÉRTE: SZOLGA F.
WIDERMANN P.
1978. 11.



Irodalomban eddig nem szerepelt.

Fejér megyében, móri járásban, Bodajk területén fekszik. Megtalálható az Ádámfától K-Dk-re 120 m-re, kb. 180 m tengerszint feletti magasságban.

Az Ádámfától követjük a Gaja folyását kb. 80 m-t lefelé, majd balra felkapaszkodunk a meredek oldalon, kb. 20 m relatív magasságba, ahol a sziklaperem alatt kb. 6 m-rel kis sziklafal tövében nyílik. Bejárata nehezen vehető észre, befelé lejt, a Gajára néz. Kőzetanyag, pados nóri földolomit, dőlése $324^{\circ}/39^{\circ}$.

Főleg vízszintes kiterjedésű lapos kuszójárat. Ásványos kiválásai nincsenek. Kitöltése sok közettörmelék, humusz, kevés agyag. A barlang elsődlegesen tektonikával, majd kifagyással keletkezett. Alapformáiban a tektonikai irányok felismerhetők, falai viszonylag simák, formái lekerekítettek. Ásatásra alkalmas felülete kb. 3 m^2 , bár néhol vékonynak néz ki. Felületén igen sok apróemlős csont figyelhető meg /recensnek tűnő?/, valamint friss hulladékok /üvegcserepek, PVC zacskó, stb./. Sokféle lepkét, feltűnően sok szunyogot, néhány csigát, pókot, legyet találtunk benne.

Valószínű régen ismert. Csoportunk 1978-ban vette kataszterbe, /Kovács János, 8053

Bodajk, Somogyi u. 34./ útmutatása alapján.

Megtalálását könnyíti, hogy felette közvetlen a sziklaperem szélén TESZ pihenőpad található /vasvázas, felirata: MÁV ELŐRE 1968./

Meg tudja mutatni:

Szolga Ferenc, 8044 Kincsesbánya, Kincsesi út 38.

Helyi jelentőségű barlang. Legnagyobb vízszintes kiterjedése: 8 m, legnagyobb magassága: 1,7 m.

Az üreget felmértük, térképét elkészítettük. Továbbiakban kitöltését alaposabb vizsgálattal javasoljuk.

/Szolga Ferenc/

Az Évkönyv még az alábbi cikkeket tartalmazza:

Eszterhás István: Pro memoria

Szolga Ferenc: Csoportélet

Szolga Ferenc: Kutatóház korszerűsítés, fejlesztés

Eszterhás István: Andaka-expedíció

Padola-barlang alaprajza és hosszmeteszete M=1:1000

Kérpát József: Karsztmorfológiai és speleológiai kutatásaink a Bujólikban

Eszterhás István: Az Alba Regia-barlang állatvilágának vizsgálata

Dr Kordos László: Jelentés csontmaradványokról

Szolga Ferenc: Karsztviz adatok, titrálások és kőzetvizsgálatok eredményei

Matók Zoltán: A barlangi fotózásról általában

Gönczöl Imre: Vakuszinkronozó

Zentai Ferenc: Speleo magnetizőr

Kérpát József: Az Alba Regia-barlang speleomorfológiai térképének terve

Az Alba Regia-barlang Felfedező-ágának speleomorfológiai térképe M=1:200

Szolga Ferenc: Jövő évi terveink

Szolga Ferenc: Zárszó

A Cholnoky Jenő Barlangkutató Csoport 1978. évi jelentése

/Dr Veress Márton/

1. Kutatómunka:

1.1. A Hárskuti-fennsík kutatása:

1.1.1. Néhány víznyelő földtanának vizsgálata /Futó J. nyomán/

Feltűnő a tölcsek viszonylagos kavicsgazdagsága. A kavicsok méretei alapján a tölcsekbe, ha csak rövid ideig is, intenzív vízbefolyásokat kell feltételeznünk. Részletebben két víznyelő barlangot irtunk le.

A Gy-3-as /Gyenespusztai/ víznyelő-barlang:

A veszprémi barlangkutató csoport bontotta ki /Markó L. 1960, Jakucs L.-Kessler H. 1962./, korábban főleg morfológiai szempontból jellemeztük /Veress M. 1977. II./.

Bezáró kőzete repedezett, repedések mentén 2-3 mm-es oldások. Független aknájából két nagy repedés nyílik, /szélességük 15 cm, hosszuk több mint 3 méter/. A felső 3,5 m-es mélységben képződött, 145°-os irányban, az alsó hat méteres mélységben, 225°-os irányban, valószínűleg törésvonal mentén alakultak ki.

Kitöltés a független akna teremébe szélesedő alján /5,4 m-es mélységben/ említhető. Anyaga barna erdei talaj, ebben 3-30 cm-es átmérőjű kavics és görgeteg található, melynek anyaga kvarc és kissé metamorf palás homokkő, vasas-mangános átitatódással.

Cholnoky Jenő /H-1-es nyelő/ víznyelő-barlang:

A nyelő sziklafala triász korú mészkő, melynek színe ookersárga, világossárga, fehér, vörös és rózsaszín. Litoklázisokkal sűrűn átjárt és ezek mentén oldott a kőzet. A sziklafal dőlése nem egyforma, aminek az oldódást követő megbillenések az okozói. A keleti sziklafal rétegsora jól kivehető, itt a kőzet lefelé világosodik. Alul már fehér, ebben a fehér dachsteini mészkőhöz hasonló kőzetben folytatódik a feltárt barlang jelenleg ismert szakasza. A nyugati sziklafalon egy méteres hosszúságban, vízszintesen három színlősor húzódik. Mélységük 1-2 cm. A színlősor egyik végén kis járat nyílik a sziklafalba, másik végén 0,5-1 mm-es vastagságú egymásra rakódott kalcitlemezek alkotnak vékony réteget. A színlősor kialakulása a következő lehetett: a színlősor hajdani vízelvezető járatok elpusztulásával képződött, az itt áramló vízből váltak ki a kalcitlemezek.

A sziklafalon több, 5-15 cm széles repedés látható. Irányuk: 2°-182°, 134°-314°.

Feltételezhetően a bejáratú sziklafalak is egy-egy repedés irányát mutatják. A falak iránya: 142°-322°, 123°-303°.

A kitöltő kőzet leírására a feltárás tárgyalsánál térünk ki.

1.1.2. Morfológiai vizsgálatok: /karsztmorfológiai megfigyelések, karsztmorfológiai térképezés és fotózás/

Megfigyelések a Klein-pusztai völgy vízgyűjtő területén:

Az itt végzett ilyen vonatkozású munka az előző évi folytatásaként /Veress M. 1977. II./ annak pontosítását és továbbfejlesztését jelentette.

Újabb karsztmorfológiai adatok gyűjtése:

Ez olyan nehezen észrevehető kisebb beroskadások számbavételére és térképi elhelyezésére vonatkozott, melyek figyelmünket eddig elkerülték.

A kisebb beroskadások, amelyek jelenlegi állapotukban a dolinák ismérveit mutatják, így a továbbiakban dolináknak is nevezzük ezeket, morfológiai szempontból kétféle területen lennek meg. Víznyelők környezetében lefolyástalan tönkmaradványokon /Combás tanyától délre/, továbbá száraz, lefolyástalan völgyeken. Ilyenek a Klein-pusztai völgy egyes szakaszai, a K-1-es víznyelő völgyének inaktív szakasza, továbbá ilyen jellegűek az Öregfolyás völgyében egyes részek. Általában nem egyesével, de sohasem túl nagy számban fordulnak elő.

A dolinák elhelyezkedése arra utalhat, hogy a lösszel borított felszíneken képződésük egyik feltétele /ez más karsztos mélyedésekre is vonatkozik/ a koncentrált vízbeszivár-

gás. Ez alatt kisebb-nygyobb területről lassan összefolyó és felgyülemelő vizeket értünk. A Klein-pusztát hordozó magaslaton, ahol a mészkő a felszínre bukkan, a dolina képződés anélkül is megindult.

Mivel a lefolyástalan száraz völgyek talpán is koncentrált vízbeszivárgás megy végbe, a völgyek karsztosodása nem pusztán víznyelőképződésre szorítkozik, illetve utóbbinak is feltétele ez a folyamat. Különösen a lefejeződési pontokon túl dolinasodnak a völgyek, itt széles, lapos, összetett, eróziós-karsztos képződményekké alakulnak. Míg a lefejeződéstől innen eróziósan fejlődnek. Ennek jó példája a K-1-es víznyelő völgye. Bonyolultabb a helyzet a Klein-pusztai völgy esetében. Itt víznyelők két helyen is kifejlődtek a völgyben. A két víznyelő csoport között egyidejű eróziós és karsztos fejlődésre lehet számítani.

Nyelők működése:

Február hónapban a fensikra lehullott hó gyorsan elolvadt, majd az olvadékvizek megfagytak. Így 1978. o2. 19-én a felületi jégpáncél alapján tanulmányozhatóvá vált a víznyelők működése. Beigazolódott a korábbi feltételezés /Veress M. 1977. II./, hogy a Klein-pusztai völgy vízgyűjtő terület nyelőinek többsége az olvadékvizeket zömmel felületi lefolyás formájában kapja. A nyelők környékét ugyanis jég borította.

A Klein-pusztai völgy nyelői vizüket elsősorban északról kapták, tehát a szántóföldi művelésnek kitett területről.

Megkülönböztetett gondal tanulmányoztuk a C-9-es, a K-2-es, és a K-3-as nyelők működésének nyomait. Korábbi feltevésünk itt is igazolódni látszik. A C-9-es nyelő völgyének vizei részben a nyelő mellett elfolyva a Klein-pusztai völgybe áramolva a K-2-es nyelőbe ömlenek. A Klein-pusztai völgybe került víz itt is felületileg áramlik, azonkívül - legalábbis a jég tanúsága szerint - már csak a nyelők irányába folyik, tehát nem e völgy eredeti esése irányába. Itt a völgy még hóolvadáskor is lefolyástalan. Az egyes nyelőtölcsérek belseje /K-2, K-3/ hóval színültig kitöltött volt. Nyilván a szélnek kitett víznyelők esetében egyrészt plusz hőmennyiséggel másrészt a szél által összehordott hó miatt valóságos "tölcséri árvizzel" kell számolni. A K-2-es nyelő hókitöltésében az olvadás miatt a tölcsérek aljában képződő kis beroskadásokhoz hasonló felület képződött. Ez megerősíti azt az elképzelésünket /Veress M. 1977 II./, hogy a nyelők kisebb beroskadási tölcséreik alóli különböző jellegű agyagszállításokkal állanak kapcsolatban. 1978. o8. 10-én és 10-ről 11-re virradó éjszaka a Hárskuti-fennsíkron is jelentős mennyiségű /több mint 30 mm/ csapadék hullott. 11-én délután a Klein-pusztai völgyben végzett terepbejárás azt mutatta, a nyelők nyeltek a csapadékhullás alatt, ill. azt követően működésük azonban a délutáni terepbejárás idejére már szünetelt. Itt jegyezzük meg a K-1-es nyelő a csapadékos időszak alatt sem nyelt.

Összefoglalás:

A nyelőket elsősorban a hóolvadásokból származó vizek működtetik, mivel ekkor a talaj még fagyott. Nyáron csak a legintenzívebb csapadékhullás idéz elő rövid idejű működést. Mindebből az következik, hogy a letakart elsősorban löszös felszíneken a karsztos fejlődés nyáron inkább felületi korróziós, télen kevésbé felületi és eróziós. Ezt az eróziós fejlődést azonban fékezheti az, hogy ilyenkor a felszín anyagai a fagy miatt kevésbé mozgathatók.

A tápláló terület - legalábbis a Klein-pusztai völgy esetében - elsősorban az emberi művelés alatt álló felszín. Innen a lefolyás mértéke télen azért is jelentősebb, mert a szántóföldi területen ezen időszakban semmiféle növényzet nincs.

A szél által a tölcsérekbe szállított hó eredményeként egyes nyelők vízgyűjtője ideiglenesen megnöhet, másrészt az ilyen nyelők működése intenzívebbé válik hóolvadáskor,

mint ez várható lenne.

Ha az emberi beavatkozás a nyelőtölcsér növényzetének kiirtásában is jelentkezik, a szél fokozódó víznyelóműködésének befolyásolásával kell számolni.

A K-1-es víznyelő és közvetlen környékének tanulmányozása:

A K-1-es víznyelőre vonatkozó adatokat /Markó L. 1960./ ismertette először. 1977. évi jelentésünkben /Veress M. 1977.II./ rámutattunk az itt végbemenő lefejeződésre, amelynek eredményeként a lefejeződésen túli völgy szakasz inaktívává vált, ill. a hajdani vízfolyás völgyében egy újabb völgy képződött. Leirtuk azt is hogy a vízfolyás elgátolása miatt a völgyben és a tölcserben a hidrográfiai viszonyok módosultak.

A nyelőtölcsér tanulmányozásánál feltűnt, hogy alja egyenetlen. Ennek okát korábban az itt végzett feltárási kísérletben /Markó L. 1960./ véltük megtalálni. Ezt az álláspontot azonban módosítani kellett, mivel Hidasi Györgyné biológus, aki a nyelőtölcsérek növényzetét tanulmányozta, ennek ÉK-i oldalán olyan fára figyelt fel, melynek a kitöltés a törzsét elborította, a felszín fölé csak a lombkoronája emelkedett.

Ezt követően részletesen megvizsgáltuk a tölcserét, kiderült az ÉK-i oldal lankás, és minden átmenet nélkül megy át a hajdani völgy talpba.

Az elmondottak alapján az eseményeket a következőképpen rekonstruálhatjuk. A nyelőben a szántóföldes hajdani völgytalpról jelentős mennyiségű anyag szakadt, ill. csúszott be. E helyen éppen csak utalun arra, hogy a hazai geomorfológiai irodalomban /Pécsi M. 1961, 1968./ sokféle gravitációs jellegű anyagmozgást ismert, továbbá arra, hogy Szabó P.Z. /Jakucs L.-Kessler H. 1962./ is leirt ilyen jellegű folyamatokat a Mecsek hegység karsztos mélyedéseinél.

Az anyagnak a tölcserbe kerülése nem csak a nyelő pereméről történt, mivel az említett fa a nyelő oldalában van és ennek ellenére üledék takarja el a törzsét. A nyelőbe került anyag elérte, vagy megközelítette annak átellenes oldalát. Ennek eredményeként az így kialakult földnyelv a vízfolyás medrét az átellenes oldal felé kényszerítette, valamint arra, hogy az erősen feltöltött tölcser aljában bevágódjon.

A földnyelv anyaga egyrészt omlással /közvetlenül a nyelő pereméről/ másrészt csúszással /távolabbról/ kerülhetett a tölcserbe.

A tömegmozgásoknak közvetlen előidézője a tölcser aljának ismételt, gyors beszakadozása lehetett. A tölcser mélyülését a már említett fa is bizonyítja, mivel lombkoronájának felső síkja jóval alacsonyabban van mint a tölcser átellenes oldalán lévő többi fa lombkoronájának felső síkja.

Már korábban utaltunk arra, hogy a tölcserhez vezető völgyet lezárták. A lezárás alatt átfolyó víz így üledéket nem szállít. Talán lehetséges lesz kideríteni a lezárás idejét. Ugyanis ekkor bebizonyosodott: a nyelőbe kerülő üledék nélküli víz, a tölcser alól jelentősebb mennyiségű anyagot képes elszállítani, amely a tölcser aljának gyors, ismételt lezökkenéseihez vezet. Enélkül is azonban valószínű, hogy az emberi tevékenység elősegítette a tölcser aljának intenzív kitöltődését. A szántóföldi művelés egyrészt lazábbá tette a talajt, másrészt az év egy részében növénytelenné tette itt a falszínt.

A szóbanforgó fa becsült kora alapján a tölcser ezen tömegmozgásai aligha lehetnek 50 évnél idősebbek.

Összefoglalás:

A falubeliektől tudjuk, szántásnál a ló gyakran lesüllyed a tölcser közelében. Ez, továbbá az a tény, hogy az inaktív völgytalpon fiatal beroskadások figyelhetők meg arra utal, hogy a karsztosodás a K-1-es nyelőtől a Klein-puszta irányában növekvő területen és talán növekvő intenzitással folyik.

K-1-es nyelő környéke fejlődésének fő mozzanatai a következők:

- a völgy vízfolyása a K-1-es nyelőnél lefejeződik, ezen túl a völgy inaktívává válik,

- a lefejeződést követően a nyelón innen, ennek kialakulása miatt a völgy teraszosodik,
- a völgy inaktív részén beroskadások kezdődnek,
- a völgy lezárása miatt a nyelő intenzív mélyülése kezdődik,
- a szántóföldi művelés hatására a nyelők közvetlen környékéről, mely egyébként karsztosan kezd fejlődni, anyagok kerülnek a tölcsérbe tömegmozgással,
- a völgy vízfolyása a tölcsérbe került anyagokat a mélybe szállítja,

Főleg az itteni megfigyelések alapján, de más helyek tanulmányozása is azt bizonyítja, hogy a fennsík egyes részeinek karsztos fejlődése napjainkban kezdődő és intenzív folyamat. Az ember változatos módon befolyásolja, sőt talán el is indíthatja ezeket a folyamatokat.

Más nyelőtölcsérekbe is feltehetően anyagok, főleg lösz kerül tömegmozgással. Ez még további tanulmányozást igényel. Továbbá annak mérlegelése is, hogy az ilyen folyamatokat kizárólag természeti okok vagy kombináltan természeti okok és emberi beavatkozás váltják-e ki?

A löszös területek és a "fiók" mélyedéssel rendelkező nyelők elterjedésének nagyfokú egybeesése, valamint a mélyedések falának löszös anyaga egyrészt lösz, lösz és talajok, ill. lösz-szerű anyagok tömegmozgása mellett szól. Ebből viszont az következik, hogy kialakulásuk a már leírt módon történik /Veress M. 1977. II./:

a beáramlott anyag alól az állandó elszállítás következtében fellépő anyaghiány miatt a tölcsérek alján beroskadással kisebb tölcsérek alakultak ki.

Nagy valószínűséggel a löszös környezetű nyelők anyagforgalma az alábbiak szerint történik:

- a nyelő mélyül, ill. szélesedik /erózió és korrózió ebben együttesen szerepet játszik/,
- ennek hatására löszös anyagok kerülnek a tölcsérbe tömegmozgással,
- a befolyó vizek, mivel többnyire üledék nélkül érkeznek, a tölcsérbe a fenti módon került anyagokat szállítják a mélybe /ilyenkor az eredeti tölcsér aljzat fejlődése lefejeződik/.

Miután a tölcsérbe került anyag mennyisége lecsökkent, a folyamat megismétlődik. Ennek megfelelően a nyelők fejlődésének aktivitása ingadozásait /Veress M. 1977. II./ a korábban feltételezett szakaszos emelkedés inkább csak közvetve befolyásolja.

Korábban utaltunk a hidrográfia sajátos változásaira a nyári és téli félévben. Ez a nyelőknél úgy jelentkezik, hogy a nyári félévben nagyobb a valószínűsége a nyelők karsztos fejlődésének és anyagokkal való kitöltésének, míg a téli félévben a nyelő eróziós mélyülésének és a tömegmozgásos anyagok mélybeszállítódásának.

Kiegészítő megjegyzések az Öregfolyás jobbparti vizgyűjtő területének karsztomorfológiájához /II. táblázat/

A területek karsztobjektumai egy ÉNy-DK-i irányú nyelősor. A nyelősor délebbi tagjai az Öregfolyás völgyoldalában /1. ábra/, északabbi tagjai az Égett-hegy tönkfelszín maradványán sorakoznak, vizüket csekély, 0,171 km²-es nagyságú területről kapják.

A Hu-5 nyelő összekapcsolja, ill. elválasztja ezt a nyelősort, mely az Öregfolyással párhuzamosan ÉNy-i irányban képződött. A Hu-1 és a Hu-5-ös nyelők közötti sor Ny-i irányban ívelt, a Hu-6/b és a Hu-8-as nyelők közötti sor által kialakított vonal ellenkező irányban görbült. Mégis itt egyetlen törés vagy inkább törési rendszerrel állhatunk szemben. Valószínűleg az sem véletlen, hogy a nyelősor vizgyűjtője egy ÉNy-DK-i irányú sávba esik. Tehát nem egyszerűen törésvonalas preformáltsággal állunk szemben, hanem egy törérendszer által kialakított zóna karsztos továbbfejlődésével. Ezt az is alátámasztja, hogy a Hu-5-ös nyelőt magába foglaló karsztos mélyedés ebben az irányban megnyúlt. Ennek a zónának ÉK és DK-i vége eltérően fejlődik, mivel a Hu-5-ös nyelőtől délre az Ö-

regfolyás lankás völgyoldalán, ettől északra a hajdani tönkfelszín maradványán képződtek a nyelők.

A Hu-5-ös nyelőtől délre a tölcseérek kevésbé megnyultak, míg az északabbi nyelők jobban. Az előző csoport tagjai vizüket felületileg, az utóbbiak vonalasan kapják.

Korábban a Hu-1, -2, -3, és -4. nyelőket inaktívként irtuk le /Veress M. 1977. II./, működésük megfigyelése alapján azonban ennek ellenkezőjéről bizonyosodtunk meg.

A nyelősor által kialakított zóna ÉNy-i és DK-i irányban fejlődik. ÉNy-on a Hu-8-as nyelő szemléltetést igen fiatal képződmény, míg DK-en egy forrás vize szemmel alig felismerhető kisebb beroskadás előtt szivárogo el. Természetesen a Hu-8-as nyelő fennsíkeremi helyzete miatt a nyelősor fejlődése ÉNy-i irányban lehatárolt.

Mindkét objektum egyébként rendhagyó adatokat szolgáltat a karsztos terület fejlődéséről. A Hu-8-as nyelőhöz a fennsík peremének egyik eróziós völgyéből egy meder harapódzott hátra. Amikor a nyelő medréből vizet kap, ennek egy részét valószínűleg nem tudja a mélybe vezetni és ez az említett mederben a felszínen folyik le. A fennsík átmeneti állapotát mutatja a felszíni és térbeli hidrográfia között az, hogy egyetlen helyen felszíni és mélységi vízvezetés történik. A nyelő fennsíkeremi helyzete ellentmond annak, hogy a visszavágódó meder előbb alakult volna ki, mint a nyelőtölcsér.

A másik említett helyen a nyelők kialakulásához kaptunk információt. Így ugyanis az elszivárgó víz koncentrált oldást végezhet néhány méteres távolságon belül, mely a felszín kezdetleges beroskadásához vezet. Később a felszíni vízfolyás medrében összegyűlő vizek sem tudnak tovább folyni.

A Hu-5-ös és a Hu-7-es víznyelők egy-egy nagyobb mélyedésben foglalnak helyet. Az utóbbi nyelő esetében azonban ez a mélyedés ÉNy-i irányban nyitott. Jelenleg nem eldönthető, hogy egy korábbi karsztos mélyedés ÉNy-ról eróziós hátravágódás által nyitottá vált, majd ezt követően ennek vízfolyása lefejeződött a Hu-7-es nyelőnél?

A megfigyelések szerint a Hu-7-es és a Hu-5-ös nyelők aktivitásának kezdete a legkorábbi.

A Hu-8-as nyelőt leszámítva, ezektől a nyelők aktivitása a morfológiai adatok szerint DK-i irányba tolódott el és tolódik el.

A Klein-pusztai völgy vízgyűjtő terület nyelőinek morfológiájához képest /Veress M. 1977. II./ újabb forma a Hu-6/a nyelőnél tapasztalt görbült alaprajz, továbbá a Hu-7-es nyelők közötti tölcseére.

Figyelemreméltó, ha meghosszabbítjuk a nyelősor által adott képzeletbeli egyenest DK-i irányba, azt tapasztaljuk, hogy az Öregfolyás völgyét Klein-pusztá környékén metszi. Ez azért érdekes, mert a Klein-pusztát magába foglaló magaslat földtanilag összetett /lásd a terület földtani térképét/, itt volt a legerőteljesebb a felszín lepusztulása, ide vezetnek azok a völgyek /Klein-pusztai völgy, K-1-es víznyelő völgye/, melyek a lefolyástalanságukkal és karsztos fejlődésükkel tűnnek ki.

A H-1-es víznyelő környékének karsztmorfológiája

A cím alatt egyrészt a H-1-es nyelőtől ÉK-re eső lapos mélyedést, mely magába foglalja a H-1-es nyelőt. Az előbbi kréta, az utóbbi triász mészkövön található.

Lapos mélyedés:

A fennsík karsztos formáihoz sorolását az indokolja, hogy a mélyedés felszínén lévő kőzet jóval fiatalabb korú környezeteinek kiemelkedő felszíni kőzeteinél. E forma részben karsztos jellegét indokolni kívánjuk, mivel az Esztergáli-völgy irányában lefolyástalansága nem egyértelmű. Első pillantásra az Esztergáli-völgy folytatásának látszik. Valójában nem, és ezt az alábbiak támasztják alá:

- ha az Esztergáli-völgy folytatása lenne, annak pliocén üledékei jelen lennének itt is /lásd a terület földtani térképét/,

- mint völgyfő szabályosan elkeskenyedne, de a tapasztalt tál alak eróziós vagy más nem

karsztos eredete esetén sem következhetne az Esztergáli-völgy elkeskenyedő, tényleges völgyfője után,

- a vetődések, melyek ilyen helyzetet kialakíthatnak, csak feltételezettek,
- ezek a feltételezett vetődések nem fogják közre az említett kréta mészkövekből felépített felszint,
- a felszíni mélyedés és a kréta mészkő elterjedésének határa nem esik egybe,
- ahol a kréta kőzetek triász kőzetekbe mennek át, a felszín csak fokozatosan emelkedik.

A H-1-es víznyelőt magába foglaló beroskadás-rendszer:

Mintegy loox40 méteres területen ÉKDNy-i irányban helyezkedik el ez a nagy, alig észrevehető beroskadás, mely összesen négy, egymástól elkülönülő kisebb beroskadást foglal magába. Ezek szintén a fenti irányban sorakoznak, sőt a legnagyobb H-1-es nyelő egy olyan újabb beroskadást is magába foglal, mely az említettekkel egy vonalba esik. A mélyedések a fenti irányban megnyúltak. Az ÉK-i, mely vizét nyugat felől kapja, nem különül el élesen környezetétől.

A felszíni képződményeknek ez a konfigurációja egyrészt kiemeli a tektonikai hatások és a karsztos fejlődés szoros kapcsolatát, másrészt a felszín alatti járatok ÉK-DNy-i irányú tektonikai hatásra bekövetkező fejlődését valószínűsíti.

A H-1-es víznyelő környékének fejlődéstörténeti vázlatja:

- A pliocén végéig a pleisztocén elejéig az Esztergáli-völgy vizet kapott /lásd a terület földtani térképét/ a fennsíkrol, ill. a fennsíkon keresztül. Ekkor ugyanis a fennsík mai formájában aligha létezhetett /Veress M. 1977. II./
- A pleisztocénben a fennsík kiemelkedésével az Esztergáli-völgy elvesztette korábbi vízgyűjtőjének jelentős részét. Megoldandó probléma: ez együtt járt-e ÉNy-i irányból az Öregfolyás és Gerece vízgyűjtő területének folyamatos növekedésével, vagy ez a növekedés csak később következett-e be? Ha igen akkor esetleg az emelkedő fennsíkon egy korábbi, rövidebb szakaszban térbeli hidrográfia fejlődött.
- A H-1-es nyelőt összevetve más fennsík nyelők fejlettségével, arra a következtetésre jutunk, hogy hajdani vízgyűjtő területe nagyobb volt a mainál. Ezért az emelkedő fennsíkon kialakuló H-1-es nyelő kialakulása után képződött az Esztergáli-völgy folytatását képező lapos, hosszanti mélyedés. Később a karsztos kőzeten csak lassan hátráló Esztergáli-völgy ezen mélyedésig vágódik vissza.

A karsztos formakincs csoportosítása a fennsíkon és ezek genetikai kapcsolatai /az 1977-78-as munka alapján/

Egyszerű karsztos forma:

Víznyelő: köralakú,
hosszúkás,
vakvölgyes,

Nagy karsztos mélyedés:

karsztos, eróziós völgy /széles, lapos/,
egyik irányba megnyúlt karsztos mélyedés,

Kisebb karsztos mélyedés:

nagyobb beroskadás víznyelővel /Hu-5, Gy-9/,
nagyobb beroskadás víznyelővel és kisebb beroskadásokkal /H-1 környéke/,
nagyobb beroskadás fejlődő eróziós völgygel /Esztergáli-völgy végénél/,
karsztosodó völgy kisebb beroskadásokkal /Klein-pusztai völgy alsó szakasza/,
karsztosodó völgy kisebb beroskadásokkal, esetleg nyelőkkel a völgyoldalokban /Öregfolyás-völgye/,
karsztosodó völgy beroskadásokkal és nyelőkkel /K-1-es, és K-3-as környéke/,

karsztosodó völgy karsztosodó mellékvölgyekkel, ahol a fővölgy lassan érintkezésbe kerül a völgyön kívüli nagyobb berokadással /Klein-pusztai völgy/.

A vertikálisan, horizontálisan egymásra épülő karsztos formakincs a lefolyástalanná váló fennsík /Veress M. 1977. II./ löszös helyein a koncentrált vízbeszivárgási helyeken képződik. A kisebb karsztos bemélyedések a folyamat első képviselői. Ezután, ha a felszíni viszonyok intenzív, irányított vízbefolyásnak kedveznek, a folyamat a víznyelőképződés /a karsztos mélyedés főleg eróziósan, intenzíven mélyül/, ha nem akkor a nagy felszíni berokadások felé megy végbe /a felszín süllyedése kiterjedtebb, lassúbb és koróziós eredetű/. Függőleges és vízszintes irányú karsztos fejlődés egyidejűleg, ill. egymást váltva is végbemehet, ha erre a viszonyok kedvezőek. Víznyelő jelenléte elősegítheti nagyobb karsztos mélyedés intenzív fejlődését, de fékezheti is. Ez a mindenkori felszíni vízfolyásoktól függ. Hasonlóképpen a nagy felszíni karsztos bemélyedések is elősegíthetik, ill. fékezhetik víznyelő, vagy víznyelők kialakulását.

1.1.3. Hidrológiai vizsgálatok

A ilyen vonatkozású munkák vízhozammérésre és forrásvizek vízkémiai vizsgálatára terjedtek ki. Az előző az Öregfolyás vízhozamára, az utóbbi a fennsík számos forrásának vizsgálatára vonatkozott.

Hidrológiai jellemzője a fennsíknek, hogy vizei ismételtelen elszivárognak a kavicstakarón, ill. a mészkövön, főleg annak karsztos szurdokaiban. Így pl. a Kertesközi-szurdokban az elszivárgás nagy vizkor elérheti a 100 liter/sec-ot /Brattán-Mohos-Zsuffa 1977/.

A fennsíkon észlelt karsztvízszint kis mértékben 5.10 méterrel csökkent /lásd a kézirat-gyűjteményt a MÁFI Adattárában/, ez azonban nem éri el a hegységben máshol tapasztalt vízszintcsökkenést /Deák M. 1972. Láng S. 1975./ A fenti kézirat szerint a Háraskuti terület a főkarsztba tartozik, ennek általános rétegsora: felső triász földolomit, dachsteini mészkő, alsó liász mészkő, 1000 méternél nagyobb vastagságban.

Öregfolyás vízhozamának vizsgálata

A vízfolyás völgyének felső szakaszán kívántunk vízhatározási adatokhoz jutni, ezért Klein-pusztai magasságában mérőbukóval méréseket végeztünk. Sajnos különböző okok miatt a mérések kis számban és rövid ideig folytak.

Látható azonban, hogy a vízhozam a csapadékhullással mutat szoros kapcsolatot, továbbá valószínű, hogy a mérési ponttól feljebb eső völgyszakasz vízgyűjtőjéből a csapadék jelentős része elfolyik.

Források vízkémiajének vizsgálata

1978-ban 10 forrásnál történt szórvány, három forrásnál különböző ideig folyamatos /VI. 11. - VI. 16. között/ vizminta vétel. A források általában kis hozamúak /Veress M. 1977. II./, egyrésztük kavicstakaró peremén fakad. A források esetében is szükséges a további hosszabb idejű és gyakoribb vízvizsgálat. Itt jegyezzük meg, hogy az 1977-es vizmintákat hosszantartó szárazság után, az 1978-as vizmintákat hóolvadást követően /szórvány adatok/, ill. csapadékos időszak alatt /folyamatos adatok/ vettük.

A kapott adatokból az alábbiak olvashatók le:

- nincs éles különbség az ugynevezett kavicstakaró peremen /2. 3. 5. 6. 7. sz. források/ és a karsztos kőzeteken fakadó források /1. 8. 9. 10. 11. sz. források/ Ca^{++} és Mg^{++} mennyisége között a hóolvadási időszak után
- csapadékos időszak után /folyamatos megfigyelés/ úgy tűnik, hogy mindkét típusnál a Ca^{++} ion mennyisége inkább csökken a Mg^{++} tartalom mennyisége nő,
- a karsztos kőzeteken fakadó források Ca^{++} tartalmának mennyisége egyenesen arányos a források tengerszint feletti magasságával, a Mg^{++} tartalom mennyiség inkább fordított arányosságot mutat, ill. kevésbé szabályszerű,

- a hasonló magasságú kavicstakaró peremen, ill. karsztos kőzeteken fakadó források Ca^{++} és Mg^{++} tartalmának különbségei már tendencia jelleget mutatnak a Mg^{++} mennyiség javára,
- a sorozat észlelésénél feltűnő a Ca^{++} és Mg^{++} tartalom mennyiségének erős ingadozása,
- végeredményben a vizsgált időszak csapadék maximumát követően a Mg^{++} tartalom intenzíven emelkedik, majd csökken, a Ca^{++} tartalom alig változik /kivétel a 12. sz. forrás/,
- a Ca^{++} és a Mg^{++} tartalom viszonyában egyes forrásoknál a hányadosok értékei ingadoznak ugyan, de nem mutatnak eltérést a már említett két forrás csoport vonatkozásában.
Kiderül, hogy hasonlóságok mellett eltérések is tapasztalhatók a Jakucs L. /1956./ által leírt ugynevezett "A" típusú karsztvíz vizének és ezen források vizének kémiaja között.

Összefoglalás

1. A kavicstakaró peremén fakadó források inkább száraz időszakban mutatnak eltérést a karsztos felszínen fakadó forrásokhoz képest. Ez arra utalhat, hogy egyes, főleg alacsonyabban fakadó kavicstakaró peremi források csapadékos időszakban növekvő mértékben kapnak vizet karsztos kőzetekből. Megjegyzendő, hogy a területen fordított irányú kapcsolatot már korábban feltételeztek a kavicstakaró és a karsztos kőzetek között /Láng G. 1959./.
2. A fennsík peremén a karsztvízszint felett egymástól többé-kevésbé elkülönült karsztvizek léteznek, melyek bezáró kőzetei változatosak és egymástól is elkülönülnek.
3. Az elkülönült karsztvizek minél alacsonyabb helyzetűek, annál inkább dolomitos rétegekből kapják vizüket.
4. A karsztvizet tartalmazó üregek rendszeresen csak csapadékos időben ürülnek úgy, hogy hirtelen utánpótlás "kitolja" az üregek vizét.

A 3. és 4. pont alatt írtak jó összhangban vannak azokkal az elképzelésekkel, melyek szerint a Bakonyban a karsztosodási zóna 200-300 méteres vastagságú /Szebényi L. 1973./.

Továbbá azzal, hogy a fúrások során több, vízzel járt zónát harántoltak át, végül 305,5 m-nél érték el a Hárskúttól DK-re, valószínűleg a főkarsztvízszintet /Nagy Gy. 1975./.

1.1.4. Klimatológiai vizsgálatok

1978-ban a fennsíkon a nyelőtölcsérek klimatológiájára vonatkozó méréseket végeztünk.

Huzatvizsgálatok

Már 1977-ben /Veress M. 1977. II./ kísérletet tettünk a fennsík egyes járattal rendelkező nyelőinél a Fodor I. /1976./ által leírt módszer alkalmazására.

Azonban sem 0°C alatti hőmérsékletnél, sem 0°C feletti hőmérsékletnél nem sikerült huzatot észlelni azoknál a nyelőknel, ahol 1977. elején egy alkalommal sikerült. 1978.

jun. 11-17. közötti hűvös időszakban ezért ilyen irányú mérést nem végeztünk. Valószínű csak akkor lesz lehetőség a jövőben huzat észlelésére, ha a felszíni hőmérséklet 25°C -nál magasabb lesz.

Az 1978. febr. 19-én mért adatok szerint 0°C alatt a két vizsgált nyelőtölcsér léghőmérséklet szempontjából nem egyformán viselkedett. A K-1-es nyelőben magasabb hőmérsékletet tapasztaltunk, mint a tölcséren kívül, a H-1-es nyelőnél ennek ellenkezőjét észleltük.

Jelenleg két magyarázatot is látunk erre a jelenségre, melyek közül a kevés adat birtokában egyiket sem tudjuk elvetni:

- a./ A K-1-es nyelő tölcsérének meleg göca a felszín alá vezető járatból táplálkozott. Eddigi tapasztalataink alapján azonban huzatra hajlamosnak a H-1-es nyelőt ismertük.
- b./ Az észlelés napjának délelőttjén a levegő hőmérséklete kissé, de csökkent. Mivel a K-1-es nyelő mélysége kisebb és kevésbé zárt, mint a H-1-es nyelő, az éjszakai lehülés nem alakított ki az előző nyelő hideggócahoz hasonlót. E magyarázat ellen szól, hogy a K-1-es nyelőben nappal nem csökkent a léghőmérséklet az általános lehülésnek megfelelően. Amíg a H-1-es nyelőben bekövetkezett, itt a léghőmérséklet állandó volt, sőt 10 óra körül gyenge felmelegedés következett be.

Eltérő alaprajzú nyelők klimatológiai vizasálata

Mivel a fennsík nyelőtölcsérei morfológiailag lényegében hosszúkás és kerek alaprajzú típusokba sorolhatók, ebbe a két típusba sorolható nyelők léghőmérsékletét kívántuk összehasonlítani. A nyelők mélységében, ami a feltételezett alak módosító hatásán túl még befolyásolhatja léghőmérsékletüket, nincs lényeges eltérés /4,0 ill. 4,5 méter a max. mélység/. Ugyanakkor a K-1-es nyelő 26 méterrel alacsonyabban helyezkedik el, és lényegesen nagyobb területű, mint a G-5-ös nyelő tölcsére.

A vizsgálat során négy /G-5-ös/, ill. 5 /K-1-es/ hőmérőt helyeztünk el egymástól egyenlő távolságra a tölcsérek hosszabbik irányára merőlegesen. A kapott grafikonokból a következők olvashatók le:

- a nyelők különböző helyein mért léghőmérsékletek követik a felszín léghőmérsékletének változását,
- a G-5-ös nyelőben alacsonyabb a hőmérséklet, annak ellenére, hogy a K-1-es nyelőben az észlelés kezdetekor mindkét napon a hőmérséklet alacsonyabb volt,
- a G-5-ös nyelőben a különböző helyeken mért hőmérsékletek szóródása általában nagyobb volt, mint a K-1-es nyelőben. Óránként megvizsgálva az eltéréseket, mindkét nap délután /max. felmelegedés/ lesz rövid ideig a hőmérséklet szóródása a K-1-es nyelőben. Továbbá a második napon egymástól elszigetelten háromszor.

Összefoglalás

A két nyelő klimatológiája alaprajzi tekintetben aligha hasonlítható össze fenntartás nélkül, mivel több más tekintetben is eltérnek egymástól /sajnos ilyen szempontból megfelelő és elegendő számú objektum kiválasztása nehézségekbe ütközik/.

A K-1-es nyelő nyitottsága és nagyobb mérete magyarázhatja lehülését, ill. nagyobb léghőmérsékleti heterogenitását. Utóbbira lehet még magyarázat viszonylag homogén mélységgyakorisága /kitöltött/, valamint nyitottsága.

1.1.5. Növényntani vizsgálatok

A növényntani vizsgálatok a Klein-pusztai völgy vízgyűjtő területére eső nyelőtölcsérekbe folytak. Az ilyen irányú vizsgálatokat az indokolja, hogy a növényzet eltérései módosító hatással vannak a karsztosodásra /Bárány I. - Mezősi G. 1978./. A nyelőtölcsérek megművelt területre esnek /főleg rét, legelő, szántóföld/, vízgyűjtő területük hasonlóképpen vagy egyeseknél részben erdős területre esik.

A G-2-es, a G-3-as, és a G-4-es víznyelők növényzete hasonló, főleg cserje. A Gyl-es, a Gy-2-es víznyelők növényzetében nagyságukhoz képest meglepően jelentős a faállomány. Egyes nyelőknél egyedi jelenségként megfigyelhető a cserjék fásodása a vízbőség miatt /Gy-3/, a villámcsapásokból származó sérülések a nagy és jól fejlett faállomány miatt /Gy-9/, a növényzet eltemetődése a víznyelő változásai miatt /K-1/, valamint egyes kulturfák megjelenése az ember közvetlen közelsége miatt /C-4, stb./.

tölcsérekben aljnövény, cserje és fás szint van jelen.

A Klein-pusztai völgy vízgyűjtő területének nyelőtölcséreinél létezik egy olyan minimális nagyság /kb. 35-40 m²/, amely fölött a nyelőtölcsérek mindig rendelkeznek fás állománnyal. A fás állomány esetenként valamelyik másik szint nélkül uralja az ilyen tölcséreket. Az említett 35-40 m²-nél kisebb nyelőtölcsérek két /aljnövényzet és cserjeszint/ vagy mindhárom szinttel rendelkeznek. A fás szintet azonban ezeknél a nyelőknél egy-egy faj egy-egy példánya képviseli. Ezek gyakran kulturfajok.

Valószínűleg, amíg a nyelőtölcsérek önálló klimatológiai szigetek és így növényzetük is közel ilyen, a kisebb nyelők tölcsérei kevésbé önállóak klimatológiailag, így növényzetük kialakításában jelenleg több tényező játszik szerepet, így az erdő közelsége, az állandó emberi lakottság, a nyelők tengerszint feletti magassága és talán tölcsérének mélysége.

Ennek ellenére gyakran egymás melletti, különböző nagyságú nyelők növényzete egyforma, de ugyanakkor eltér más egyforma, de hasonló nagyságú és jellegű nyelők növényzetétől /G-2, -3, -4, ill. Gy-2, -3. nyelők/. Mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy a tölcsérek növényzetét változásában kell vizsgálni. Morfológiai tények is azt bizonyítják, hogy az említett Gombás-tanyai nyelők a vizgyűjtő terület legfiatalabb, jelenleg képződő nyelői /Veress M. 1977. II./. Valószínű, a terület erdőirtásai a kisebb nyelők növényzetét nem kimélték, vagy inkább fordítva, azért nem kimélhették, mert még ekkor az ilyen nyelőknek legfeljebb kezdeményei léteztek. A nyelők kifejlődésével növényzetük is fejlődik. Az elmondottakat bizonyítja az is, hogy a fennsík nem erdősült részein a kisebb beroskadások még cserjeszinttel sem rendelkeznek.

Az elmondottak összhangban vannak azzal a tapasztalattal, hogy a nem erdősült részeken karsztosodik elsősorban a felszín. Az ilyen helyeken a növényzet nem képes megtartani a csapadékvizet /koncentrált beszivárgáshoz szükséges vízfolyások alakulnak ki/, a hóolvasás gyorsabb. Az erdők kiirtása egyébként a kavicstakaró intenzív lepusztulását, utóbbi szinten a karsztosodást segíti elő /Láng S. 1958./.

Összefoglalás

1. A tölcsérek növényzete eltér a vizgyűjtő területük növényzetétől. Vizgyűjtő területekkel azonban növénytani kapcsolatban is állnak.
2. Növényzetük szoros összefüggést mutat a tölcsér nagyságával. Minél nagyobb a tölcsér, annál fajgazdagabb és dominánsabb a fás törzsu állomány. Ez a faállomány egyúttal a terület fás állományának géntartaléka is.
3. A tölcsérek sajátos klímájukkal a terület nem kulturtársulásait fenntartó növénytani szigetek. Valószínűleg csak a nagyobb tölcsérekben közelítik meg ezek a terület eredeti társulásait.
4. Feltehetően a fátlan víznyelők és dolinák az első erdőirtások után, annak következményeként alakultak ki. A nyelőtölcsérek és növényzetük fejlődése párhuzamosan folyik. A nyelők mélyülése elősegíti a növényzet fejlődését, utóbbi viszont gátolja a tölcsérek kitöltődését.

1.1.6. Helytörténeti adatok gyűjtése

Az alábbi adatokat sikerült összegyűjteni a falubeliek elbeszéléseiből:

- a H-1-es víznyelő járata, amikor még nem volt eltömődve /az elbeszélők nagyapjuktól hallották/ vizes járatba vezetett. Ebbe, egy nyakán piros szalaggal jelzett kacsát bocsájtottak le, mely a Rátóti-halastavaknál jelent meg,
- a Klein-pusztát hordozó magaslat tövében esőzések után bővizű forrás ontja a vizét,
- a Pendkő barlangjában a második világháborúban magyar katonaszökevények bujkáltak, akiket elfogtak és kivégeztek,
- a Gyenes-pusztta mögötti barlangot ugyancsak a második világháborúban a németek menedékhelynek és raktárnak használták.

1.1.7. Feltáró munka

Körülmények

Feltáró munkát a hárskúti táborban /jun 10-17./ között végeztünk a H-1-es víznyelőben a Barlangtani Intézet engedélye alapján. A munka jun. 11-17. között folyt reggel 7 órától általában 17 óráig, de gyakran még tovább is. Jun. 11-én a munka csak később kezdődött a makacs esőzés miatt. Jun 16-án átharántoltuk a laza kitöltést és ettől kezdve biztosítás, térképezés, fotózás, üledékminta vétel folyt, ill. kísérletet tettünk a szűk, omladékos járatban a továbbjutásra. Bár a K-1-es víznyelő bontására is rendelkezünk engedéllyel, a munka koncentrállása érdekében először csak itt szándékoztunk dolgozni. Ez a döntés helyesnek bizonyult, mert még így is az első akadály leküzdésén vagyunk túl. A szűk munkahely miatt egyszerre csak hárman tudtunk dolgozni, viszont a fentiek miatt le-

hetővé vált a résztvevők gyors cseréje és így a hosszabb munkaidő, valamint a nem feltáráson dolgozók kiegészítő munkája. 1979-ben a munkát itt folytatni fogjuk. A feltáró munkában 9 fő vett részt mintegy 148 órát dolgozva /5,5 munkanap, munkanaponként 9 óra, 3 fő munkájával/.

A munka rövid leírása

Jun. 11-én a rossz időjárási viszonyoktól erősen akadályoztatva megtisztítottuk a nyelő torkát a tekintélyes mennyiségű szeméttől.

Jun. 12-én és 13-án ferdén előre haladva termeltük ki a talajt, a kisebb-nagyobb kőtömböket. Közben 13-án az eddig kitisztított járatot oldalt kibiztosítottuk.

Jun. 14-én további mélyítés, a kitöltés egyre inkább agyag és omladék.

Jun. 15-én további mélyítéssel omladékkal határolt terembe jutottunk, melynek megkezdtük a megtisztítását és megkíséreltük a továbbhaladást.

Jun. 16-án, miután kiderült, hogy továbbhaladásra további biztosítási munka nélkül és időhiány miatt a teremből vezető járatokba lehetőség nincs, elvégeztük a feltárt szakasz dokumentálását. Megjegyezve, hogy a feltárt szakasz nem stabil, mivel omladékos, így később eltérhet a térképi ábrázolástól.

A feltárt barlangnak a csoport döntése alapján a Cholnoky Jenő-viznyelőbarlang nevet adtuk.

A barlang leírása

A feltárt szakasz tipikus viznyelőbarlang. Megközelítően spirális járat, melyet főleg omladék fog közre. Triász mészkőben képződött, /a meghatározást a MÁFI-nál végezték/ mintegy 8 méteres hosszúságú és 6 méteres mélységű. Az ugynevezett alsóterem utáni részben, ahol a járat elszűkül, az aljzaton a felgyorsuló vízlefolyás által tisztán tartott kőzetfelületen gyengén fejlett eróziós nyomok figyelhetők meg. Ezen a szakaszon és ettől lejjebb vizmozgatta kavicsok találhatóak.

A felső szakasz kitöltése azonban a megvizsgált minták tanulsága szerint /Kordos L. adatai/ a történelmi időkből származik. Mivel a falu plébánosa a 60-as évek elején itt feltárást kísérelt meg, a nyelő kezdeti szakaszán ismételt kitöltésről van szó. Így valószínű, hogy egy többé-kevésbé nyitott viznyelőjárat közvetlen és talán közvetett emberi hatásra bekövetkező eltömődéséről van szó.

A munka folytatásához a következő évben szükség van az ácsolat esetleges megerősítésére, ill. a spirális járatban átvágással egy függőleges járat kialakítására, mivel a kitöltő anyag kiszállítása így könnyebben megoldható. Az üreg folytatása vertikális, ill. ÉK-DNy-i irányban várható.

1.1.8. A fennsík 1978-ban végzett munka összefoglalása

Korábbi jelentésünkben /Veress M. 1977. II./ hozzávetőlegesen kijelöltük a fennsíknek, mint kis tájnak a határait, karsztos szempontból tovább tagoltuk. Leírtuk az egy vízgyűjtőn kialakult nyelőket, ezeket csoportosítottuk, magyarázatot adtunk a viznyelő képződés és főleg a lefolyástalanság általános okáról. Egyes helyeken kitértünk a tektonikai hatásokra és a tölcserékebe áramló vízbefolyások szerepére. Tanulmányoztuk a forrásokat, a nyelőknél a huzatviszonyokat.

1978-ban újabb nyelőket irtunk le, kimutattuk a tektonikai preformáltságot, új morfológiai elemeket, felismertük több helyről a dolinaképződés jeleit, mely a lösszel takart felszínen a viznyelőképződés irányába fejlődik. Kifejtettük az ugynevezett koncentrált beszivárgás elvét, valamint annak feltételeit és annak következményeit a terület karsztos fejlődésére. Leírtuk a kisebb-nagyobb összetett karsztos rendszereket. Kimutattuk ezek genetikai kapcsolatát egymással és fejlődésük feltételeit. Bizonyítottuk a viznyelők és más karsztos formák gyors változásait /és itt az ember szerepét/, elemeztük a viznyelők anyagforgalmát. Ennek eredményeként értelmeztük a "fiók" beroskadások kialakulását.

Kimutattuk a növényzet sajátosságait a tölcsérekben, érintettük a tölcsérek, növényzetük és az ember bonyolult kapcsolatát.

A forrásokat két csoportba soroltuk, melyek az időjárástól függően hasonlóan vagy eltérően viselkednek és vizük kémiája alapján következtetéseket tettünk a karsztvizükre és betároló kőzeteikre.

1.2. Csesznek környékének kutatása

1.2.1. A Cuha-völgy barlangjai

A Cuha-völgy a környék legnagyobb völgye mind hosszát, mélységét, vízgyűjtő területét tekintve, melynek vize jelentős részben elszivárog szurdokos részein /Jankó E. 1959./. Kialakulása kavicstakarón, hátravágódással /Láng S. 1958./ törésvonal mentén mehetett végbe. Szurdoka Jakucs L. /1971./ szerint azáltal keletkezett, hogy a felszíni erózió erőteljesebb volt, mint a mélységi karsztosodás.

Az alábbiakban a völgy 4423-as sz. kataszteri területre eső barlangjaival foglalkozunk, megjegyezve nem valószínű a völgy más barlangjai, egyébként is néhányról van szó /Bárfai P. 1962./ döntően módosítanak az itt leírtakat.

- A 7 számbavett barlangból 5 karsztos eredetű legalább részben, jelentős távolságokra egymástól.

- A földtani adottságok nagymértékben hatással vannak nemcsak a barlangok irányára, hanem alakjukra, méreteikre is. Ezeknél a dőlésirányban, kisebb részben csapásirányban képződött barlangoknál a barlang magassága megegyezik a bezáró kőzet rétegének vastagságával /C-4/, vagy a folyamatos rétegzésbe települt egyetlen vastagabb, vagy fordítva számos vékonyabb réteg összvastagságával /C-2/.

- Többségük pusztuló, melynek megnyilvánulása többnyire a felszínre nyíló kürtő. Ez egyrészt az üregek vertikális kiterjedésének megnövekedésére hívja fel a figyelmet, például az Ördögárki barlangokkal szemben, másrészt ez pusztulásukban az areális eróziónak a lineáris erózióval szemben megnövekedett szerepére utalhat. A többi Csesznek környéki barlangnál a pusztulás vagy előrehaladottabb, vagy még nem érte el az itt mutatott pusztulási állapotot.

- A barlangok nem nagyok, nem összetettek. Horizontális irányban sem fejlettek annyira, mint a terület többi barlangja.

- Jóval kevésbé jellemzik ezeket a barlangokat a keveredési korróziót mutató üstök, mint a terület többi barlangját.

Összefoglalás

Korábban már utaltunk arra, hogy a Magoshegytől Ny irányban a karsztosodás mértéke csökken /Veress M. 1977. II./. Ennek okát a triász dolomit-eocén mészkő formációnak a fenti irányba bekövetkező megszűnésében látjuk /eocén mészkő hiányzik/. A Cuha völgyi karsztos barlangok tulajdonságai arra mutatnak, hogy bár a dachsteini mészkő /mely itt bőven előfordul/, igen alkalmas karsztosodásra. Itt csökkentebb mértékben karsztosodik, továbbá jellege eltér a már említett formációval jellemzett területek karsztosodásától. Ennek okát nem a kőzetváltozás, hanem valószínűleg a dachsteini mészkő nagy vastagsága okozza. Így a karsztosodást a kőzethatár jóval kevésbé befolyásolhatja, mint például a Magoshegy v. az Ördögárki barlangoknál. Amíg az utóbbi területek barlangjainál a csoportos megjelenés, a horizontális kiterjedés, az üstök jellemzőek, a Cuha barlangjainál ezek a jellegek sokkal kevésbé tapasztalhatóak. A kőzethatárral kapcsolatos lehet, hogy amíg a Magoshegyi-barlangok kialakulásánál a rétegek helyzete kevésbé befolyásolja az üregek kialakulását, addig a Cuha-völgy barlangjainál ez a befolyásolás igen erőteljes.

1.2.2. A barlangok földtanának vizsgálata

Megjegyzések a kőzethatár és a barlangok kapcsolatához

A Csesznek környéki területen széleskörűen elterjedt a triász dolomit-eocén mészkő formáció. E formáció eocén mészköves részét sokan leírták /Tomor Thirring J. 1934., Majzon L. 1940., K.Szóts E. 1948./ . /Bertalan K. 1954., 1955. I./ hívta fel először a figyelmet a területéről több helyen is e formáció által adott kőzethatár és a barlangok szoros kapcsolatára.

Korábban rámutattunk már a következőkre /Veress M. 1977 II./:

- A barlangok elterjedése és a kőzethatár elterjedése között kapcsolat van.
- E kőzethatár felett megjelenő barlangok keveredési korróziót mutatnak, tehát dolomit felett ugynevezett karsztvizgócok alakulnak ki, ahol a különböző irányból érkező vizek keverednek.

A terület kőzettani viszonyait több földtani térkép is leírja, esetenként ellentmondásosan, vagy nem elég részletesen a dolomit elterjedését illetően.

A barlangosodás és a kőzethatár viszonyának jobb megismerése érdekében részletesen gyűjtöttünk mintákat a Magoshegy sziklafalából /5-8 sz. barlangok, valamint sok barlangból és közvetlen környékéről, továbbá a főbb dolomitkibúvások környékéről/. A vett mintákat ellenőrzésképpen a MÁFI-ban is megvizsgáltattuk.

A tapasztalatok az alábbiak:

- Egyetlen területen a Magoshegyi barlangoknál /5-8-as számúak/ mutatható ki, hogy a barlangok közvetlenül a kőzethatár felett sorakoznak.
- A barlangok és a kőzethatár távolsága becsülten a következő:
/ egyrészt a földtani térképek nem eléggé pontosak, másrészt ilyen szempontból a sziklafalak végigvizsgálása nemleges eredménnyel járt, azonkívül a völgyoldalak lejtőtörmelékkel borítottak./ A barlang v. barlangok közvetlenül a kőzethatáron helyezkednek el /1-2 m/. Nem közvetlenül a kőzethatáron helyezkednek el /ott ahol az eocén mészkő jelen van és legalább 100-200 m-es körzetben dolomitkibúvás van/. A kőzethatárnak nincs jelentősége, ahol nagy vastagságú triász mészkövek bukkannak a felszínre, ahol a kőzethatár nem mutatható ki biztosan, mivel csak eocén mészkő van a felszínen.
- A gyakran domború dolomitfelszínnek miatt, továbbá gyakori vetők miatt az ismert dolomit kibukkanások felszínéhez képest változatos helyzetben és távolságban lehetnek a barlangok.
- Gyakran márgás mészkövet találtunk úgy, hogy ezalatt ismét mészkő következik v. úgy, hogy ilyen márgás mészkőrétegben alakultak ki a barlangok.
- Ez a márgás mészkő a felszín alatt esetleg dolomit közelségét jelzi.

Összefoglalás

A barlangok igazodnak a kőzethatárhoz, de a kettő viszonya területenként változik. E viszony egyik szélsőségét a már említett Magoshegyi barlangok jelentik /keveredési korróziós nyomokkal, kisebb függés a bezáró kőzet földtani viszonyaitól/ másik szélsőséget a Cuha-völgyi karsztos barlangok /kevésbé markáns keveredési korróziós nyomokkal, erős függés a bezáró kőzet földtani viszonyaitól/. A Cuha-völgyi és Magoshegy között található barlangok kifejlődésüket illetőleg átmenetet mutatnak valószínűleg a kőzethatárhoz való viszonyuk miatt /távolság, helyzet,/ a két fenti terület barlangjaihoz képest.

A márgás mészkő szintén hatással lehet a víz mozgására a kőzetekben. Így a dolomit ilyen irányú hatását fokozza, ill. önmagában is kifejti ilyen hatást / a szivárgó vizek függőleges irányú nagysága lefékeződik/. Néhány ördögárki barlangnál közvetlen szerepe is van az üregképződésben.

A bezáró kőzetek és a barlangirány kapcsolatának vizsgálata

Feltűnt a Csesznek környéki barlangoknál sok esetben a bezáró kőzet délélsirányának és a barlang irányának csekély eltérése. Az eltérés alaposabb vizsgálata érdekében lehetőség szerint minél több karsztos eredetű barlangbezáró kőzetéről szereztünk adatot. Megjegyzem-

dő azonban, hogy dőlésirányok csak ritkán átlagok, mivel az esetek zömében csak egyetlen mérést tudunk végezni. A nagyobb barlangoknál /Ö-15., Ö-25/a./, ahol egyrészt az alaprajz bonyolult, másrészt a járatok főleg egyetlen irányba mutatnak, a járatok irányát egyetlen átlagos adattal adtuk meg. Más barlangoknál, ahol néhány és jól elkülöníthető mellékjárat van /Ö-14./ külön értékeket számítottunk, de ilyenkor a főbejáratból származó értéket jelöltük be.

Az Ördögárokban, ahol számos karsztos barlang van, a kapott értékeket kördiagramban is ábrázoltuk. Megjegyezzük, hogy a barlangirányok és dőlésirányok kapcsolatát a továbbiakban mennyiségileg is elemezzük.

-Megállapíthatjuk, hogy a barlangok bezáró kőzetei dőlésirányának gyakorisága /18/, valamint a barlangok irányának gyakorisága /15/, a 91° - 270° -os zónába nagyobb, míg a 271° - 90° -os zónába az előbbi gyakorisága /7/ és az utóbbi is 10/ kisebb.

- A 91° - 180° -os és a 271° - 360° -os zónát összevonva azt tapasztaljuk, hogy a bezáró kőzet dőlésirányának gyakorisága /15/ nagyobb barlangirány gyakoriságához /12/ képest, még az 1° - 90° -os zónát összevonva a 181° - 270° -os zónával ennek ellenkezőjét láthatjuk: a bezáró kőzet gyakorisága kisebb /10/ mint a barlangirány gyakorisága /13/.

Itt jegyezzük meg, hogy a vetőirányok uralkodó irányok, így jelentőségük bemutató jellegű.

A kapott eredményeket értelmezve már itt is kiderül, a barlangirányok a dőlésirányokhoz igazodnak. Ugyanakkor feltűnő, hogy az ÉNy-DK-i sávban kisebb a barlangszám, mint ahogy azt a dőlésirány gyakoriság alapján elvárhatnánk, még az ÉK-DNy-i sávban fordítva, nagyobb. Az így kapott eltérések nem jelentős nagyságúak, ezért óvatosságra készítenek. Ha azonban az eltéréseket nem véletlenül kezeljük, nem kerülheti el a figyelmünket az ÉNy-DK-i sáv viszonylagos "barlangszegénysége" és az Ördög-árok patakjának dominánsan hasonló iránya. A fenti irány mentén kialakuló eróziós völgy a hasonló irányba eső karsztos üregeket inkább megsemmisíthette teljes egészében, mint az erre merőleges irányba eső üregeket. A völgy zeg-zugos iránya talán az értékek nem túl nagy eltérését is kellően indokolja.

A völgy említett változó iránya miatt szükséges egyes völgyszakaszok barlangjainak együttes vizsgálata, ezzel egyuttal a völgyszakaszok és barlangjainak fejlődéséhez is adatokhoz juthatunk.

Az alsó völgyszakasz /az 1.-13. sz. jelzett barlangok között/ iránya ÉK-i majd ÉNy-i. Ebebe az irányba eső barlangszám 4., dőlésirány 1. Nem a völgy irányába eső zónákba /DNy, DK/ 3 barlang és 6 dőlésirány tartozik.

A középső völgyszakasz /a _/a.-17-es sz. jelzett barlangok között/ iránya ÉNy. Ebebe az irányba 2 barlang esik és 4 dőlésirány. Nem a völgy irányába eső zónákba /ÉK, DK, DNy/ barlangszám 7, dőlésirány 5.

A felső völgyszakasz /a 19/b-25-ös sz. jelzett barlangok között/ iránya ÉNy, É, ÉK, Ebebe az irányba 3 barlang és 2 dőlésirány tartozik. Nem a völgy irányába eső zónákba /DK, DNy/ barlang, dőlésirány tartozik.

Ha a relatív magasságokat is figyelembe vesszük, a következőket tapasztaljuk. Az alsó völgyszakasz 0-10 m közé eső barlangjainak egy viszonylag nagyobb számú csoportosulása vehető észre a DK-i zónában /4/, a többi /2/ a vele szomszédos ÉK-i zónában található. A fentiek alapján, összhangban más tapasztalatokkal valószínű, hogy a felső völgyszakasz, de főleg középső barlangjainak fejlődésében a lineáris erózióknak jelentős szerep jutott. Az alsó völgyszakasz barlangjainak esetében ez a hatás kisebb, mivel közel egykorú és fiatalabb barlangok közül kevesebb esik a völgy irányába, esetleg itt is egy ilyen fejlődés fokozatos előtérbe kerülésével lehet számolni. A fenti völgyszakaszok és ezek a fen-

tiékhöz hasonlóknak mondhatók /Veress M.1976. I. II., 1977. I./.

A bezáró kőzet dőlésirányának és a barlangirány különbségének vizsgálata

A bezáró kőzetek dőlésirányának a barlangképződésben játszott szerepét leginkább azzal az értékkel tudjuk kifejezni, amit a 0-360°-os tartományban úgy képezünk, hogy a barlang irányának és a kőzet dőlésirányának legkisebb különbségét vesszük. A legkisebb különbség egyúttal feltételezi, hogy mindenkor abszolút értékkel dolgozunk, ezért mindig a nagyobb értékűből vonjuk ki a kisebb értékűt függetlenül attól, hogy a nagyobb érték melyik adatra vonatkozik.

Annak érdekében, hogy egy nagyobb területre kapott adathalmaz statisztikusan értékelhető legyen, Bartha I. ismert matematikai apparátust alkalmazott a vizsgálatnál a Csesznek környéki barlangokra /M.J. Koroney 1970./.

Az adatokat kétféleképpen csoportosítottuk. A Csesznek környéki barlangok egy-egy előfordulási körzetére, ill. tágabb értelemben, az összes Csesznek környéki barlangnál mért adatot egyetlen csoportba vontuk össze. A Cuha-völgyi barlangok esetében az eltérő földtani formáció ellenére történt ez így, mert fejlődéstörténeti szempontból a Cuha és Magoshegy közti terület sok tekintetben hasonlóknak mondható.

A kapott adatokat a 0°-180°-os intervallumban kialakított 15°-os osztályközökbe soroltuk /x tengely/, majd egyetlen osztályközben kapott adatok számát százalékosan kifejeztük az összedathoz képest /y tengely/.

A közölt ábra grafikusán jól mutatja a terület barlangjainál a dőlésirányhoz való igazodást /0°, ill. 180°/. Az utóbbi adat is dőlésirányba eső barlangirányt reprezentál, csak a barlangaljzat és a dőlésirány ellentétes. Az ábra mutatja továbbá az egyes barlangoknak a csapásirányhoz /90°/ igazodását is.

A továbbiakban azt kívánjuk eldönteni, hogy a barlangkialakulásban a 3 iránykülönbség közül /0°, 90°, 180°/ van-e valamelyiknek kitüntetett szerepe? Majd a továbbiakban azt is, a barlangkialakulásban a dőlésirány /0°-os különbség/ szerepe véletlenszerű-e, vagy nem?

Tételezzük fel a 0°, a 90° és a 180°-os iránykülönbségek egyenlő valószínűséggel játszanak szerepet a barlangok kialakulásában. /1/3, 1/3, 1/3/. A 0°-os kerülnek ennek megfelelően mindazok a különbségek, ahol 0° és 60° közé, a 90°-oshoz, ahol a különbségek 60°-120° közé és a 180°-oshoz, ahol a különbségek 120°-180° közé estek.

Vizsgáljuk meg azt a hipotézist az adathalmazon a χ^2 próbával. $\chi^2 = \frac{T-V}{V}$

ahol V = a várt gyakoriság

T = a tényleges gyakoriság n_1, n_2, n_3 .

$$n_1+n_2+n_3 = n$$

Vizsgáljuk meg egymáshoz képest a már említett irányintervallumokat a χ^2 próbával.

0° és 90° esetén

$$\chi^2 = \frac{n_1 - \frac{n_1+n_2}{2}}{\frac{n_1+n_2}{2}} + \frac{n_2 - \frac{n_1+n_2}{2}}{\frac{n_1+n_2}{2}}$$

90° és 180° esetén

$$\chi^2 = \frac{n_2 - \frac{n_2+n_3}{2}}{\frac{n_2+n_3}{2}} + \frac{n_3 - \frac{n_2+n_3}{2}}{\frac{n_2+n_3}{2}}$$

$$\begin{aligned} & 0^\circ \text{ és } 180^\circ \text{ esetén} \\ z &= \frac{n_1 - \frac{n_1+n_3}{2}}{\frac{n_1+n_3}{2}} + \frac{n_3 - \frac{n_1+n_3}{2}}{\frac{n_1+n_3}{2}} \end{aligned}$$

A továbbiakban azt vizsgáljuk, hogy melyik szignifikancia szint felel meg a leírt hipotézisnek a χ^2 próbával. Ha létezik 0,1 %, vagy 1,0 %, vagy az 5,0 %-os szignifikancia szint akkor rendre 99,9 %, 99,0 %, vagy 95,0 % valószínűséggel állíthatjuk, hogy szignifikáns és nem véletlenszerű eltérés van a 0° , 90° és a 180° -os iránykülönbségekbe eső barlangcsoportok között, kialakulásukat tekintve.

Elvégezve a számításokat azt kapjuk, hogy a 0° -os iránykülönbséggyakorisághoz képest 99,0 %-os, a 180° -os iránykülönbséggyakorisághoz képest pedig 99,9 %-os a valószínűsége. Tehát a 0° -os iránykülönbségnek szignifikáns különbség gyakorisága van mindkét iránykülönbséghez képest. A 90° -os iránykülönbségnek a 180° -os iránykülönbséghez képest nincs szignifikáns különbsége a gyakoriságban. A fentieket megerősíti a barlangirány és a dőlésirány legkisebb különbsége alapján képzett empirikus eloszlás függvény is /6o/b. ábra/.

Az említett tartományokba eső értékek számított átlagai az alábbiak: $x=17,5^\circ$ /gyakoriság $y=14,5$ %/, $x=86,9^\circ$ /gyakoriság $y=6,8$ %/, $x=145,8^\circ$ /gyakoriság $y=3,8$ %/. Feltűnő a csapásiránytól való kis eltérés, a dőlésiránytól való eltérés 10° /nagyobb, viszont ez jelentős gyakoriságot takar /14,5 %/.

Összefoglalás

A megvizsgált 56 adat alapján azt mondhatjuk, hogy a barlangok elsősorban dőlésirányban képződtek. A cseszneki területen a dőlésirányú meghatározottság változó /hány barlang képződött pl. egy-egy völgy karsztos barlangjai közül a 60° -osnál kisebb eltéréssel belül/, az is továbbá ezek mennyire közelítik meg a 0° -os, ill. 180° -os értékeket. Gyakorlati jelentősége lehet annak, hogy egy terület karsztvízzel telt üregeinek irányát az ismert dőlésirányok alapján megjósolhatjuk. Ennek érdekében azonban további vizsgálatokra lenne szükség földtanilag más jellegű területeken, továbbá a dőlésirányoktól való eltérés értékeinek pontosabb kimutatására.

Nincs eltérés annak valószínűségében, hogy az üregek csapásmentén vagy dőlésiránnyal "ellentétesen" képződtek. Ennek oka lehet, hogy a dőlésirány annyira kitüntetett irány, hogy az oldást végző víz hajlamos "emelkedés" irányába is úgy oldani, mint csapásirányba. Valószínűbb azonban, hogy dőlésirány mentén kioldott üregek egy része megsemmisült. A megmaradt torzó viszonyát a dőlésirányhoz képest a véletlen határozta meg attól függően, hogy a feltárást végző völgy a hajdani járatnak melyik végét semmisítette meg.

Próbaásatás az Ü-28/a sz. barlang alsó szintjén

A barlang felső szintjén elkezdett kutatást 1978-ban a barlang alsó szintjén folytattuk. A barlangba lemélyített próbaásatás során /62. ábra/ vett minták őslénytanai adatait a X. táblázat mutatja. Kordos L. szerint, aki a minták feldolgozását végezte, a kitöltés kora holocénnél nem idősebb. A kitöltés anyaga egyébként rétegzetlen, agyag, apróbb, kifagyásos törmelékekkel kevert. A kitöltés kevertsége a barlangon belül anyagmozgásra utal, melyet már korábban is feltételeztünk. /Balázs D. 1963. II./ A kitöltés faunája alapján, bár sajnos a teljes kitöltés átharántolására nem került sor, fel kell tételeznünk, hogy a barlang a holocénben nyílt meg. Egyébként a területen sok helyen feltárt barlangkitöltések /Roska M. 1950. I., 1953., 1954./ vizsgálatából hasonló eredményt kaptak /Varrók 1954., Vértes L. 1954., Dax N. 1972., Dobosi V. 1975./ Sajnos a teljes kitöltést csak ritkán harántolták át.

Összefoglalás /1977. ill. 1975. évi ásatások alapján/

A felső szint kitöltő kőzetei és faunája is, az erőteljes omlásokat követően, a sérült mennyezeten keresztül történő erőteljes bemosásra utalnak /talajmaradvány, kavics/. Az alsó szint üledékei viszont arra utalnak, hogy a beáramló víz itt már csak áthalmozást végzett.

Mivel az Ördögárok a nagy magasságú 28/a sz. barlangnál /abszolút magasság: 353,9 méter, relatív magasság: 47,1 méter/ minden bizonnyal elérte a holocén elejére az említett magasságot, az üreg megnyílása külső hatásra /lineáris és eréalis erózió/ csak ezt követően mehetett végbe. Felső szintjének faunája alapján valószínű, hogy mai formáját kialakító változások is a holocénben mentek végbe.

A kitöltés faunájában egyes fajok /pl. kígyó/ nem barlanglakók maradványai. Ezek a maradványok bemosással kerülhettek ide a felső szint mennyezetén keresztül, vagy valamilyen ragadozó hurcolta ide ezeket. A barlangba áramló víz egyrészt kívülről szállított üledéket és élőlény maradványokat, másrészt ezek áthalmozását is elvégezte.

1.2.3. Karsztmorfológiai vizsgálatok

A terület karsztmorfológiai térképezése

Az 1976. és 1978-as években végzett, barlangokra vonatkozó főbb morfológiai adatokat vitük rá az összevont és leegyszerűsített földtani és morfológiai alaptérképre. Erről összefoglaló jelleggel az alábbiakat mondhatjuk el:

- a barlangok iránya és a terület ÉNy-DK-i irányú vetői között nagyfokú egyezés van,
- a Ceresi-zsombollyal együtt Csesznek környékéről 73 barlang került a térképlapokra.

Ebből 52 karsztos, 21 nem-karsztos eredetű. A karsztos eredetűek közül a csőszerűek száma a legnagyobb 32, a hasadékbarlangok száma 7, az összetettebb üregek száma 7.

18 karsztos barlang rendelkezik üsttel, 25 barlang mennyezete sérült. A nem-karsztos eredetű barlangok közül kifagyásos keletkezésű 11, az áltektikusok száma 5, patakos erózióval 5 barlang alakult ki,

- legnagyobb számú barlanggal /38/ az Ördög-árok rendelkezik, ahol a karsztos eredetű barlangok száma 29 /ebből csőszerű 19, hasadékbarlang 7/, a nem-karsztos eredetűek száma 9. Az üsttel ill. sérült mennyezettel rendelkező barlangok száma 11, ill. 15. A nem-karsztos barlangok száma 9, melyből 4 kifagyásos, 4 áltektikus és 1 patakerózióval kialakult,

- a Kő-árok 13 barlangjából 7 karsztos /csőszerű 5/, üstök nincsenek kifejlődve, négy barlang mennyezete sérült. A 6 nem-karsztos barlang kifagyásos eredetű üreg,

- a Magos-hegy barlangjaiból 7 karsztos /5 csőszerű/, 3 barlang üstökkel rendelkezik, 3 barlang mennyezete sérült. A 4 nem karsztos eredetű barlangból 3 kifagyásos, 1 áltektikus,

- a Cuha-völgy 7 barlangjából 5 karsztos /2 csőszerű/, 2 barlangnál található üstök, 3 barlangnál sérült a mennyezet.

Megjegyzések az areális erózióknak a barlangok fejlődésében betöltött szerepéhez

Számos Csesznek környéki barlangnál sérült mennyezet figyelhető meg. Például kürtők, járatok nyílnak a felszínre, vagy a mennyezet elvékonyodása tapasztalható. Ezek az üregek, miután lineáris erózióval felnyíltak /Veress M. 1977. II./, mennyezetüket ezáltal veszíthetik el, hogy a kőzetek felettük elvékonyodnak a felszín lepusztulása miatt. Ez különösen nyilvánvaló az Ördög-árokban. Itt a barlangok között találunk olyanokat, melyek alacsonyan a völgytalp felett, közel a mederhez sorakoznak, és olyanokat, melyek magasan a völgytalp felett és távol a medertől találhatóak. Az utóbbiak gyakran csak 1-2 méterresek, esetenként már csak mennyezetmaradványokkal rendelkeznek. Ez a völgyoldalak felületi /areális/ lepusztulására hívja fel a figyelmet.

Az areális erózió megteremtője és fenntartója a lineáris erózió. Ugyanigy feltétel azonban az üregesedés is. A tényleges hatást a kifagyás, a hőingadozás, a gyökérzet feszítő ereje, a különböző tömegmozgások és a csapadékvíz váltják ki.

Az areális erózió főbb jellemzői karsztos szempontból a következők:

- nagyobb üregrendszert mozaikszerűen kisebb üregekre különít el,
- hosszabb üregeket rövidít,
- ugynevezett átmenő /két bejáratú/ barlangokat alakíthat ki,
- egyetlen üreg lineáris és areális erózió maradványa is lehet,
- szurdokos völgyoldalak normális völgyoldalakká alakulnak át,
- kisebb relatív magasságú üregek lejtőtörmelékkel letakaródhatnak,
- az areális erózió és a barlangok pusztulásának jelensége egymást kiegészítő, kölcsönösen feltételező, a völgyoldalak pusztulását gyorsító folyamat,
- az erős tömegszállítás miatt az üregek feltáródása, pusztulása a völgyoldalak felső részén fokozottabb, mint az alsó részén. A lineáris erózió fokozódásával a folyamat a völgyoldalak alsóbb részei felé tolódhat. Mivel egyidejűleg egyetlen völgy /pl. az Ördög-árok/ különböző szakaszai a bevágódás erősségének különböző mértékét mutatják, az areális erózió egyes völgyszakaszokban, és a torzók elterjedése eltérő sajátosságokat mutathat. Ennek megfelelően egyes völgyszakaszok eltakart járatai különböző magasságokban lehetnek.

Korábban kifejtettük /Veress M. 1977. II./ a karsztvizgócok feltárulását a lineáris erózió hatására. Az elmondottak tükrében figyelembe kell venni a karsztvizgóc és az általa kialakított üregek és üregrendszerek méretét.

Ha a karsztvizgóc kicsi, a lineáris erózió annak üregeit megsemmisíti, csupán csonkok maradnak a meder egyik vagy mindkét oldalán, attól függően, a bevágódás a gócot közepén vagy egyik oldalán érte el.

Ha a karsztvizgóc nagy, az areális erózió pusztítja el üregeinek kisebb vagy nagyobb részét. Ilyenkor a meder felett nagy magasságban, estenként 50 méternél is nagyobb távolságokban jelentősebb méretű járatokat is találhatunk.

Összefoglalás

1. A csekély magasságú járatok kis méretű karsztvizgóc lineáris erózióval végbement felnyílására utalnak.

2. A nagy magasságú járatok nagyobb méretű karsztvizgócnak előbb lineáris erózióval felnyílt, majd areális erózióval végbement pusztulására utalnak. Ha a járatok rövidek és távol esnek a medertől, a nagy karsztvizgóc régebben nyílt fel. Ha a járatok hosszúak, de közel esnek a mederhez, nagyobb karsztvizgóc fiatal felnyílásával számolhatunk.

1.2.4. Klimatológiai vizsgálatok

Szórvány megfigyelések

1977-78-ban számos barlangban végeztünk léghőmérséklet és páratartalom mérést

esetenként mindkettőt, vagy csak egyiket. Az adatok összevetése aligha lehetséges, mivel egyrészt ezek különböző időpontokban történtek, másrészt a műszerek távolsága például a barlangok bejáratához képest változott barlangonként. A barlangok eltérő magasságban, kitettségekben és más, klímájukat befolyásoló környezetben találhatók. Talán az adatok további vizsgálatával sikerül majd összefüggéseket kimutatni. Néhány észrevétel azonban tehető, ezek az alábbiak:

- néhány barlang /szűk, hosszú járatok/ léghőmérséklete alacsony,
- a barlangok jelentős részének léghőmérséklete követi a kinti léghőmérséklet változását általában nem nagy különbséggel és késéssel,
- páratartalmuk elég nagy szóródást mutat, általában a szűk járatok, a bejáratokhoz képest magasabb vagy mélyebb helyzetű elkülönült üregrészek páratartalma magas.

A fentiek arra utalnak, hogy a járatok zöménél a levegőnek csekély, vagy semmiféle cseréje nincs.

Léghőmérsékletmérés csőszerű barlangokban

1977-ben két csőszerű barlangban is végeztünk léghőmérséklet mérést. A mérések alapján utaltunk ezeknél a hő hővezetéssel történő terjedésére /Veress M. 1977. II//. 1978-ban az ilyen jellegű barlangokban a méréseket tovább folytattuk, ügyelve arra, hogy közel hasonló helyzetű barlangokban végezzük a méréseket. A hőmérőket egyenlő távolságokra, a bejáratától 2 méterenként helyeztük el. A mérési pontoknál keresztmetszeteket is mértünk. A méréseket 3 barlangnál, összesen 11 helyen, VIII. 5-én 15¹⁵ h-tól VIII, 6-án 15¹⁵ h-ig folyamatosan mértük félóránként. Ez több mint 500 adat felvételét és feldolgozását jelentette.

A járatokban lezajló léghőmérsékleti változások tanulmányozására a mért léghőmérsékleti átlagokat nappali és éjszakai bontásban ábrázoltuk a hőmérőknek a bejáratokról mért távolságaik függvényében. Továbbá feltüntettük a mérési helyeken mért keresztmetszet nagyságokat.

- A hőmérséklet a távolságtól és a keresztmetszettől függ a járatokban.
- Ha a keresztmetszet uralkodóan 20 dm² felett marad az éjszakai, illetve a nappali átlaghőmérséklet kiegyenlítődése 6 m-nél következik be. Ha keresztmetszet 20 dm²-nél kisebb a fenti kiegyenlítődés már 4 m-nél bekövetkezik.
- Ugyanakkor a helyi keresztmetszetnövekedés a kiegyenlítődési tendencia fokozódása mellett magasabb hőmérsékletet biztosít a barlangban. Az egyenletesen csökkenő keresztmetszetű barlangoknál a kiegyenlítődés a bejáratától távolabb mehet végbe, de alacsonyabb hőmérsékleten.
- A hőmérsékleti átlagok a barlangoknál nem mutatnak lineáris összefüggést sem a hosszúsággal, sem a keresztmetszetükkel.

A léghőmérséklet csökkenése az egyes barlangokban nem egyforma ütemű és más barlangokhoz nem hasonlítható.

- A keresztmetszet nagysága döntően befolyásolja a barlangok belsejében mért hőmérsékleti átlagok nagyságát. Itt nem a barlang átlagos keresztmetszetének nagysága a döntő, hanem egyes helyek /főleg a bejáratokhoz közel/ keresztmetszeti nagysága.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a barlangokban a hővezetés és a nappali, illetve éjszakai hőmérséklet-kiegyenlítődés a hosszúságon és a keresztmetszeten túl a barlangok sajátosságos egyedi geometriájától is nagymértékben függ.

1.2.5. Helytörténeti adatok gyűjtése

1978-ban Dudar és Csesznek községek lakóitól gyűjtöttünk ilyen vonatkozású adatokat, az érdekesebbek a következők:

- Az Ördöglik a felszín alatt kapcsolatban van a Cseszneki várral, mely járatot azonban 1973-ban az Ördöglik felől berobbantották /ezt többen is állították/.
- Az Ördöglikban egy kút van, amelybe követ dobva a csobbanás elárulja, hogy itt víz található.
- Az M-6-os barlangot Csapóné kemencéjének hívják, mivel alakja kemencéhez hasonló.
- Többen a Magos-hegyi kőfejtőnél azóta berobbantott üregekről beszéltek.
- A Kómosóban olyan barlangról is tudnak, mely összeköttetésben van a várral és a barátságos szertartásokat rendeztek benne. Később a barlangban katonaszökevények bujkáltak.
- Ugyaninnen említették a Kecse-barlangot, amelyben kurucok bujkáltak és a barlangnak kapcsolata volt a várral.
- Szintén a Kómosóban említették egy barlangot, amelyben az ősember is lakott.

- A gyűjtés során néhány újabb hiedelem is felbukkant, zömmel azonban az irodalomból már ismert régebbi hiedelmekről van szó, amelyeket nem említettük itt. Tapasztalható, hogy a korábbi hiedelmek egyrészét már rosszul ismerik, másrészt azok egy-része nem továbbélő népi hiedelem, hanem a nyomtatásban megjelent korábbi gyűjtések kerültek a környékbeliek birtokába.

1.2.6. A Csesznek környékén 1978-ban végzett munka összefoglalása

Az Őrdőge kiakat és számos Csesznek környéki barlangot jellemeztünk maradványbarlangként /Veress M. 1976. II., 1977. I. II./. A vizsgált barlangokat típusokba soroltuk csoportosulásuk, elterjedésük alapján A.Bögli /1960/ keveredési korróziós elméletét és Cholnoky J. barlangfelszakadásos elméletét alkalmaztuk a terület barlangjaira. Ennek megfelelően a jelenlegi barlangok karsztvizgócok eróziós feltárulásával vagy hajdani barlangok megnyezetének részleges elvesztésével fennmaradt torzóknak minősíthetők. A közelmúltban ilyen jellegű torzókat máshonnan is leírtak /Hevesi A. 1976./.

1978-ban a fentieket a következőkben sikerült továbbfejleszteni:

1. A barlangok kialakulásában a földtani viszonyoknak fontos szerep jut, így ezek elemzése alapján is adatokat kaphatunk a maradványjelleg eldöntésére. A triász dolomit-eocén mészkő formáció szerepe meghatározó a terület barlangosodásában, e formáció megváltozása a karsztosodás jellegének megváltozását vonja maga után.
2. Újabb bizonyítékok sorolhatók fel a terület barlangjainak maradványjellegét illetőleg /pl. kronológiai adatok, sajátos összefüggés a dőlésiránnyal, stb./.
3. A lineáris és areális erózió a karsztos formakincs pusztításában kombináltan, illetve egymást kiegészítve hatnak.
4. A lineáris erózió mértéke, az areális erózió és a hajdani karsztvizgóc mérete, illetve üregeinek méretei a földtani viszonyokkal együttesen szabják meg a terület jelenlegi barlangosodottsági jellegét.

1.3. Kab-hegy kutatása /Gyurmann Cs. nyomán/

A Kab-hegy karsztos jelenségeit már többen leírták és kutatták /Darnay-Dornyai B. 1927., 1955., Földvári M. 1933., Bertalan K. 1938.; Láng S. 1955., Leél-Óssy S. 1959., Kárpát J. 1975./.

A kutatás a víznyelők leírásán túl elsősorban a Macskalik feltárására irányult.

A csoport ajkai barlangászai a Kab-hegyen az alábbi munkákat végezték el:

- Felderítették és tanulmányozták a Kab-hegy víznyelőit.
- Felderítették a Kab-hegy forrásait.
- Léghőmérsékletet mértek a Macskalik víznyelőbarlangban, ahol a léghőmérséklet a többszöri mérés tapasztalata szerint 8,4-9,2 °C között ingadozott.
- Kitisztították a víznyelő alját, lépcsőt és korlátot /29. ábra/ építettek 40 m hosszan a barlanghoz, a nyelőhöz vezető árokban két gátat építettek ki, hogy megakadályozzák a hordalék bejutását a barlangba.
- Egyéb terepbejárásokat végeztek.

| ADATOK NÉHÁNY NYELŐTÖLCSÉR FÖLDTANÁHOZ A HÁRSKUTI FENNSIKRÓL /Futó J. adatai/ | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------------|
| Nyelő neve | Bezáró kőzet leírása | Rétegzettségi tektonikai adatok | Kitöltő kőzet | Megjegyzés |
| H-1 | triász mészkö | rétegzett 70 cm, dőlése: 45°/28° 11°/27° | szemét, iszap, agyag kavics, omladék | részletes jellemzés a szövegben |
| K-1 | szürke mészkö | | a. lösz, b. sárga drapp mész- kö, kissé megmunkált, kalci- teres, c. homokkavics, d. kvarckavics, e. jól legőm- bolyított kvarc kötőanya- gú konglomerát, benne a szemcsék átmérője: 1-3 cm | |
| K-2 | mint a Gy-3- as nyelőben | | a. kavicsok anyaga a Gy-3-as nyelő bezáró kőzetének anya- gúhoz hasonló, b. kvarckavi- csok 3-15 cm-es átmérővel | |
| Gy-1 | mint a Gy-3- as nyelőben | | kevés kissé lekerekített mészkökavics, a Gy-3-as sz. nyelő mészkövéhez hasonlóak | |
| Gy-2 | mint a Gy-3- as nyelőben | | kvarckavicsok, melyekben limonit is előfordul | |
| Gy-3 | sárgás-fehér, rétegzett /110 cm/, finomszem- csés mészkö /kora: tri- ász, a földt. t. alapján: alsó jura/ | a kőzet repedezett, dőlése: 170°/9° | | részletes jellemzés a szövegben |
| Gy-9 | mint a Gy-3- as nyelőben, valamint drapp eocén mészkö | | jól megmunkált kvarc, homokkő, mészkökavicsok | |

Megjegyzés: valamennyi nyelő alján bemosott, vagy helyben keletkezett talaj is található.

A HÁRSKUTI FENNSIK 1976-ban VIZSGÁLT NYELŐINEK NÉHÁNY JELLEMZŐ ADATA AZ
ÖREGFOLYÁS JOBBPARTI VIZGYŰJTŐ TERÜLETÉN

Hudi-tanva 1. sz. víznyelő /Hu-1./:

Helyzete: az Öregfolyás lankás völgyoldalában, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: kerek, szimmetrikus keresztmetszetű, tál alakú, sík aljzatu, középből nyíló járatban folytatódik

Működése: időszakosan aktív, hóolvadáskor felületi vízbefolyást kap /1978. 02. 19./

Emberi beavatkozás: a tölcser növényzetét kiirtották /1978. 06. 14-én friss vágás észlelve/

Hudi-tanva 2. sz. víznyelő /Hu-2./:

Helyzete: az Öregfolyás lankás völgyoldalában, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: ÉNy-DK irányban kissé megnyúlt, szimmetrikus keresztmetszetű, tál alakú, alja sikká feltöltött

Működése: időszakosan aktív /?/, hóolvadáskor felületi vízfolyást kap /1978. 02. 19./

Emberi beavatkozás: a tölcser növényzetét kiirtották /1978. 06. 14-én friss vágás észlelve/

Hudi-tanva 3. sz. víznyelő /Hu-3./:

Helyzete: az Öregfolyás lankás völgyoldalában, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: kerek alaprajzú, szimmetrikus keresztmetszetű /déli oldal lankás, északi meredek/, tál alakú, ÉNy-Ny végében ÉNy-DK irányú szabálytalanul megnyúlt meredek oldalú beroskadás, melyből két járat vezet a felszín alá

Működése: időszakosan aktív, hóolvadáskor felületi vízbefolyást kap /1978. 02. 19./

Emberi beavatkozás: a tölcser növényzetét kiirtották /1978. 06. 14-én friss vágás észlelve/

Hudi-tanva 4. sz. víznyelő /Hu-4./:

Helyzete: az Öregfolyás lankás völgyoldalában, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: kerek alaprajzú, szimmetrikus keresztmetszetű, tölcser alakú, a tölcserből járat vezet a felszín alá

Működése: időszakosan aktív, hóolvadáskor felületi vízbefolyást kap /1978. 02. 19./

Emberi beavatkozás: a tölcser növényzetét kiirtották /1978. 06. 14-én friss vágás észlelve/

Hudi-tanya 5. sz. víznyelő /Hu-5./:

Helyzete: tönkfelszín maradványon /?/, egy lefolyástalan karsztos bemélyedés peremén, vízgyűjtők határán /Öregfolyás és a Csajági-tanya melletti vízfolyás vízgyűjtője/

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében lösz, talaj

Morfológiai adatok: kerek alaprajzú, keresztmetszetben tölcser, melynek ÉK-i fala a meredekebb, tölcserben egy kisebb meredek falu beroskadás /ebből egy karvastagságú járat vezet a felszín alá/, a nyelő egy nagyobb ÉNy-DK irányú beroskadásban foglal helyet

Működése: valószínűleg időszakos, vizeit a már említett beroskadás DNy-i részéből kapja, mivel vízgyűjtőjének ez a legjobban kiemelkedő része

Hudi-tanya 6/b. sz. víznyelő /Hu-6/b./:

Helyzete: tönkfelszín maradványon, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: kerek, délről néhány méteres mélyedés csatlakozik a beroskadáshoz

Hudi-tanya 6/a. sz. víznyelő /Hu-6/a./:

Helyzete: tönkfelszín maradványon, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: É-D irányban megnyult alaprajzú, hosszabbik tengelye íves /nyugatra hajlik/, északi vége meredek, déli lankás fenti irányokból néhány méteres medrek csatlakoznak a tölcserhez

Működése: időszakosan aktív

Hudi-tanya 7. sz. víznyelő /Hu-7./:

Helyzete: tönkfelszín maradványon, ÉNy végén nyitott mélyedésben nyelősor tagja

Kőzettani adatok: löszös felszínen nyílik, belsejében talaj

Morfológiai adatok: ÉNy-DK irányban megnyult, kettős tölcser, melyek közül a külső lankás, vakvölgy, a belső a fenti irányban megnyúlt, meredek falú, belsejében egy kisebb beroskadással, a belső tölcserből hosszanti irányba elrendeződve négy darab kisebb járat vezet a felszín alá, közülük egy a beroskadásból, DK irányból 100 m-es hosszúságú meder vezet a nyelőhöz, a tölcserétől keletre egy kisebb beroskadás

Működése: időszakosan aktív

Hudi-tanya 8. sz. víznyelő /H-8./:

Helyzete: tönkfelszín maradvány és egy eróziós völgy határán, nyelősor tagja

Kőzettani adatok: belsejében talaj

Morfológiai adatok: ÉNy-DK irányban megnyult, északi fala meredek, ÉNy irányban kisebb kerek beroskadással. DK-ről egy 42 m-es mederrel, utóbbi végéhez közel egy kisebb beroskadás, melyből járat vezet a felszín alá

Működése: időszakosan aktív

AZ ÖREGFOLYÁS JOBBPARTI VIZGYŰJTŐ TERÜLETÉRE ESŐ VIZNYELŐINEK NÉHÁNY SZÁMSZERŰ ADATA

| viznyelő neve | t.sz.f. m. /m-ben/ | vizgy. ter. nagys. /km ² / | vizgy.ter.szint különböző /m-ben/ | átlagos esés vizbefolyásnál | megjegyzés |
|-----------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| Hu-1 | 461 | 0,015 | 10 | - | - |
| Hu-2 | 460 | 0,019 | 13 | - | - |
| Hu-3 | 460 | 0,028 | 13 | - | - |
| Hu-4 | 462 | 0,021 | 5 | - | - |
| Hu-5 | 464 | 0,026 | 3 | - | - |
| HuHu-6/a, b. | 465 | 0,015 | 3 | 0,025 | meder nem éri el a vizgy. ter. határát |
| Hu-7 | 454 | 0,033 | 11 | 0,55 | - |
| Hu-8 | 451 | 0,014 | 12 | 0,1 | meder nem éri el a vizgy. ter. határát |
| Összesen: | | 0,171 | | | |

A HÁRSKUTI FENNSIK NÉHÁNY FORRÁSÁNAK SZORVÁNYMEGFIGYELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ VIZKÉMIAI ADATA /1978. o2. 19-én, meghatározta: Hidasi Gy./

| Jele a térképen | t.sz.f. m. /m/ | Ca ⁺⁺ tart. /mg/e/ | Mg ⁺⁺ tart. /mg/e/ | Ca/Mg | megjegyzés |
|-----------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | 400-420 | 81 | 401 | | |
| 2 | 454 | 12 | 260 | 0,202 | |
| 3 | 464 | 52 | 324 | 0,160 | |
| 4 | | - /71/ | - /10/ | - /7,1/ | észlelő nem találta. G-3F /1977-ben/ |
| 5 | 462 | 48 /67/ | 376 /15/ | 0,178 /4,46/ | G-2F 1977-ben |
| 6 | 488/?/ | 54 /66/ | 330 /11/ | 0,164 /6/ | G-1 /1977-ben |
| 7 | 462 | 75 /7/ | 240/0,90/ | 0,313 /77,7/ | |
| 8 | 470 | 19 /28/ | 344 /7,5/ | 0,055 /3,73/ | forrása sziv. |
| 9 | 432 | 83 | 403 | 0,206 | |
| 10 | 410 | 83 | 392 | 0,212 | |
| 11 | 400 | 95 | 380 | 0,250 | |

Megjegyzés:

- a./ 1-Öregfolyás szurdokának balparti forrása
2-Csajághi-tny. melletti v. forrása
3-Libis-zny. melletti v. forrása
4-Gerence jobb parti forrása
5-Gerence bal parti forrása
6-Gerence bal parti forrása
7-Esztergáli völgy forrása
8-K-1-es víznyelő vízfolyásának forrása
9-Hajag déli lejtőjének végénél
10-Hajag déli lejtőjének végénél
11-Hajag déli lejtőjének végénél
b./ zárójelben az 1977. lo. 09-én mért adat
c./ Ca/Mg-nál a negyedik számjegy kerekített a 11. kivételével

| AZ ÖREGFOLYÁS KLEIN-FSZ. MAGASSÁGÁBAN MÉRT NÉHÁNY VIZHOZAM ADATA | |
|--|----------------|
| mérés dátuma | vizhozam /l/p/ |
| 1978. 06. 13. | 31,7 |
| 1978. 06. 14. | 34,7 |
| 1978. 06. 16. | 14,3 |

| A KLEIN-PUSZTAI VÖLGY VIZGYÜJTŐ TERÜLETÉN ELŐFORDULÓ NYELŐTÖLCSÉREK KVANTITATIV NÖVÉNYTANI VIZSGÁLATA /Hidasi Györgyné adatai, vizsgálat ideje: jun 12-15/ | | | |
|--|---|--|---|
| nyelő neve, nagysága /m ² / | 40 m ² -nél nagyobb | nyelő neve, nagysága /m ² / | 40 m ² -nél nagyobb |
| | nyelő növényzete | | nyelő növényzete |
| K-1 101,8 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Carpinus betulus-Gyertyán Acer campestre-Mezei juhar | G-7 32,9 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Rosa canina-Vadrózsa Sambucus nigra-Fekete bodza Crataegus monogyna-Galagonya <u>Prunus spinosa-Kökény</u> Fraxinus excelsior-Magas köris Acer campestre-Mezei juhar |
| G-6 95,1 | Rosa canina-Vadrózsa Crataegus monogyna-Galagonya <u>Sambucus ebulus-Gyalog bodza</u> Acer campestre-Mezei juhar | G-3b 32,9 | Clematis vitalba-Közönséges iszalag <u>Rubus cassius-Hamvas szeder</u> Sambucus ebulus-Gyalog bodza Crataegus monogyna-Galagonya <u>Rosa canina-Vadrózsa</u> Carpinus betulus-Gyertyán |
| Gy-9 59 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Rosa canina-Vadrózsa Sambucus nigra-Fekete bodza <u>Prunus spinosa-Kökény</u> Carpinus betulus-Gyertyán Prunus cerasus-Meggy | G-4 30 | Rubus cassius-Hamvas szeder Clematis vitalba-Közönséges iszalag Equisetum arvense-Mezei zsurló Veronica prostrata-Veronika <u>Gallium verum-Tejoltó galaj</u> <u>Rosa canina-Vadrózsa</u> Pyrus communis-Vadkörte |
| G-5 58,4 | Pteridium aquilium-Saspáfrány Statshys silvatica-Erdei Rubus cassius-Hamvas szeder <u>Clematis vitalba-Közönséges iszalag</u> Salix caprea-Kecskefűz Acer campestre-Mezei juhar | K-2 28,4 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> <u>Rosa canina-Vadrózsa</u> Acer pseudo-platanus-Hegyi juhar |
| Gy-3 41,1 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Allium gursinum-Medve hagyma <u>Lium galeobdolon-Sárga érvacsalán</u> Coryllus avellana-Mogyoró <u>Rosa canina-Vadrózsa</u> Prunus avium sap. silvestris-Cseresznye Pyrus communis-Vadkörte | G-3/a | Clematis vitalba-Közönséges iszalag Rubus cassius-Hamvas szeder <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Rosa canina-Vadrózsa <u>Sambucus ebulus-Gyalog bodza</u> Carpinus betulus-Gyertyán |
| | | Gy-2 21,4 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> <u>Rubus cassius-Hamvas szeder</u> <u>Sambucus nigra-Fekete bodza</u> Prunus avium sap. silvestris-Cseresznye Acer campestre-Mezei juhar |

| | | |
|--|--------------|--|
| | Gy-1 21,3 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Crategus monogyna-Galagonya Sambucus nigra-Fekete bodza Acer campestre-Mezei juhar |
| | G-9 19,7 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Crategus monogyna-Galagonya Rosa canina-Vadrózsa |
| | K-3 13,7 | <u>Urtica dioica-Nagycsalán</u> Rosa canina-Vadrózsa Sambucus nigra-Fekete bodza |
| | G-2 | Clematis vitalba-Közönséges isza- lag Rubus caesius-Hamvas szeder <u>Euphorbia polychroma-Szineváltó</u> kutivatej Sambucus ebulus-Gyalog bodza |

Megjegyzés:

- a./ az aljnövény aláhúzva, cserje, fa szinteket választanak el egymástól
b./ G-2-es mérete kb. 10-15 m².

A CSESZNEKI TERÜLET 1978-ban VIZSGÁLT BARLANGJAINAK NÉHÁNY ADATA

Ördögárok barlangjai:

Ördögárok 32/a sz. barlangja /Ö-32/a./:

Jellege: csőszerű barlang

Szélességi index: 0,41 /átlag/

Morfológiai adatok: folyosó, sziklalépcső, kürtő, omladék, sérült mennyezet

Genetikai megjegyzés: oldással kialakult, majd lineáris erózióval üregrendszer maradványa, ahol a jelenlegi üregrendszer kétszintes lehetett, de az omlások után ennek csak maradványai látszanak, az előtte látható jól fejlett törmelékűp tanúsága szerint az omladozó barlangból anyagszállítás történik kifelé.

Elnevezései: Ördögá. II. sz. barlang cs. tagja /takács K. 1957./, Ördögá. II/a /7/ sz. barlangja /Balázs D. 1963./.

Ördögárok 32/b sz. barlangja /Ö-32/b./:

Jellege: csőszerű barlang

Szélességi index: 1,56 /átlag/

Morfológiai adatok: folyosó, sziklalépcső, omlások, sérült mennyezet

Genetikai megjegyzés: Oldással kialakult üregrendszer, lineáris és areális erózióval feltárult maradványa

Elnevezései: Ördögá. II. sz. barlang cs. tagja /Takács K. 1957./, Ördögá. II/b. v. II/c. sz. barlangja /Balázs D. 1963./.

Ördögárok 32/c. sz. barlangja /Ö-32/c./:

Jellege: csőszerű barlang

Szélességi index: 0,70 /átlag/

Morfológiai adatok: egy hosszabb folyosó maradvány, melyből 3 db kisebb folyosó ágazik ki, omladékos mennyezet

Genetikai megjegyzés: oldással kialakult üregrendszer, lineáris és areális erózióval feltárult és elkülönült maradványa

Elnevezései: Ördögárok II. sz. barlang cs. tagja /Takács K. 1957/ Ördögárok II/d sz. barlangja /Balázs D. 1963./.

Kőmosó barlangjai:

Kőmosó 1. sz. barlangja /Kia-1./:

Jellege: csőszerű barlang

Tengerszint feletti magasság: 271 m /Bertalan K. 1936./

Szélességi index: 1,1 /átlag szélesség nem padozaton mérve

Morfológiai adatok: ferde folyosó, üstök, sima falak, két bejárat

Genetikai megjegyzés: dőlésirány mentén kioldódott lineáris és areális erózióval feltárult maradvány

Elnevezései: Csesznek 4. sz. barlang /Bertalan K. 1936./ Cseszneki átjáró-barlang Bertalan K. 1938./

Kómosó 2. sz. barlangja /Km-2/:

Jellege: sziklaodu

Tengerszint feletti magassága: 230 m /Bertalan K. 1936./

Szélességi index: 0,84 /átlag, szélesség nem a padozaton mérve/

Morfológiai adatok: egy szabályos üreg, a bejárat sziklafala

Genetikai megjegyzés: oldásos eredetű üreg, mely főleg areális erózióval feltártult /ennek maradványa a bejárat sziklafala/

Elnevezései: Cseszneki 2. sz. barlang /Bél M. 1731; Bertalan K. 1938. adata/, Cseszneki 2. sz. barlang /Bertalan K. 1938./ Kecsebarlangodu /Roska M. 1954./, Kecsekelik /Takács K. 1957./, Cseszneki Sziklaodu /Bártfai P. 1962./

Kómosó 3. sz. barlangja /Km-3./:

Jellege: csőszerű barlang

Tengerszint feletti magasság: 270 m /Bertalan K. 1938./

Szélességi index: 1,25 /átlag/

Morfológiai adatok: folyosók, kupolás terem, vakkürtök, üstök, sziklalépcsők, törmelék-kúp, élesre oldott falak, cseppkőlefolyások, borsókák

Genetikai megjegyzés: dőlés /folyosós rész/, és csapás /nagyobbik terem/ mentén oldással képződött /vakkürtök, üstök/, de a tektonikai preformáltság-nak is jelentős szerep juthatott, valószínűleg lineáris erózióval feltártult maradvány

Elnevezései: Cseszneki 1. sz. barlang /Bél M. 1731./, Cseszneki 1. sz. barlang /Bertalan K. 1936./, Cseszneki kómosó ill. Cseszneki barlang /Bertalan K. 1938./, Cseszneki rókalyuk /Bártfai P. 1962./

Cuhavölgy barlangjai:

Cuhavölgy 1. sz. barlangja /C-1./:

Jellege: sziklaeresz és sziklaodu

Szélességi index: sziklaeresz: 5,40 /átlag/, karsztos fülke: 1,25

Morfológiai adatok: lapos terem, kupolás terem, a fülkében cseppkőlefolyások, függő-cseppkő mésztufa

Genetikai megjegyzés: a sziklaeresz egyetlen, vastag dachsteini mészkőréteg dőlésirányban végbement kipusztulásával /patakerózió, fagyhatás/ képződött /e réteg anyaga és így ellenállóképessége eltér a fedő és a fekvő rétegek anyagától/. Sziklaeresz kialakulásával feltáródott a korróziós eredetű kupolás terem. Ennek mészkiválása ezentúl utalás a felszínről közvetlenül ideáramló víz sajátos munkájáról is. /a fülkébe torkolló járat talaja a felszínről származik/

Elnevezései: Cuhavölgyi sziklaeresz /Bártfai P. 1962./?

Cuhavölgy 2. sz. barlangja /C-2./:

Jellege: forrásbarlang /?/

Szélességi index: 2,05 /átlag, kürtő nélkül/

Tengerszint feletti magasság: 246-248 m /Bertalan K. 1936./

Morfológiai adatok: kürtő, terem, vakkürtő, üstök, réteglépcső, kisebb járatok, törmelékkúp, sziklaeresz, mesterséges eredetű kisebb fülkék, kalcitkitöltés, borsókák

Genetikai megjegyzés: vékonyan rétegzett mészkőbe csapásirányban oldással keletkezett üreg, ahol a mészkő rétegvastagsága nő, a barlang csökkenő szélessége mutatja az oldódás kisebb hatékonyságát /2o. ábra/. Ugyanezen az ábrán látható, a vastagabb réteg felső lapjának meghosszabbítása /dőlésirány/, a barlang oldalfala és padozatának metszése, hozzávetőlegesen egybeesik. Ez arra utalhat, hogy a dőlésirányban is nyilván ható oldás függőlege irányba csak igen korlátozottan volt képes hatni a vastagabb rétegben. Ez a korlátozott oldás azonban a barlang déli oldalán kialakított egy réteglépcsőt.

Elnevezései: Kőpince /Darnay Dornyi B. 1927./, Kőpince mészkőbarlang /Földvári M. 1933./, Savanyú Jóska barlangja /Bertalan K. 1938., 1962./

Cuhavölgy 3. sz. barlangja /C-3./:

Jellege: sziklaeresz

Szélességi index: 4,28

Morfológiai adatok: sziklaeresz, kipreparált rétegfejek

Genetikai megjegyzés: vékonyan rétegzett dachsteini mészkőrétegek dőlésirányban fagyhatással végbement kipusztulásával

Elnevezései: Cuhavölgyi Rejtett Fülke /Bártfai P. 1962./

Cuhavölgy 4. sz. barlangja /C-4./:

Jellege: csőszerű barlang

Szélességi index: 1,04 /átlag/, terem: 1,25

Morfológiai adatok: terem, folyosó, két db. kürtő, sziklalépcső, gyengén fejlett üstök, cseppkőlefolyás, borsókák

Genetikai megjegyzés: a folyosórész egyetlen vastagabb réteg kioldásával képződött, a barlang jelenlegi formáját areális /felszínre nyíló kürtök/ és lineáris erózióval nyerte el

Elnevezései: Remetelik /Darnay dornyai B. 1927./, Remetebanlang /Takács K. 1957./, Remetelyuk /Bertalan K. 1962./

Cuhavölgy 5. sz. barlangja /C-5./:

Jellege: csőszerű barlang

Szélességi index: 0,97 /átlag, omladékos rész nélkül/

Morfológiai adatok: két terem, a belső omlásokkal kettéválasztott, sziklalépcső a bejáratnál, szabályos és retek alakú függőcseppkövek, cseppkődrapériák, kis cseppköves medence

Genetikai megjegyzés: dőlésirányban kioldódott üreg, melyet a lineáris erózió tárt fel

Elnevezései: Betyár.pamlag /Bártfai P. 1962./?

Cuhavölgy 7. sz. barlangja /C-7./:

Jellege: sziklaeresz

Tengerszint feletti magasság: 280 m /Bertalan K. 1955./

Szélességi index: 3,35 /átlag/

Morfológiai adatok: fülke, sziklalépcső

Genetikai megjegyzés: Bertalan K. /1955./ által feltételezett patakos erózió mellett kialakulásában a kifagyás is szerepet játszhatott, mely hatások e vékonyan rétegzett dachsteini mészkőben dőlési irányban hatottak

Cuhavölgy 9. sz. barlangja /C-9./:

Jellege: kőfülke

Szélességi index: 1,2 /átlag, kürtő nélkül/

Morfológiai adatok: fülke, omladékos kürtő a felszínre, cseppkőlefolyások a falakon

Genetikai megjegyzés: a kőfülkerészről nehéz eldönteni patakerózióval v. oldással, majd az előző hatására felszínre nyitott üregről van-e szó, a kürtő felszínre nyílását viszont areális erózióknak köszönheti

Elnevezései: Zsiványbarlang /Beretalan K. 1935./

Cseresi zsomboly:

Jellege: zsomboly

Szélességi index:

Morfológiai adatok: egy függőleges és egy vízszintes folyosó, sima falak

Genetikai megjegyzés: morfológiája nem eróziós, hanem inkább korróziós eredet mellett szól. Sem környéke, sem kitöltése /Pásztory V. 1965./ nem utal víznyelős eredetre. Inkább a felszín areális lepusztulása által felnyitott járat lehet.

Elnevezései: Cseresi-zsomboly /Bertalan K. 1955./

| NÉHÁNY CSESZNEK KÖRNYÉKI BARLANG BEZÁRÓ KÖZETE / a kőzetek vizsgálatát a MÁFI-ban végezték | | | | |
|--|--------------|-------|------------------------------|---|
| b.neve | bezáró kőzet | | mintavétel helye | megjegyzés |
| | anyaga | kora | | |
| Ö-2/b | mészke | eocén | bejárat | néhány ősmaradvány |
| Ö-7 | mészke | eocén | bejárat | enyhén márgás |
| Ö-7 | mészke | eocén | a b.alatt 1-2 m-el | kevés ősmaradvány |
| Ö-8/b | mészke | eocén | bejárat | |
| Ö-10 | mészke | eocén | bejárat | kalcitos |
| Ö-12 | mészke | eocén | bejárat | márgás ősmaradványok |
| Ö-12 | mészke | eocén | a b.alatti szikla- fal | |
| Ö-13 | mészke | eocén | bejárat | |
| Ö-14 | mészke | eocén | bejárat | vasas átítatódás |
| Ö-14 | mészke | eocén | a b.alatti szikla- fal | foraminiferák |
| Ö-15 | mészke | eocén | bejárat felett | márgás |
| Ö-15 | mészke | eocén | bejárat | márgás |
| Ö-15 | mészke | eocén | bejárat alatt | márgás ősmaradványok |
| Ö-15 | mészke | eocén | felső szint egyik terme | erősen numuliteszes |
| Ö-15 | mészke | eocén | alsó szint | breccsásodott mész- ke erősen kalcitos |
| Ö-16 | mészke | eocén | | kissé márgás fora- miniferák |
| Ö-17 | a. mészke | eocén | bejárat d. részén | a.erősen töredezett |
| | b. mészke | eocén | bejárat é. részén | b.kagylólenyomat |
| Ö-18/a | a. mészke | eocén | bejárat d. részén | a.vasasátítatódás |
| | b. mészke | eocén | bejárat é. részén | b.numuliteszes |
| Ö-18/a | mészke | eocén | a b. alatti sziklafal | |
| Ö-20/b | a. mészke | eocén | bejárat d. részén | a.néhány ősmaradvány |
| | b. mészke | eocén | bejárat é. részén | b.limonitos, márgás benne numulitisszel és tengeri sün tús- kéje |
| Ö-21 | mészke | eocén | a bejárat alatt és felett | |
| Ö-22 | mészke | eocén | bejárat | limonitos erekkel átjárt, kalcitos |

| | | | | |
|--------|-------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Ö-24 | mészkö | eocén | bejárat | kalcitos |
| Ö-32/d | dolomit | triász | bejárat | világos színű |
| Ü-32/d | dolomit | triász | barlang belseje | sötétebb árnyalatú |
| M-2 | márga | eocén | bejárat | Lumasella |
| M-4 | mészkö | eocén | bejárat | sok numulitesz |
| M-5 | mészkö | eocén | bejárat | limonitos, kagylóval és numulitesszel |
| M-6 | mészkö | eocén | bejárat | limonitos |
| M-7 | mészkö | eocén | bejárat | kalciteres, limonitos |
| M-8 | mészkö | eocén | bejárat | |
| | mészkö | eocén | M-5-8-as barlangok alatti réteg | enyhén márgás, néhány ősmaradvánnyal |
| | a. dolomit | triász | a fenti réteg alatt M-5-höz közel | breccsás |
| | b. dolomit | triász | M-6-hoz közel | breccsás, limonitos |
| | c. dolomit | triász | M-7-hez közel | |
| | d. meszes dolomit | triász | M-8-hoz közel | |

Megjegyzés:

Kőzetek kora főleg a földtani térképek adatainak felhasználásával

IRODALOM

- Balázs D. 1963. I.: Szpeleográfiai terepjelentés.-kézirat, MKBT. Dok.Oszt.
Balázs D. 1963.III.: Az Ördögárok III/A. sz. barlangja. - Kéziratós térkép, MKBT. Dok. Oszt.
Bárány I. - Mezősi G. 1978.: Adatok a karsztos dolinák talajökológiai viszonyaihoz. - Földr.Ért. pp. 65-72
Bártfai P. 1962.: Szpeleográfiai terepjelentés. - Kézirat, MKBT. Dok.Oszt.
Bertalan K. 1935.: A Bakony barlangjai. - Turisták lapja pp. 131-134.
Bertalan K. 1936.: Beszámoló a MTE Bakonyi Osztálya Barlangkutató Csoportjának 1936. évi működéséről. Kézirat, Veszprém.
Bertalan K. 1938.: A Bakony-hegység barlangjai. - turisták lapja pp. 153-155.
Bertalan K. 1954.: Ördögáti kőfülke. - Kézirat, MKBT. Dok.Oszt.
Bertalan K. 1955.: Kiegészítés a bakonyi barlangok ismeretéhez. Földr.Ért. pp. 55-62.
Bertalan K. 1955.II.: A Cseszneki Kővölgnyárok és Bakonyoszlópi Ördögárok földtani térképe. MÁFI Évkönyv
Bögli A. 1960.: Kalklösung und karrenbildung. - Zeitscher. für Geomorph. pp. 4-21.
Bartán N. - Mohos P. - Zsuffa I. 1967.: A Gerecse patak hidrológiai tanulmánya. Hidr.Közl. pp. 284-296.
Cholnoky J.: Csillagoktól a tengerfenéig, III. köt. - Franklin Társulat kiadványa.
Dax M., I., Nithaj S., Palágyi Sz. Torma I. 1972.: Veszprém megye régészeti topográfiaja 4. - Akadémiai Kiadó Bp.
Dobosi V. 1975.: Magyarország ős- és középkori lelőhely katasztere. - haeológiai Értesítő, pp. 64-72.
Deák M. 1972.: Magyarazó Magyarország 200 000-es földtani térképsorozatához, L-33-XII. Veszprém, MÁFI kiadvány
Darnay-Dornyai B. 1927.: Bakony - Részletes Magyar Utikalauzok, Bp.
Darnay-Dornyai B. 1955.: Bakony - Utikalauz, Bp.
Darnay-Dornyai B. 1957.: Bakony - Utikalauz, - Sportlap és Könyvkiadó, II. Bőv. Kiadás. Budapest
Fodor I. 1976.: Ujabb adatok a barlangi légáramlásról. - Karszt és Barlang pp. 21-24.
Földvári M. 1933.: A Bakony-hegység és a Bakonyalja természeti emlékei. Erdészeti Lapok. pp. 1023-1033.
Hevesi A. 1978.: A Bükk szerkezet- és felfejlődésének vázlata. Földr.Ért. pp. 169-203.
Jakucs L. 1956.: A barlangi árvizekről. Földr.Közl.
Jakucs L. - Kessler H. 1962.: A barlangok világa. Sport /Bertalan K.: A Bakony barlangjai pp. 234-247./
Jakucs L. 1971.: A karsztok morfogenetikája. Akadémiai Kiadó, Bp.
Jaskó S. 1959.: Vizmérések a Bakony karsztsturdoikaiban. Karszt és Barlangkut.Táj. pp. 30-31.
Kárpát J. 1976.: Terepbejárás a Kab-hegy környékén. Beszámoló a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat 1976. évi tevékenységéről, pp. 79-80.
K.Szöts E. 1948.: Az Észak-Bakony eocénképződményei. Földt.Közl. pp. 39-59.
Láng S. 1958.: A Bakony geomorfológiai képe. Földr.Közl. pp. 324-346.
Láng S. 1975.: Karsztviz-fogalom és karsztvizek tartása a Dunántúlon. - Földr.Közl. pp. 305-323.
Láng G. 1959.: A Bakony-hegység vízföldtani viszonyai. - Kézirat, MÁFI Adattár.
Leél-Óssy S. 1959.: Jelentés az 1959. évi Karszt és barlangkutásairól. - Karszt és Barlangkutató Társ. pp. 29-31.

- Majzon L. 1940.: Előzetes jelentés Zirc, Bakonycsernye közötti terület földtani viszonyairól. - A Magy. Kir. Földt. Int. évi jel. pp. 263-266.
- Markó L. 1960.: Beszámoló a Veszprémi Barlangkutató Csoport 1954-1959. ill. 1960. évi munkájáról. Karszt és Barlangkut. Táj. pp. 583-586.
- Moroney M.J. 1970.: Számoktól a tényekig. Gondolat Kiadó Bp.
- Nagy Györgyné 1975.: A Dunántúli-középhegység karsztvizmegfigyelő kútjai rétegsorának földtani értékelése. - Kézirat, MÁFI Adattár.
- Pásztory V. 1965.: Jelentés a Pannonhalmi Gimnázium "Rómer Flóris" Barlangkutató Csoportjának 1964. évi munkájáról. - Karszt és Barlangkut. Táj. pp. 27-28.
- Pécsi M. 1961.: A perigraciális talajfagy-jelenségek főbb típusai Magyarországon. Földr. Ért.
- Pécsi M. 1968.: A lejtőüledékek fő típusai és felhalmozódásuk dinamikája. - Földr.Ért. pp. 1-34.
- Roska M. 1950. július-augusztus és szeptember hónapban a Bakonyban végzett barlangkutatásaimról. Kézirat, MÁFI, Adattár.
- Roska M. 1953.: Ásatások a Bakony barlangjaiban az 1950-1953-as években. A M.Áll.Földt. Int. Évi Jel. pp. 359-360.
- Roska M. 1954.: Bakonyi barlangkutatásaim fontosabb eredményei - Az 1950-52. évi kutatások. - Archeológiai Értesítő, pp. 155-161.
- Szebényi L. 1973.: A Bakony vízföldtani térképezése. - Kézirat, MÁFI, Adattár.
- Tomor Thirring J. 1934.: A Bakony-dudar - oszlopi "Sprü" hegycsoportjának földtani és őslénytani viszonyai. A "Földtani Szemle" melléklete.
- Varrók S. 1954.: Az 1950-53. évi Bakonyi barlangi ásatások őslénytani eredménye. - Kézirat, MÁFI Adattár.
- Veress M. 1976. I.: Adatok a dudari Őrdögárok és barlangjainak morfológiájához. - A hatodik Bakonykutató Ankét, Zirc pp. 10-13.
- Veress M. 1976. II.: Jelentés a Cholnoky Jenő barlangkutató csoport 1976. évben végzett munkájáról. - Beszámoló a Magyar Karszt és Barlangkutató Társ. 1976. évi tevékenységéről. pp. 110-126.
- Veress M. 1977.I.: Adatok a dudari Őrdögárok barlangjainak morfogenetikájához. - megjelenés alatt a Veszprém megyei Múzeum Évkönyvében.
- Veress M. 1977 II.: A Cholnoky Jenő barlangkutató csoport 1977. évi jelentése. - Kézirat, MKBT, Dok.Oszt.
- Veress M. 1978.: Jelentés az Észak-Bakony karsztján végzett kutatási eredményekről /1977-1978./. - A hetedik Bakony-kutató Ankét, Zirc /megjelenés alatt/.
- Vértés L. 1965.: Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. Akadémiai Kiadó Budapest.
- MÁFI jelentések 1976.: Összefoglaló jelentés a Dunántúli-középhegység karsztvizmegfigyelő hálózatának kiépítéséről. - MÁFI, Adattár.
- M.Áll.Földtani Int. Évkönyve XLVI. kötet 3. zárófüzet /A Bakony hegység föld. térképei./.

A BSE Barlangkutató csoport jelentése 1978-ról

Józsa György - Balogh István - Lipcsei Tibor - Szabó János - Rózsa István

Ebben az évben a csoport elsődleges célkitűzése a csoport technikai és szakmai fejlesztése volt. További feladatunknak a kutatási területek feltárását, és a tudományos kutatáshoz szükséges technikai és anyagi eszközök megteremtését tűztük ki.

1./ Feltáró tevékenység

a./ Budapest II. ker. Áfonya u. 9. Áfonya-barlang

Az év során a barlangban feltáró tevékenységet nem tudtunk folytatni mivel a kutatási engedélyt nem kaptuk meg, bár a Barlangtani Intézet feltételeinek eleget tettünk. Az év elején térképet készítettünk a barlangról. Elintéztük, hogy a barlangból kitermelendő törmelékét folyamatosan tudjuk elszállítani.

b./ Máriaremetei-fennsík, Ücsi-barlang

Egy új bejárat nyitása, a barlang biztonságos körülmények között való feltárásának megteremtése volt elsődleges feladatunk. Ennek érdekében augusztus 1-20-ig nyári kutató táborot szerveztünk. A táborot a csoportvezető ellenőrzése mellett két csoporttag irányította. Táborunk sajnos nem ért el nagy eredményt, mert az új járatot nem sikerült teljes egészében elkészíteni.

c./ Hárshegy, Bátor László barlang

A barlangban a Bejárat-terem és a Törökfürdő találkozásánál egy 7 m-es majdnem függőleges járatot bontottunk ki. A járatban végig bolygatatlan geológiai kitöltés található. Falait átlugozott mészkő alkotja. A járatot a benne talált állatról neveztük el Pelés-járatnak. A Huzatot a vizes-repedéses technikával tovább tágitottuk. A barlangban Rózsa László agyagminta vizsgálatokat végzett, melyről jegyzőkönyvet készített. Burján Anna megkezdte a barlangi fauna vizsgálatát. Elkezdtük a lo éve kiépített, tönkrement világitóhálózat kicserélését.

d./ Csobánka, Tamás-lik

A szenilis víznyelőbarlang feltárásával lassan haladhattunk azért, hogy a jellegzetes formakincseit /felszakadó kürtő, álfenék/ az érdeklődő csoporttagok megfelelően tanulmányozhassák és dokumentációt készítsenek róla.

Célkitűzéseinket csak részben tudtuk megvalósítani, a váratlanul fellépő műszaki anyagi és technikai problémák hátráltatták munkánkat. Reméljük, hogy 1979-ben, ill. 1980-ban már végérvényes megoldásokat találunk, a működésünket hátráltató nehézségekre.

2. Hipotézis egy középkori, bányászati munkamódszerről

Immár köztudott, hogy Nagyhárs-hegyen, a Bátor-barlangban található hazánk legdusabb vasérc. Az ércrögök némelyike 55-60 %-os vastartalommal rendelkezik. Sajnos a mennyisége igen kevés, így a népgazdaságnak az a néhány tonna érc jelentéktelen.

Ennél jóval értékesebb viszont a barlang középkori bányatörténete. A középkori bányászat emlékeiről a csoport tagjai a hatvanas években levéltári kutatásokat végeztek. Sajnos a kutatás dokumentumai nincsenek a csoport birtokában.

Később viszont nagy vitákat szült az a kérdés, hogy vajjon milyen módszerrel dolgozhattak a középkor bányászai. Egyes információk szerint a tárók robbantásával csak a XVII. században kezdtek el foglalkozni. Azelőtt úgy is hajtották a vágatot, hogy nagy tüzet raktak, s a felmelegedett sziklát a tűz elhervadása után vízzel locsolták. Így a hirtelen összehúzódás következtében a kőzet szétrepedett. Ez igen lassú és keserves munka volt, mert a meleg fölfelé szállt s inkább a főtérre összpontosult. A másik gyengéje ennek az eljárásnak, hogy eléggé ritka az az eset, mikor pontosan a szállításra alkalmas hasadék irányában kellett az érc útját keresni.

A mi feltevésünk időben a két munkamódszer közé tehető, amely lépcsőfokként halad a lóporos táróhajtás felé.

Feltevésünkkel szorosan összefügg az a tény, hogy a Bátori-barlang feltárása során egyszerűen elfogytak a továbbjutáshoz szükséges geológiai kitöltéssel rendelkező járatok. A szűk hasadékok viszont nehezen adják meg magukat. Mivel a vésés igen lassan ment, így kénytelenek voltunk egy termelékenyebb eljárásról törni a fejünket. A megfejtés kulcsa pedig igen közel, szinte a lábunk előtt hevert. A barlangban mintegy 35 m-re tehető a középkori ércbányászok által kivájt járatok hossza. Ezekben a járatokban szinte egymást érik a jól látható, vaskos fúrónyomok. A levéltári adatokból viszont tudjuk, hogy már a XVII. század előtt is bányászták az ércet a barlangban. Már csak a gondolatmenetet kellett folytatni; az első feltevésünk az volt, hogy a kifurt lyukba vésőt ütöttek, és így feszítették le a kőzetet. Elkezdtünk kísérletezni... Kifúrtuk az első lyukat, s mielőtt behelyeztük volna az első vésőt, spontán jött az ötlet: öntsünk vizet a fúrólyukba! Mivel a folyadékok összenyomhatatlanok, sokkal nagyobb darabot kell, hogy leszakítson! Az elképzelésünk bevált...

A módszer részletesebb kidolgozását 1976. decemberében kezdtük el. A munkálatokhoz az alábbi anyagokat és eszközöket használtuk fel:

- 1 db 20 mm-es kézi kőfúró
 - 1 db 0,5 kg-os kalapács
 - 1 db 6 kg-os kalapács
 - 1 db kúpos, acél feszítő dugó
 - 1 db 10 mm-es hajlékony műanyagcső
- furatonként kb. 0,5 liter víz

A függőleges hasadék szélétől kb. 15 cm-re egy 15 cm mély lyukat fúrtunk az említett kőfúróval. Miután a PVC csővel kifújtuk a port a lyukból, megtöltöttük vízzel, s beillesztettük a furatba a feszítő dugót. A 6 kg-os kalapáccsal 4-5 közepes ütés után megszűnt a vizsugár kilövellése, és éreztük, hogy nagyon húz a kő. Ezután 6-8 erőteljes ütés végén meglepődve láttuk, hogy mintegy 20 kg kőzet levált a falról.

A lefolytott folyadék a kalapácsütések hatására óriási nyomást gyakorol a furat falára. Ez a növekvő nyomás hajszálrepedéseket hoz létre a kőzetben. A repedésbe benyomuló víz "finom ék" gyanánt egyre hatol tovább, míg a szabadba, vagy egy másik furathoz nem ér, s így leszakítja az összeropadozott kőzetet. Ha úgy adja a helyzet, hogy nem lefelé, hanem ferde furattal akarunk dolgozni, akkor a "töltetet" PVC-ből hegesztett tömlőbe kell - lehetőleg légmentesen - elhelyezni. A leírt módszer a járattágításon kívül hasznos a nagy kővek szétdarabolására is.

A fenti gondolatmenetet követve hasonlítsuk össze a középkori tárók falát az általunk tárt járat falával. Jelentős eltérést nem tapasztalunk, mert mindkét esetben a furatok fele teljes hosszában épségben megmarad, mintha fűrészszel vágtuk volna ketté. Abban az esetben, ha a furat sarokban van, - és ez is gyakran előfordul a Lépcsős folyosóban - akkor a furat 1/4 része ismerhető fel. Megegyezik a furatok repesztési vonala is, amely a furatok hossz tengelyével kb. 120°-os szöget zár be. Ezt egy kis véséssel merőlegessé lehet tenni, s így tökéletes lépcsőt kapunk /ld. Lépcsős folyosó/. A két falfelület összehasonlítva nem módszerbeli, hanem kivitelezésbeli eltérést találhatunk. Éspedig; valószínűleg egyszerre csak egy furattal dolgoztak a bányászok, ezért nem olyan egyenes és szabályos a Lépcsős folyosó fala, mint az általunk a Remetehegyi Öcsi barlangnál készített táró fala. A bányászok által fúrt lyukak átmérője és az egymástól való távolsága is nagyobb, ezért olyan nagyok a lépcsők a barlangban. A középkori furatok lekerekített sarkú, kézi szivfúrót használtak. Ez azért lett ilyen, mert lándzsa alakú, kézi szivfúrót használtak. Ebben az esetben - és ez nálunk is előfordult - ha a fúrószerű megdől, ak-

kor a fúró hegye nem egyhelyben forog, hanem a középpont körül imbolyog, esetleg az egyik éle körül fordul el. Gépi csigafúrónál ez nem következik be, mert a fúrószár végig azonos keresztmetszetű. Kézi fúróval is készíthetünk körkörös furatot, de ilyenkor a fúró élét ne hegyesre /szög alatt záródóra/, hanem ivesre készítsük. A barlangban több helyen is előfordul a ferde fúrónyom. Feltételezésünk szerint ilyenkor állati bélbe töltöttek vizet és azt elkötve patronként tették a furatba, úgy, hogy a fesztődugó akkor repessze ki a "töltetet" mikor már szorul, tehát a víz útját elzárta.

Irásos feljegyzések hiányában az összehasonlítási alapot csak a tárók falában található fúrónyomok képezik. Ezeket megvizsgálva - ismerve a robbantásos nyomokat is - feltételezésünket bizonyítva látjuk.

Ezen módszer a bányatörténeti jelentőségén túlmenően - a robbantási nehézségek miatt - feltétlenül hasznos a jelen barlangkutatásban. Csoportunk nem csak kísérletképpen foglalkozott ezzel a módszerrel, gépi ütvefúró alkalmazásával a Bátori-barlangban járattágitásra, az Ücsi-barlangban pedig tárohájtással egy új bejárat kiépítésére használjuk fel, eddig összesen 10 m^3 tömör sziklát repesztettünk le így.

3. Elemzések

A Bátori-barlangban végzett analitikai mérésekről:

Csoportunk 1978. IV. negyedévében elvégezte a Bátori-barlangban gyűjtött kitöltési törmelék minták spektrofotométeres elemzését. Adataink sajnos csak tájékoztató jellegűek, mivel a barlangban már az előző feltárási munkák során több anyagáthalmazás történt, és az akkori vizsgálatokról egyértelmű adatok még nem állnak rendelkezésünkre. - A kőzetminták régebbi vizsgálatánál csak a minták sorszámát tüntették fel, ezért azokat meg kell ismételnünk. -

Az eredmények kiértékelése folyamatban van, de idáig is figyelemreméltó minőségi különbségek vannak az egyes talajminták között. Ezek az eltérések esetleg a barlang többfázisú kialakulására /több aktív szakasz/ utalnak.

Rövidesen elkezdjük a barlangból gyűjtött kőzetminták elemzését, illetve az eredmények régebbi mérési adatokkal való összehasonlítását is.

Mérési jegyzőkönyv

A mérés helye: Középdunavölgyi Vizügyi Igazgatóság Analitikai laboratóriuma.

A mérés ideje: 1978. nov. 14.

A mérés célja: A Bátori-barlangból gyűjtött kitöltési törmelék analitikai vizsgálata.

A mérésnél használt műszer: SPEKTROMOM 190 A atomabszorpciós spektrofotométer.

A mérést végazte: Rózsa István vegyész mérnök.

| | Cd | PbO | ZnO | NiO | CuO | Fe ₂ O ₃ | MnO ₂ |
|---------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|------------------|
| Piramis terem | -- | -- | 0,006 | 0,42 | -- | 0,16 | 0,08 |
| Száraz terem | ny. | -- | 0,09 | 0,54 | 0,948 | 0,37 | 0,16 |
| Tölcsér terem | -- | 0,033 | 0,09 | 0,022 | 0,017 | 28,5 | 0,40 |
| Hármas terem | -- | 0,017 | 0,09 | 0,044 | 0,017 | 20,0 | 0,67 |

A megadott értékek százalékban értendők.

Ag nem mutatható ki.

/Rózsa István/

Beszámoló a dorogi "József Attila" Művelődési Központ "Kadic Ottokár"
Barlangkutató Szakkörének 1978. évi tevékenységéről

Madaras Istvánné

Az 1978. év folyamán munkánkat - az előző évekhez hasonlóan - a Sátorkő-pusztai és a Strázsa-barlang további feltárása és karbantartása képezte. A két barlang közötti feltételezett összeköttetés felfedezése, a barlangok még elzúrt részeinek feltárása és a már ismert szakaszok karbantartása, az érdeklődők számára bemutatásbiztosítása alkották tevékenységünket ezen a területen.

a./ a kutatómunka váltakozóan egész évben folyamatosan szombat-vasárnaponként folyt.

I. A Sátorkő-pusztai barlangot fennállása óta kutatja csoportunk. Az évek folyamán váltakozó szerencsével folyó feltáró és kutatómunka 1977-ben zárta legsikeresebb évét. Új szakasszal bővült a méltán nagyhirű barlang. Bár az évek folyamán állandóan küszködünk az illetéktelen külső behatolásokkal, ezt a munkát igyekszünk tovább folytatni.

Az új szakaszba torkolló rétegforrás vízhozama az előző évben rekordnak bizonyult. Nem mintha a szivárgás jelentősebb vízmennyiséget adott volna, de arra a fokozottabb csurgás elég volt, hogy a munkahely biztonságát veszélyeztesse. Így az előrehaladás lassabbá vált, majd a munkálatok miatt a Sátorkő-pusztai-barlangban dolgozó munkabrigád is e terület feltárási munkálataihoz került. Ezek után itt csak a karbantartási munkálatok folytak, ezen kívül az ide látogató turisták, sporttársak és más érdeklődők számára a barlang bemutatása is foglalkoztatta a csoportot. A téli időszak után ez a terület lép elő újból a legfontosabb feltárási munkálattá. Év közben az itt lévő rétegforrás medrének betonozása nem volt megfelelő, újabb záró rétegre volt szükség. A víz csőrendszeren való elvezetése sem teljesen megoldott: ebben is felújítás vált szükségessé. A munka megkönnyítése érdekében a kézi vödörhúzás helyett tekerő dob alkalmazását határoztuk el, amely elkészült és beszerelésre vár. A legtöbb gondot az állandó zárjavítás jelenti a barlangnál, mivel többször is előfordult illetéktelenek behatolási kísérlete, mely azonban nem volt sikeres.

2. A barlang járatait állandó karbantartási munkákkal tettük alkalmassá arra, hogy szélesebb körű érdeklődést is kielégíthessen, illetve a fúradalmakat vállaló turisták, diákok és egyéb látogatóink is bejúrhattak a barlang szakaszait.

II. A Strázsa-barlang feltárási munkáit két munkahelyen folytattuk egészen addig, míg az útcsoportosítással az itt folyó munka is szünetelni kezdett. A barlang jelenlegi végpontját jelentő hasadék-ág további feltárását a szűk méretek nehezítik, ezért egy valószínű kerülőág bontása indult meg a végpont előtti teremből. A szállítás nehézségei miatt itt egyelőre csak deponálással dolgozhatunk. A másik munkahely a széles barlangszáda bal oldali fala melletti törmelékben van, ahol a szálkő, a barlangfal pontos követésével próbáljuk a közepén lerakodott nagy mennyiségű törmelék réteg vastagságát megállapítani, hiszen semmi sem bizonyítja, hogy az eltömődött szádának csak az eddig ismert barlangjáratok lehetnek a belső üregei, hiszen itt csak egy irányból követtük a külső fal irányát. Szükséges az oldalirányok feltárásával az üregek valódi méretének tisztázása, ami azonnal megköveteli a benne lerakodott hatalmas mennyiségű törmelék eltávolítását. Itt is korszerűsíteni kívánjuk a szállítás módját és felszerelését, amely a dorogi munkálatok befejezése után válik lehetővé. Az itt folyó munkát a nyár folyamán szinte teljesen lehetetlenné tette a sorozatos feltörés. Először az ajtózúrral próbálkoztak, majd miután ez nem sikerült, ismeretlen személyek a betonozás megbontása után a nehéz páncélajtót kirobbantották a helyéből, melynek következtében az ajtót tartó támfal erősen megrongálódott. Az újra helyreállítás után azonban a friss cementezést hétről-hétre újból kibon-

tották, ami munkánkat így többször is teljesen megsemmisítette. Végül a végleges zárást csak az őszi esős idő beállta után végeztük el, amikor már nem kellett állandó, rendszeres "látogatásoktól" tartani. Kimondhatatlanul sok kárt okozott ez csoportunknak. Nemcsak a munka szempontjából volt káros, hanem a csoport munkakedvét is alaposan próbára tették ezek az események, amelyet úgy tűnik egyetlen hivatalos szerv sem tud közbenjárásával megszüntetni.

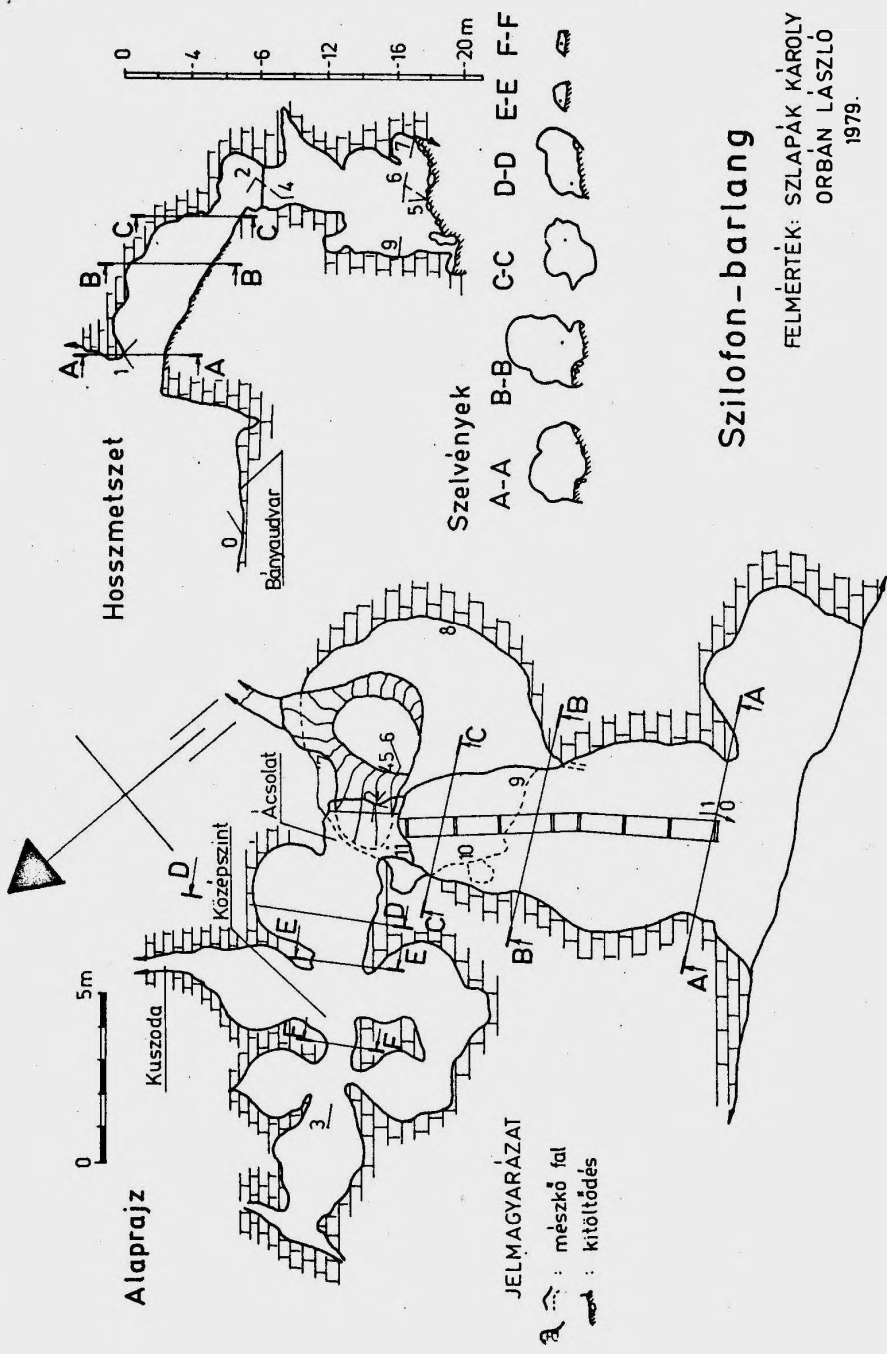
III. Az előző 2 évi munkákhoz viszonyítva kevesebb lehetőségünk adódott a Pilis-nyergi víznyelőben folyó feltáró munkára. Ennek okai, az itt folyó munkák nehézségeinek fokozódása, és az itteni kutatásvezetőnk betegsége volt. Viszont elkészült a víznyelő teljes térképe és folyamatosan történtek megfigyelési és mérési munkálatok. A nehézséget fokozza, hogy az esőzések alkalmával a nyelő működik, viszont a mély pontot agyagdugó zárja le. Közvetlenül előtte erősen elszűkülő járat - a Reszelő - akadályozza az anyag kiszállítását, így deponálni kell, ami a vizes ázott, időnként szinte folyós agyag miatt veszélyessé teszi a munkát. A tervezett, szükséges járatbővítéseket nem sikerül elvégezni, ezért itt továbbiakban is nehézségekkel kell számolni. Minden tavasszal nagy várakozással tekintünk a hóolvadás "eredményei" elé, mely hol tovább bővit, hol bemos a járatokba újabb agyagrétegeket. Három kisebb "rényelő" is van a járatok közt, melyek további vízszivárgást okoznak. A víznyelő hőmérséklete alacsony, még a száraz nyári időszakban is állandóan vízcsurgással kell számolni.

IV. Éveken keresztül fokozott várakozással figyeltük a dorogi Mészmű "Hungária"-hegyi kőbányáinak munkáját. Többször érkezett hír arról, hogy itt az egyes szintek lépcsős művelése közben hol az egyik, hol a másik szint hozott meglepetést: kisebb-nagyobb barlangüregeket feltárásáról és gyors eltüntetéséről érkeztek - sajnos megkésett hírek. Ezért jelentett nagy örömet, hogy 1977. októberében egy nagyobb üreg megnyitását jelentették az "Uj-bánya" üzemrészben, a II. szint kőbányájának baloldali falán. A legszebb, tipikus hévízes üregek sora nagy reményekre jogosított: szerkezeti összefüggéseit vizsgálva eredményünk szerint a Tokod-Dorogi bányabeli kaverna és barlang-rendszer tagja lehet ez a csodásan ékesített kis Barlang.

Erősen összpontosított munkára volt szükség, hiszen az aktívan folyó kőbányászat avval a veszéllyel jár, hogy esetleg ez a bányarészlet is művelés alá esik. A Mészmű vezetőivel folytatott megbeszélés alapján 1 év kutatási időt biztosítottak, hogy az esetleges továbbjutás lehetőségét feltárjuk, s a barlang jelentőségét, terjedelmét felmérjük. Ezért a pilisnyergi feltáró csoport ide tért át. A nyár folyamán szükségessé vált, további erőkoncentráció, úgy, hogy szeptembertől az egész csoport a mérési egység kivételével az itt folyó feltáró munkában vesz részt. Előző évi jelentésünkben jeleztük a barlang legfontosabb adatait, jellemzőit. Azonban úgy tűnik, hogy nem sikerült a teljes hirtárlat mert a környékbeli "kristálygyűjtők" megtalálták ide is az utat, a külső, felső üregek legszebb képződményeit, gipszkérgéit "legyűjtötték".

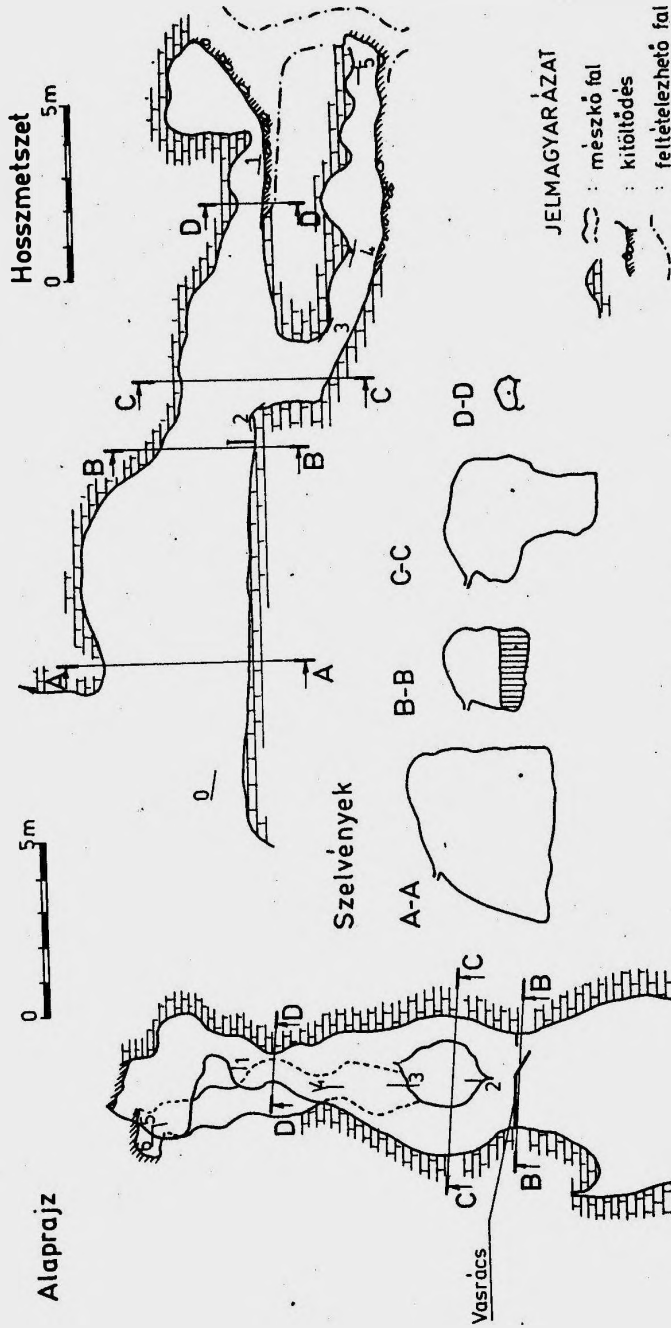
A barlang az üregrendszer alját gazdagon borító borsóköves képződményekről a Szilofon barlang nevet kapta, amint ezt a térképen is feltüntettük.

A eredetileg 17 m mély üregek végpontját, a függő borsókövekkel borított terem közepét hatalmas törmelékhalom zárja el, mely részben a feltárást előidéző robbantás eredménye, részben korábbi betelepült törmelék. Ez kúpszerűen elhelyezkedve a legalsó terem közepét zárta le, körbe-körbe "körjáratot" biztosítva a csodálatos aragonit-kalcit képződmények tömege közt, melyek a mennyezetet, oldalfalakat egyaránt gazdagon borították, köztük cseppkővesedés erőteljes nyomai is mutatkoztak a különben teljesen száraz barlang járataiban. E törmelékkúp kiszállítását kezdtük meg, melyet legelőször a függőleges aknán, majd a kb. 60°-os lejtőn kell eltávolítani. A függőakna fölé ácsolatra szerelt te-



Szilofon-barlang

FELMÉRTÉK: SZLAPÁK KÁROLY
ORBÁN LÁSZLÓ
1979.



FELMÉRTÉK: SZLAPÁK KÁROLY
JÁNOSKA PÉTER
Bajót 1979.

kerődob került, a lejtőn pedig sín páron "ellensúly" által mozgatott, 5 vödör törmelék befogadó kiscsille került. A megrakott "papucsot" az elengedett ellensúly húzza a felszínre, majd az üreset "élő súly" a beleülő kutatók terhelése viszi a mélybe. Ez a gépesítés nagy mértékben megkönnyítette a szállítást és a rakodást. A kiszállított laza törmelék azonban felváltotta a korábban leülepedett anyag. Mivel a továbbjutást nem ötletszerűen szeretnénk keresgélni, célszerű volt a teljes barlangméret szerinti feltárás. Ennek során év végéig a járat újabb 8 m-es hosszát tisztították meg a kutatók. Így a barlang mélysége 25 m amit ez évben újabb méterek követnek. A belőtt törmelék között is voltak nagyobb szikladarabok, de az eredeti törmelék hatalmas méretű lezuhant kövei közé tömődött. Ezek eltávolítása, ami aprításukkal oldható meg, szükségessé vált. Előbb légkalapácsokkal kísérleteztünk, majd miután ez eredménytelen maradt, robbantás következett, melyet kőbánya dolgozói szakszerűen hajtottak végre. A kis töltetek eredményes munkát végeztek, de a barlang képződményeit kár nem érte.

A barlang alsó törmelékes része újabb meglepetéssel szolgált. Az eddigi gazdag gipsz és aragonit-kalcit képződmények mellett itt a törmelékből Tokodi-típusú, viztisza sugaras aragonit tús halmazok kerültek elő, viztisza kalcitgömböcskéken települt sugaras-lemezes aragonit pamacsok, melyek szépségükkel megközelítik a Tokod-Altárói bányabeli képződményeket. Egyenlőre még csak elszórtan fordulnak elő a lehullott sziklatömbök repedéseiben, de remény van rá, hogy később nagyobb mennyiségben is előfordulnak.

Mindezek arra indítottak bennünket, hogy fokozottabban folytassuk a munkálatokat.

b./ Az év folyamán folytattuk a környéken lévő és a Dorogi bányabeli barlangok ásványanyagának gyűjtését.

Célunk egy állandó kiállítás létrehozása, mely a Tatai Megyei Művelődési Központban elhelyeztethez hasonlóan a Dorogi József Attila Művelődési Központban kap elhelyezést, ahol a környék lakosságának állandó látványosságul és tanulságul szolgálhat. Az épület most folyó felújításának befejezése után állandó helyet kap majd az anyag, amit évek során gyűjtött csoportunk erre a célra. Szeretnénk a környék ásvány és kőzetanyagának minél teljesebb bemutatását megoldani nem csak látványosan, de szakszerű feldolgozással is, mivel a környéken ilyen jellegű bemutatás, természettudományos feldolgozás nincs, sehol sem látható. A terület bányászata, annak hagyományai indokoltá teszik az ilyen igények kielégítését.

A Ferencvárosi Természetbarát Sportkör Barlangkutató Szakosztályának

1978. évi jelentése

Horvát János - Kassay Albert - Hartig Miklós - Máté József

Feltárómunka, kutatás, adatgyűjtés:

Szakosztályunk a már sok éve kutatott területein működött: Égerszög-Teresztenye térségében, a Solymár-ördöglyukban, és a pilisi Hosszú-hegyen, a nyári táborokon kívül többször egy-két napos munkatúrákkal is. A rövid kiszállások nagyobb részt az égerszögi területre irányultak. A nyáron ebbe hosszú idő után Dr Balázs Dénes is újra bekapcsolódott.

A solymári barlangot hétvégeken rendszeresen térképezték, kutatták. A tavasszal négy tagunk Égerszög térségében geológiai terepfelmérést végzett. Rendszeres terepbejárást végeztek az Alsó-hegyen. Zombolyok bejáratú fotóit, jellegzetes belső fotókat készítettek. Az összegyűjtött csontleleteket a MÁFI Osgerinces gyűjteményének adták le. Dr Kordos László kiértékelése szerint ezek jelenkoriak voltak.

Kutatótáborok:

A táborok részletes beszámolóit a kutatásvezetők készítették el: a Teresztenyei-barlang

munkáiról Kassay Albert kutatás vezető a Solymári-ördöglyukról Hartig Miklós csoportvezető, a Háromlyukú-barlang kutatótáboráról Máté József csoportvezető. A Szabadság-barlangban ez évben csak kisebb jelentőségű munkát Lukács László kutatásvezető irányította. Nagyobb változás a munkaterületen: a piticsi vízrendszerhez tartozó Darázs-barlang további kutatásáról le kellett mondani. Az év elejére az akna feletti talajréteg megcsúszása teljesen feltöltötte. A teresztenyei-rendszer Veszett-árpás nyelőjének kutatóaknája is nagyon pusztul.

Munkatűrék:

A Szabadság-barlangnak már eléggé benőtt, elágyagosodott bejáratát a tavasszal tisztította meg a csoport. A Solymári-ördöglyuknál, a rongálások miatt, a helyi csoport munkáján kívül is kellett újabb lezárást, zárjavítást, betonozást végezni. Jelenleg itt a közlekedés csak a főbejáraton történhet.

Térképezés:

A folyamatosan készülő solymári munkát a csoportvezető a mellékleten jelenti, II. hó-ban megkezdtek a barlang bejáratainak 0. pontjait bemérni. A barlangfelszín és a régi kőfejtő falának részletes felméréseivel, a fejtőfal és az üregek helyzetének pontos kimutatása a célunk. A munkára Horváth János és egy-két tagunk ez évben 15 napot fordítottak.

Tudományos munka:

Barlangkitöltések vizsgálatával Szabalyár Péter csoportja foglalkozik. Jelentésüket külön kötetben adják. Solymári csoportunk az év vége felé a kezdő lépéseket tette meg a barlang meteorológiai adatgyűjtésében.

/Horváth János/

Jelentés a Teresztenyei-barlang kutatásáról és a nyári kutatótáborról

Barlang-kutató Szakosztályunk nyári kutató tábora 1978. aug. 9-20-ig a Dász-töbörben volt. A tábor ideje alatt feltérési munkát végeztünk a Teresztenyei barlanghoz tartozó 2. és 3. sz. víznyelőben. Emellett kutató csoportunk néhány tagja terepbejárást is végzett. A 2. sz. víznyelő /Veszett Árpás/ régi 10-15 éves ácsolatát és a beomlott anyagot kitermeltük és új ácsolatot készítettünk. A munka végeztével a víznyelő bejáratát körbe kerítettük.

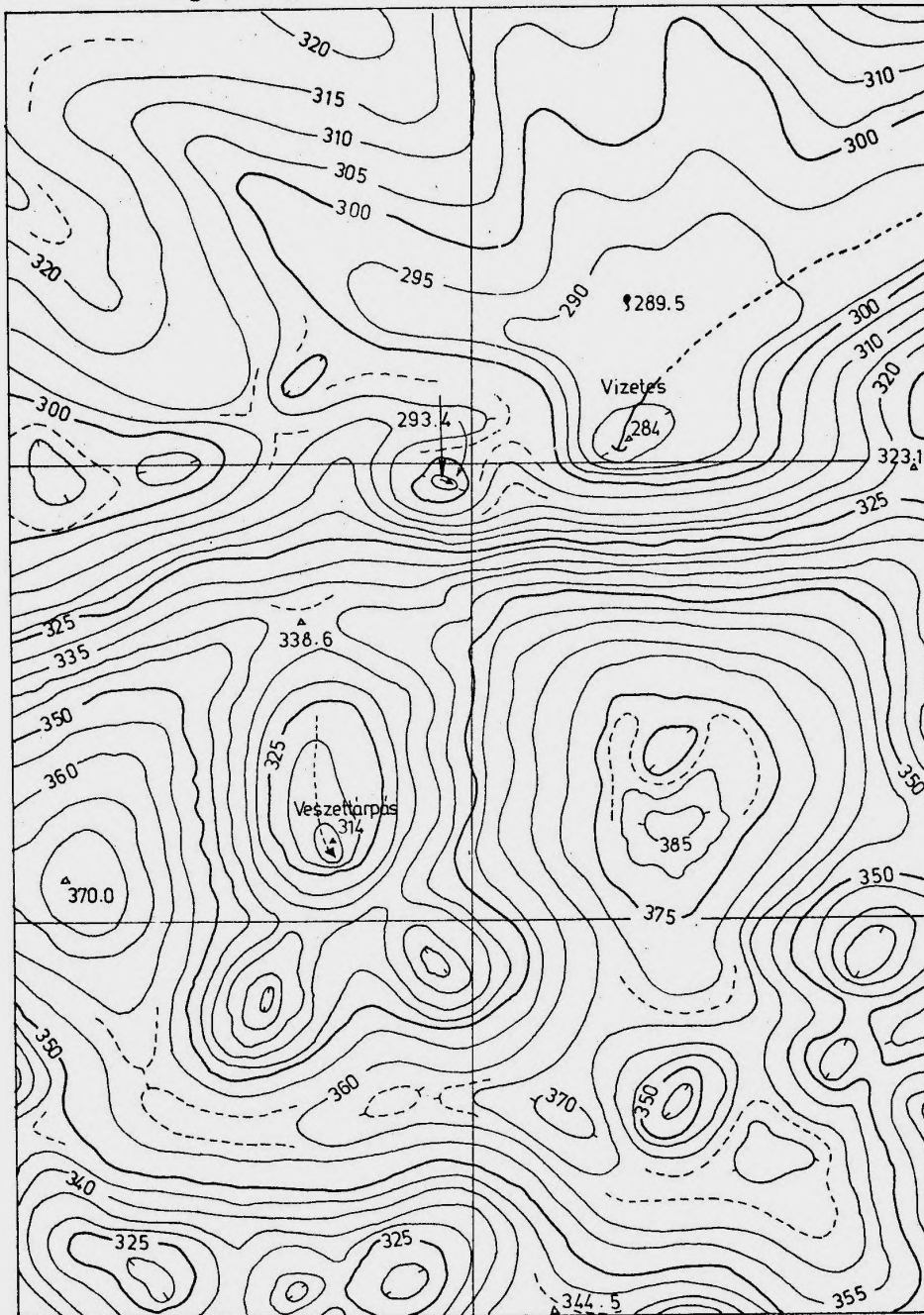
A 3. sz. víznyelőben folytattuk a feltérést. A víz útját követve - a kőtömbök között - folyamatosan ácsolva haladtunk előre. Kb. 1,5 m-es bontás után a főtérben valószínűleg elértük a számban álló kőzetet. A járat szellőzése közepesen jó volt. A vízjáratból időnként friss levegőt kaptunk. Ez a 8-10 cm-es nyílás később a beomló esőviztől és agyagtól eltömődött. A munkához csákányt, kőműves kalapácsot, kétkezes kalapácsot és vésőt használtunk.

A kifejtett anyagot kézi erővel fémvödrökben húztuk a felszínre egy - az akna fölött lévő háromlábú erősített - csiga segítségével.

A tábor ideje alatt 2 m-el növeltük a vágat hosszát. A kutató munkában 23 fő vett részt, ebből 8 vendég volt. Szeptemberben 22-23-24-én újból folytattuk a feltérést a 3 sz. víznyelőben. Ekkor 1,5 m hosszan haladtunk előre. A jelenlegi végpont az akna bejárat szintjétől 11 m mélységben van. A feltérásban 9 fő vett részt. A jelenlegi állapotot tükröző térkép mellékelve.

A Teresztenyei bg. forrásszáj felőli részét Balázs Dénes és Móra János nézte meg. A forrásszáj után lévő nagy omladékot tartó ácsolat teljesen elkorhadt és tönkre ment. Az ácsolat utáni szakaszon változást nem találtak. A terepbejárást során végig jártuk a Teresztenyei bg.-hoz tartozó töbröket és a régi munkahelyeinket.

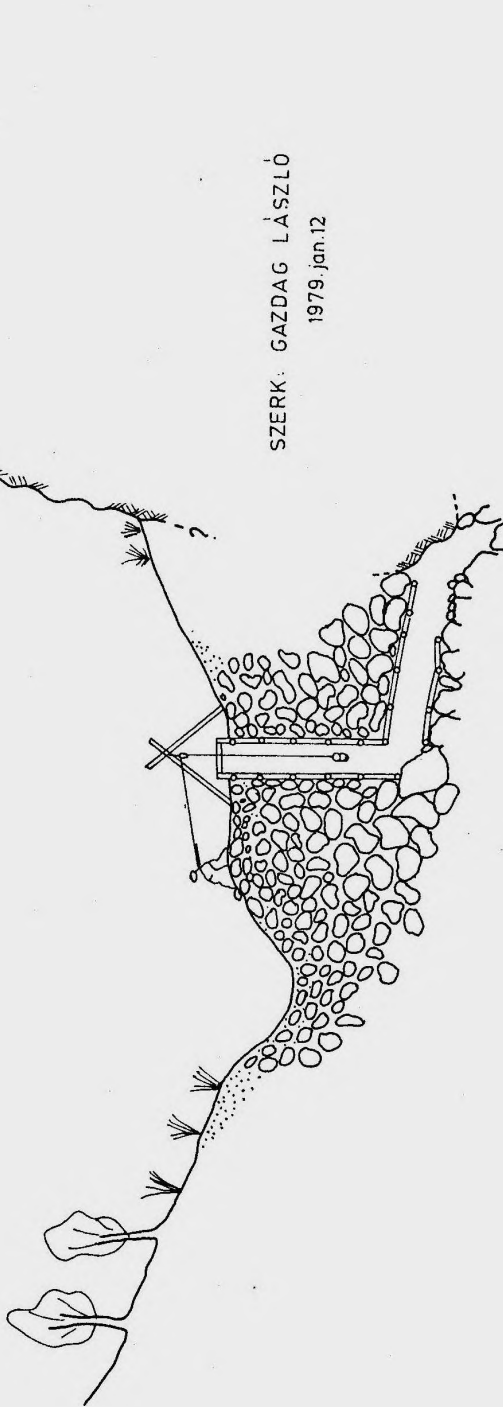
Égerszög - teresztenyei kutatási terület



A JELENTÉS 3. sz.
VIZNYELETJE

0 100 200 300 m

A Teresztenyei-barlang
3.sz. víznyelője



SZERK: GAZDAG LÁSZLÓ
1979. jan. 12

A tavaszi hóolvadáskor egy-két töbör alján kisebb beszakadásokat találtunk. A Borzkaraszt bg-, a Büdös-lyuknál, a Patkós bg-, a Vizesnél és az 1. sz. viznyelőnél a tavalyihoz képest változást nem észleltünk.

A Darazs bg. a tavaszi hóolvadás következtében beomlott. A feltáró munkát ezért nem folytattuk.

/Kassay Albert/

Beszámoló a Solymári Csoport 1978. évi munkájáról

1978. évi mérő és kutató munkánkat február hónapban kezdtük el. Munkánkat havi két-három alkalommal végeztük. Felmértük az egész lépcsőházat a főbejáratától a cirkuszig, továbbá folytattuk a III. bejáratnál a méréseket, melyet abba kellett hagynunk a feltörések miatt, mert ideiglenesen állandóra lezártuk, amíg nem készül el az új zár.

Feltárást végeztünk az Orion-teremben, de nagyobb eredményt még nem sikerült elérnünk, mivel elég nagymennyiségű anyagdugó törmelék halmozódott fel és emiatt hosszabb és kártartóbb munkát igényel ez a bontás.

Minden hó első vasárnapján ügyeletet tartottunk. Egyik ügyeletünk során 6 főt kellett kihoznunk a barlangból, mert eltévedtek. Ezen kívül több izben vezettünk túrákat felkérésre.

Sok gondot okozott több alkalommal a három bejárat ellen irányult feltörési kísérletek, illetve feltörések.

A nagy bejáratnál június 11-én betonozó munkákat kellett végezni, melyet a következő 3-4 napon ellenőrizni is kellett, nehogy szétverjék a friss betont.

Május 21-én feltörték a Pipa bejáratot. /Lefürészelték a tengelyt./ Ezt a bejáratot is ideiglenesen lezártuk, amíg nem készül el hozzá a zár. November 5-7-ig táboroztunk a barlangnál és az első éjszaka hatalmas robbanás történt a Főbejáratnál, persze kárt nem tudtak tenni az ajtóban. Senkit sem találtunk ezután a környéken.

Két tagunk részt vett a Magyar Földrajzi Társaság rendezésében alapfokú alpin tanfolyamon.

Barlangklíma méréseinket csak részben tudtuk teljesíteni, mivel csak az év utolsó negyedében sikerült műszereket szerezni. Hőmérsékletet egyenlőre csak a Főbejárat zombolyaiban és ezek mellékjárataiban mértünk, minden hét végén. Átlagosan 8°C körüli állandó hőmérséklet volt. Ezen részek nedvességüknél fogva is hidegebbek. A Zöld-cseppkő járatnál 7,9 °C volt a hőmérséklet, mivel nagyon vizes és közel is van a kijáratához. Ez novemberi mérés volt. Viszont a járat belső részeiben 8-8,1 °C volt a hőmérséklet ez persze a járat szárazabb mivoltának és zártabbságának köszönhető.

Kísérlet képpen a barlang belső, egészen száraz részein is végeztünk méréseket, ahol a 9 °C-ot is meghaladta.

Csepegésmérést is végeztünk szintén a Zöld-cseppkő járatában. Itt egy születő cseppkő csepegését mértük, és egy heti vízhozama 30 ml volt. Ez a felszíntől kb. 30-40 m-re van, tehát elég gyakran kaphat csapadékot, habár az idei ősz elég csapadékszegény volt. Ugyanebben a járatban egy összekötő járatrész kibontása közben csontokat is találtunk. Ezek: szarvasbika agancs töredéke, lábszárcsont, állkapocs-csont fogakkal, továbbá kisebb szilánkdarabkák és éti csiga házak. Mindezt jelentettük az MKBT titkárságán is, és úgy értesültünk, hogy Dr Kordos László kutató társunk fog ezzel foglalkozni. Ehhez mi szeretnénk segítséget nyújtani a további kutatásban.

A barlang 1978. évi látogatottsága a következő képpen oszlik meg:

| | |
|--------------------|-------|
| 1978. január 8-án: | 25 fő |
| február 5-én: | 56 fő |
| március 5-én: | 50 fő |
| április 8-án: | 25 fő |
| április 11-én: | 38 fő |
| április 16-án: | 6 fő |
| április 30-án: | 16 fő |
| május 7-én: | 16 fő |
| június 4-én: | 28 fő |
| július 2-án: | 8 fő |
| augusztus 6-án: | 23 fő |
| szeptember 3-án: | 29 fő |
| október 1-én: | 30 fő |
| november 5-én: | 6 fő |
| december 3-án: | 19 fő |
| december 10-én: | 10 fő |

Összesen: 382 fő egész évben

Itt szeretném megemlíteni, hogy mivel nem olyan sűrű a barlang látogatottsága, mint mi-
kor nyitva volt, ezért a denevérek állománya is növekedett.

Amit eddig még nem tapasztaltunk ebben a barlangban, pl. a Denevér teremben már fűtök-
ben 10-15-ösével csoportosulnak.

/Hartig Miklós/

Jelentés az FTSK Barlangkutató Szakosztálya keretében működő Györi Közle-
kedési és Távközlési Műszaki Főiskola barlangkutató csoportjának 1978.
évi tevékenységéről

A csoport az OTVH 100-75/1978. számú kutatási engedély alapján végzi a hosszú-hegyi Há-
romlyukú-zsomboly feltárását.

Az évek óta megrendezésre kerülő nyári kutató tábort 1978. július 30-tól augusztus 14.
tartottuk meg. A tábor átlagos létszáma 15 fő/nap volt, a résztvevők döntő többsége a
KTMF hallgatója.

A tábor ideje alatt a fő feladatot a zsomboly kitöltésének bontása és felszínre szállí-
tása képezte. Az utóbbi munka hatékonyabbá tétele érdekében a kézi csörlőt villanymotor-
ral szereltük fel és üzemeltetésére egy agregátort telepítettünk.

A tábor befejezéséig mintegy 50 m³ törmelék és agyagot szállítottunk a felszínre, mely-
ből a szokásos leletmentést /átvizsgálást/ elvégeztük.

A tábor során jelentősen kibővítettük az un. "Medvés ág" szelvényét és teljesen kitisz-
títottuk annak a zsomboly nagy kürtője alá betorkoló szakaszát.

A nagy kürtő alatti terület kitöltését teljes szelvényben kb. 3 m-el süllyesztettük, így
a korábban omladékos kis aknákkal megközelíthető oldalfülke teljesen szabaddá vált.

A nagy kürtő alatti részt homogén, sárga agyag tölti ki /az ősszel mélyített kézi fúrá-
sok alapján átlag 2 m mély/, az oldalfülke fal melletti részein még erősen kötőmélés
agyag található.

/Máté József/

Az FTSK Barlangkutató Szakosztálya "Szabó József" Csoportjának 1978. évi jelentése

Havas Péter - Sisák Zsolt - Szablyár Péter

1. Morfológiai megfigyelések, üledék genetikai vizsgálatok

1.1 Vértés hegység

Barlangi kitöltésvizsgálatainkat eddig egyetlen földtani és morfológiai egységben, a Pilis-hegység Kevélyek - Hosszú-hegy csoportjában végeztük.

Ahhoz, hogy ott szerzett tapasztalatainkat összehasonlíthassuk, illetve az eredmények átfogó elemzésére is vállalkozhassunk vizsgálatainkat más hegységek barlangjaira is kiterjesztettük.

Első választásunk a Vértés-hegységre esett, mivel az ottani barlangok feltárásával, feldolgozásával Szakosztályunk tagjai több év óta foglalkoznak. Vizsgálatainkat három barlangban folytattuk.

1.1.1. Csákvári Bäracháza-barlang

A hegység jellegzetes törésszerű szerkezetét példásan bemutató barlang kitöltéseinek vizsgálatát azért tartottuk fontosnak, mert ez a hegység legnagyobb barlangja, medenceperemi helyzeténél fogva is figyelemre-méltó.

A barlang bejáratí szakaszainak kitöltései már nem tanulmányozhatók, ugyanis a 20-as években itt folytatott ásatások /Láng I. 1924., Kadics 1926-29./ során ezeket a részeket ásatták, áthálmozták.

31. minta: felszínre vezető felszakadás alatt

Világos okkersárga-barna színű, 5-10 mm-es kőzetdarabokat /dolomit/ tartalmazó agyagos kőzettörmelék.

A kőzetdaraboktól elválasztott rész röntgendiffraktométeres vizsgálatának eredménye a következő volt:

| | |
|---------|------|
| illit | 24 % |
| kvarc | 24 % |
| kalcit | 14 % |
| goethit | 38 % |

A goethit módosulatában jelentkező limonit a kitöltés anyagában konkréciókat alkot. Helyszíni megfigyelések alapján ez a barlang többi kitöltésétől jellegében elütő anyag a lelőhelye feletti kürtős felszakadásán keresztül került a barlangba, eredetét tekintve a Guba-hegy karsztosodott platójáról származó mállástermék.

32. minta: szürkésbarna színű, 20-30 mm-es kőzetdarabokat tartalmazó agyagos kőzettörmelék, melyben sok, a 31-es mintához hasonló szerkezetű és színű agyag "gumó" található. Az iszapolási maradékokban lévő kőzetdarabok éles törési felületűek.

33. minta: a nagy vakkürtő alatti kitöltésből

Sárgás-szürke színű, minimális agyagtartalmú kőzettörmelék. Az iszapolás során egy általunk ismeretlen, 9 mm vastag, sugaras szerkezetű, kívül sötétbarna réteggel övezett kövületet találtunk /kovásodott csontra emlékeztet!/.

Az utóbbi két minta részletes elemzése még nem készült el.

Eddigi megfigyeléseink alapján megállapíthatjuk, hogy a felső-triász földolomitban kialakult barlangban hiányoznak a dachsteini mészkő vidékekről megismert homogén agyagkitöltések, a kismértékű kitöltések anyaga befoglaló kőzetének mállásából származik.

1.1.2. Nagy-tiszta "Denevér"-barlang

A hegység ÉNy-i oldalán, a 411 m magas Nagytiszta csúcsa közelében lévő barlangra azért esett a választásunk, mert ez a hegység kisszámú függőleges bejáratú barlangjainak egyike.

A pár méteres függőleges akna alatti vízszintes szakasz két ellentétes végpontja környezetében vettünk mintákat.

34. minta: DK-i végpont

Világos, sárgásbarna színű, durva kőzetdarabokat /20-30 mm/ tartalmazó, kis agyagtartalmú kőzetmálladék. A kitöltésben lévő kőzetdarabok közül sok erősen legömbölyített, kevés az éles törési felületü.

35. minta: É-i végpont

A 34-es mintánál valamivel világosabb barna színű, a kőzetdarabok legömbölyöttsége enyhébb. A kitöltés anyagában kb. 20x30 mm-es, kristályos kalcitból álló, pikkelyes törésű darabokat is találtunk.

A hegység barlangjaira jellemző tektonikus preformáltság ebben a barlangban is döntő. A kőzettörmelékkel kitöltött alsó vízszintes rész DK-i részében, a befoglaló kőzet repedezettségének kismértékű növekedésével összhangban kezdetleges mértékű agyagkitöltés tapasztalható /kis kerülőág betorkolása a vízszintes ág vaslétra feletti szakaszába/.

1.1.3. Oroszlánkői-barlang

A Nagy-Tisza D-i oldalán, egy sasbércszerű letörés alján nyíló barlang genetikailag a Magyar Középhegység jellegzetes inaktív forrásbarlangjai közé sorolható, felső-triász földolomiton, a hegység főcsapásirányait követő repedések mentén kialakult járat. Kitöltésének jelentős részét a 60-as években az Oroszlányi Denevér Csoport eltávolította, ezért a kitöltésből mintát csak a végponti bolygatatlan részből vettünk.

36. minta: szürkés fehér színű, közepes agyagtartalmú dolomithulladék

A felaprózódott kőzetdarabok éles törési felületűek, méretük 5-20 mm között. A minta részletes elemzése folyamatban van.

A barlang bejárata mellett, attól K-i irányban több kisebb, ember számára járhatatlan üreg található.

Összefoglalás:

A barlangok kitöltéseinek vizsgálata jelenlegi, mintagyűjtési fázisában megállapíthattuk, hogy a felső-triász földolomiton kialakult barlangok kitöltései jelentősen eltérnek a korábbi vizsgálati területek - Pilis hegység - barlangjainak kitöltéseitől.

Ezen barlangokban a kitöltések döntő többsége helyben képződött, az üreget magába záró kőzet fizikai - kémiai málladéka, a kitöltések nem oldási maradék jellegűek. További vizsgálataink arra irányulnak, hogy ezt a feltételezett megállapítást alátámasszuk oly módon, hogy a gyűjtött minták kémiai - agyagásványtani elemzésének eredményeit összehasonlítsuk az alapkőzet jellemzőivel.

1.1.4. Hőmérséklet adatok

A barlangok felkeresése során azok különböző pontjain hőmérsékletmérést végeztünk.

1.2. Cserhát-hegység - Csóvári rög

A Csóvári rög kevés és kisméretű barlangjai miatt alig kutatott vidék. A felszabadulás előtt néhány rövid értekezés foglalkozik a területtel /Nógrádi B. 1931., Szalai L. 1931., Kretzoi M. 1942./, a II. világháború után Szentes Gy. ad rövid leírást a barlangokról /2./.

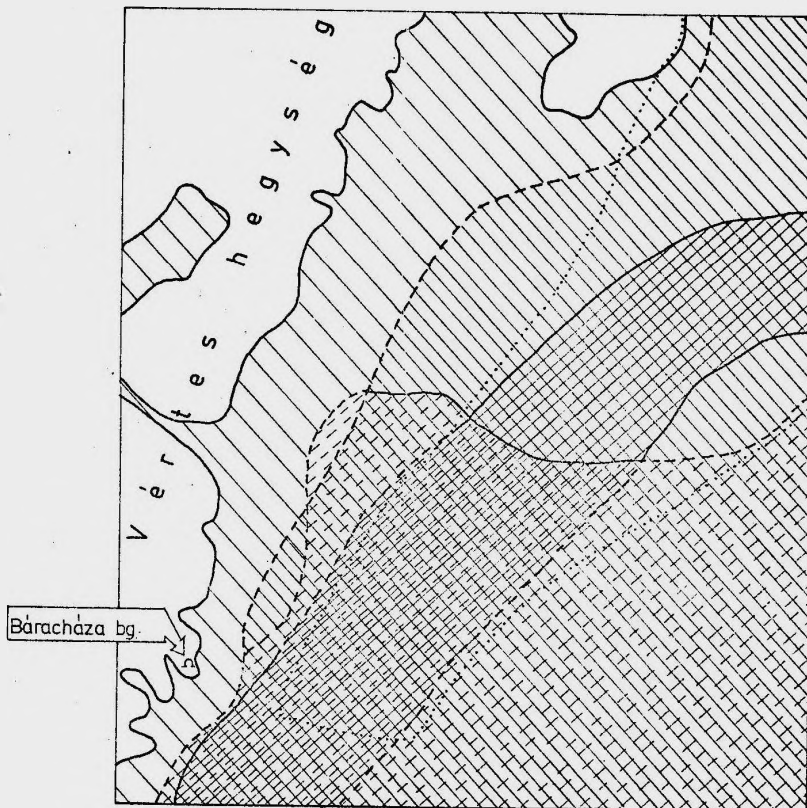
Több alkalommal végzett terepbejárásaink során megfigyeléseket gyűjtöttünk, felméréseket végeztünk a Várhegy barlangjairól, melyeket most közreadunk.









1.2.1. A Csóvári barlangok környékének földtani leírása

A budai triász kifejlődés a pesti oldalon mélybesüllyedve folytatódik dolomit és dachsteini mészkő alakban is. Észak felé, Vác-Csóvár-Romhány határában, a Naszály sasbércében és a keletre eső szigettrögökben felszínen is nyomon követhető.

A legkeletibb rögben, a Csóvári Várhegyen a karni emelet raibli jellegű szürke és sár-

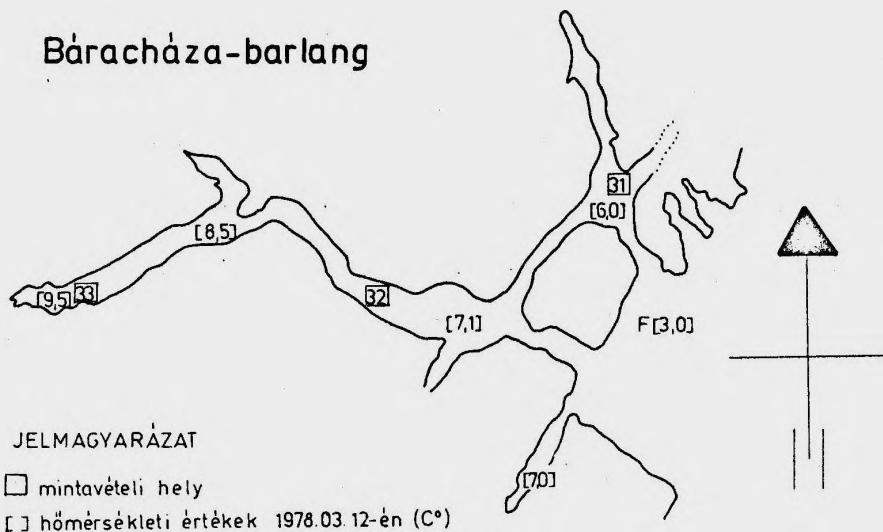
Báracháza barlang környékének ösföldrajzi térképe [1]



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
|  | SZÁRAZULAT |  | ALSÓ PANNON BEL-TÓ |
|  | PLEISZTOCÉN TÓ ELTERJEDÉSE |  | VALÓSZÍNŰ PARTVONAL |
|  | FELSŐ PANNON BEL-TÓ |  | FELTÉTELEZETT PARTVONAL |
|  | DREISSENA AURICULARIS FUCHS TÖMEGES ELTERJEDÉSE |  | SZARMATA TENGER ELTERJEDÉSE |

Vértess hegységi barlangok kitöltés-vizsgálata

Báracháza-barlang

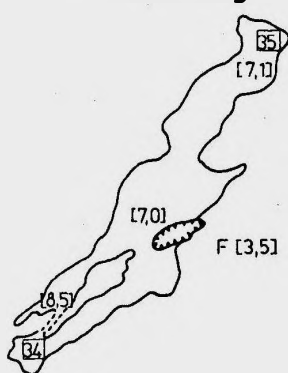


JELMAGYARÁZAT

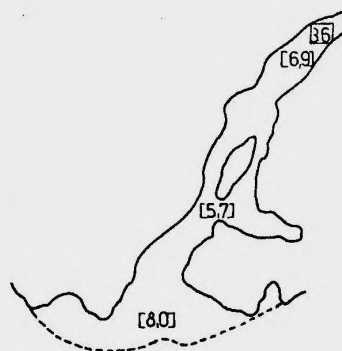
□ mintavételi hely

[] hőmérsékleti értékek 1978.03.12-én (C°)

Nagy Tisztai „Denevér” barlang



Oroszlánkői barlang



0 2 4 6 8 10 m

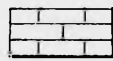
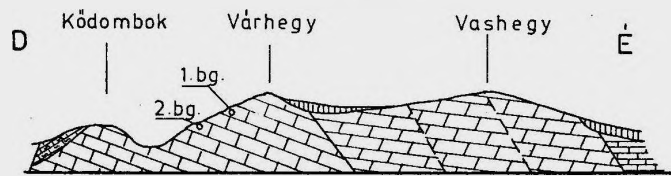
Ezen alaprajzi vázlatok
Horváth János 1968-as
térképei alapján készültek

Csöväri barlangok



A barlangok környezete

A csöväri Várhegy földtani metszete /3/



Raibli m.



Földolomit



Dachsteini m.



Felsőeocén képz.

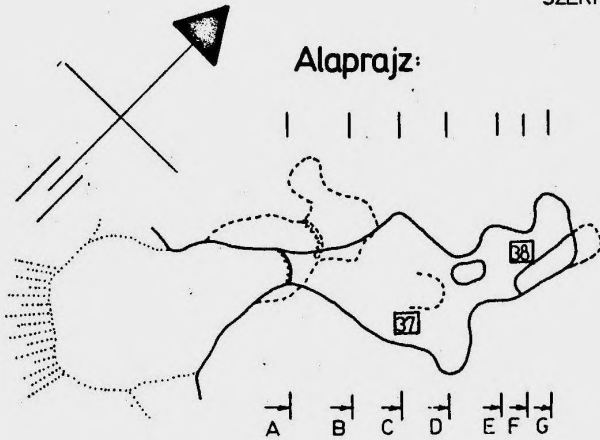


Löss

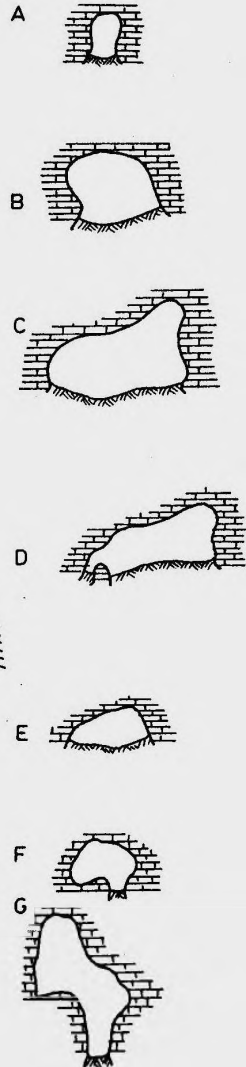
Csővári 1.sz. barlang

5222. sz. kataszteri terület

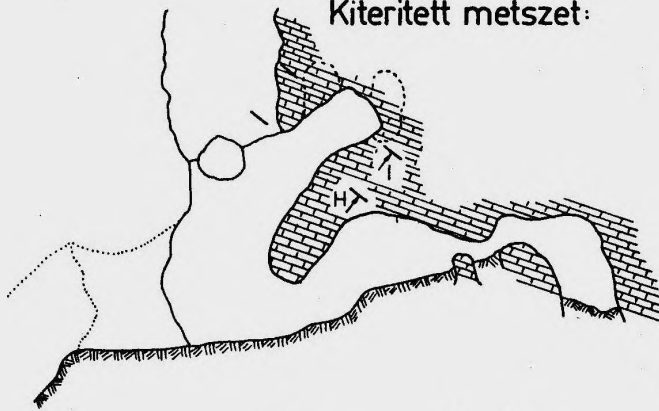
FELMÉRTE: HAVAS és SZABLYÁR
SZERKESZTETTE: SZABLYÁR P.






Metszetek:



Kiterített metszet:



JELMAGYARÁZAT:

-  raibli mészkő
-  kötörmelékes agyag
-  mintavételi hely

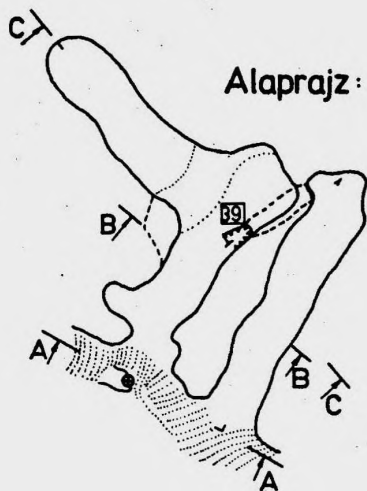
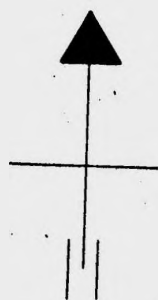
0 1 2 3 4 m

A felmérés 1978. 05. 28-án készült

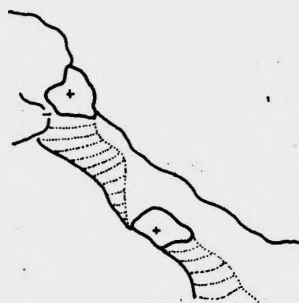
Csővári 2.sz. barlang

5222. számú kataszteri terület

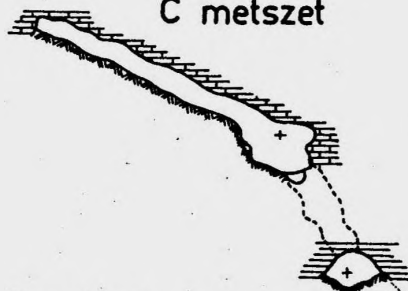
FELMÉRTE: HAVAS és
SZABLYÁR P.
1978. 05. 28.



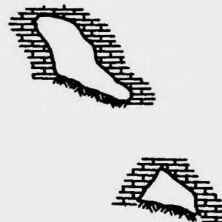
A nézet







C metszet



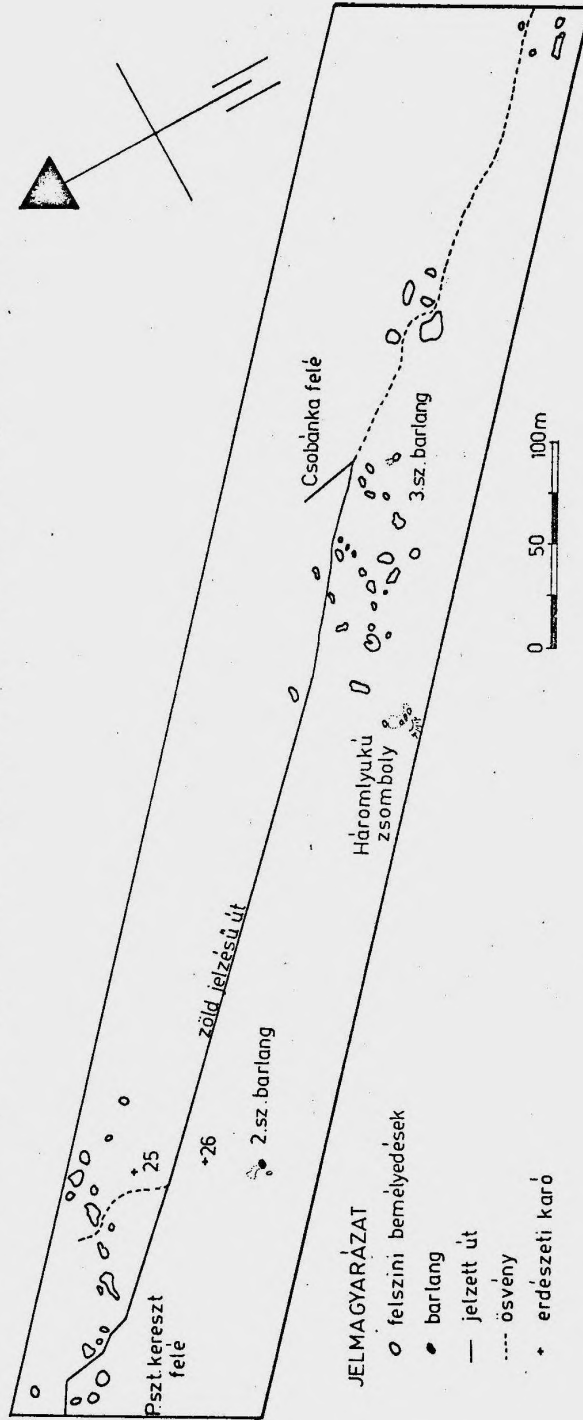
B metszet



JELMAGYARÁZAT:

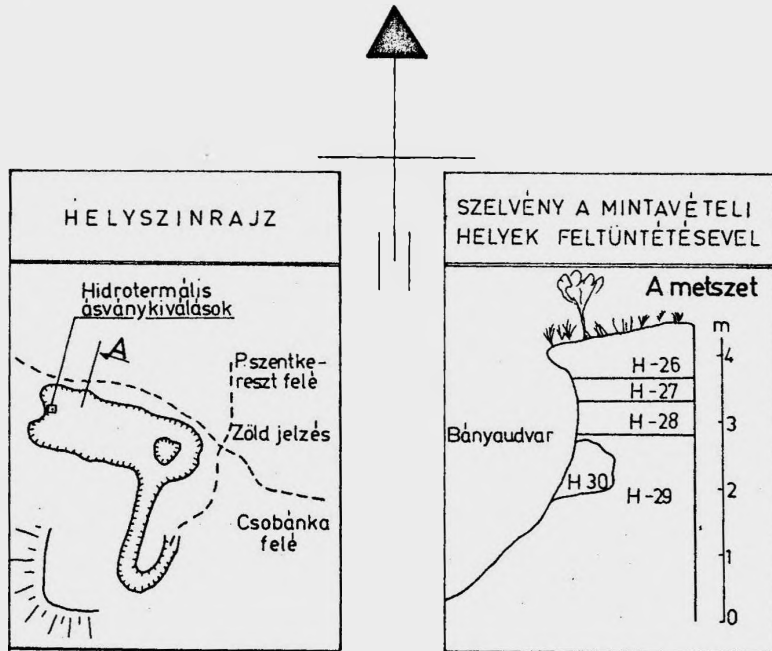
-  raibli mészkő
-  kötőrmelékű agyag
-  felszíni lejtőrmelék
-  mintavételi hely

A Hosszú-hegy (Pilis hg.) gerincének morfológiai vázlata

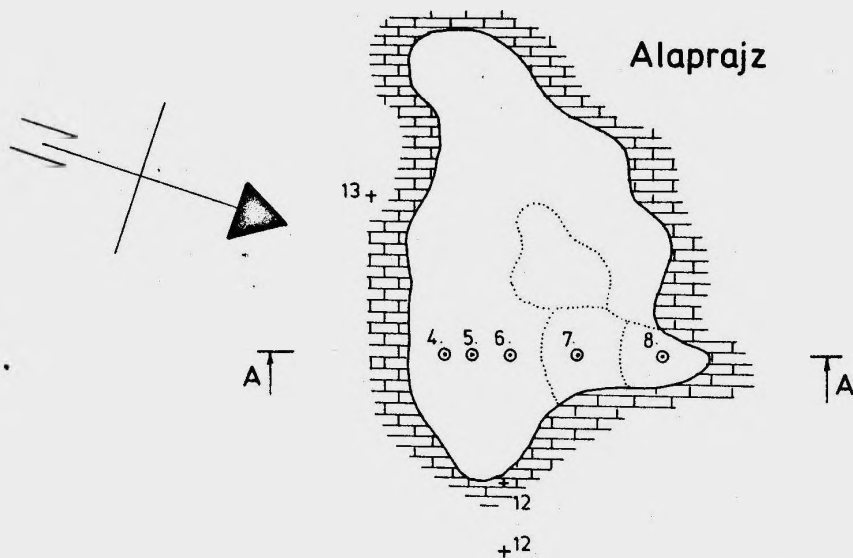


FELMÉRTE: HAVAS, SZABLYÁR
SZERKESZTETTE: SZABLYÁR

A Hosszú-hegy 485 m-es magassági pontjától DK-re fekvő homokkőbányában a hárshegyi homokkő fedőjében lévő tarka agyagok összehasonlító vizsgálata



A hosszú-hegyi Háromlyukú zomboly végpontja az 1978-as nyári tabor után

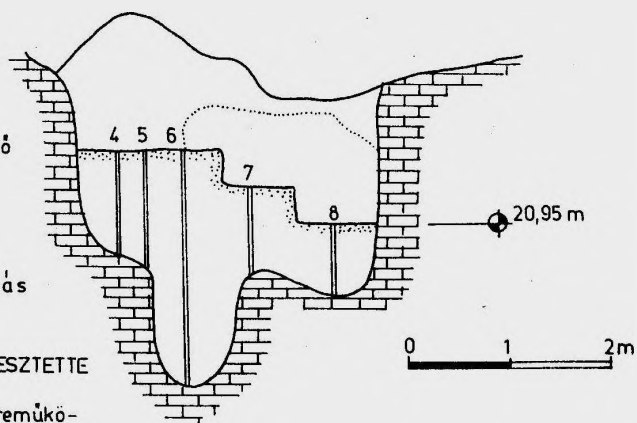


A metszet

JELMAGYARÁZAT:

-  dachsteini mkó
-  agyag
-  fixpont
-  prognózis fúrás

FELMÉRTE ES SZERKESZTETTE
Szablyár Péter
a KTMF csoport közreműködésével



gásbarna tüzköves márga és bitumenes mészkőrétegei, majd a karnai dolomit és a nóri dachsteini mészkő mutatkoznak /3./.

A triász végén az ókimériai mozgások hatására az egész terület kisebb mértékben kiemelkedik. Vác vidéke már a triász végétől szárazulat.

A dunai andezitvulkánosság a helvétii emelet közepén megindul.

Az utóvulkáni hidrotermális hatások az andezitösszletben szulfidos ércimpregnációkat, ércteléreket, a határos triász mészkőterületeken dolomitosodást eredményeznek. A hévforrás tevékenység a pliocénben is folytatódik.

A pleisztocén forrástevékenység során a vízvezető törések mentén feltörő meleg, majd langyos karsztforrások dolomitporlódást és kőzetbontást okoznak; kalcittelérek, édesvízi mészkő és gömbfülkés barlangjáratok keletkeznek.

A fiatal posztpannoniai mozgások során az egész terület a mai magasságára emelkedik, a kiemelt részeken megszűnik a hévforrástevékenység, folytatódik a lepusztulás és a karsztosodás /4./.

A Csóvár melletti Kódombok felső-triász raibli mészkőbányájának hasadékaiból kalcitkristályok mellett Fennőtt fluoritkristályokat és táblás baritkristályokat is leirtak. Fentiek is a területen működő hajdani hévforrástevékenységre utalnak /5./.

1.2.2. A Csóvári barlangok leírása

1. számú barlang

A barlang - amely két egymás felett elhelyezkedő üregből áll - a csóvári Várhegy D-i oldalában, a csúcson álló várrom alatt kb 15 m-el nyílik.

A hegy a triász mészkőösszlete itt vastagpados /20-30 cm/ kifejlődésű, a rétegek É-i irányban dőlnek 20-40°-al.

A barlangbejáratok környéke tektonikusan preformált, a törésvonalak kristályos kalcittal vannak kitöltve.

Az alsó - nagyobb - üreg bejárata rókalyukszerű, kb. 0,25 m² felületű, a bejárat környékén is üstszerű oldásformák látszanak, helyenként cseppkő- és borsókő bevonattal.

A bejárat mögött elhelyezkedő egyetlen nagyobb üreg is oldott formákkal tarkított, K-i falán preparálódott réteglapokkal. A mennyezetet kezdetleges cseppkőképződmények borítják, az oldalfalakon helyenként borsókőképződmények találhatók.

Ebből a teremből É-i irányban egy kisebb, omladékos terembe jutunk, melynek alját egy kisebb repedés mentén megbontották. A terem Ny-i oldalfalán is találunk néhány oldott formát. A felső üreg jóval kisebb méretű az alsónál. Néhány jellegzetes gömbüsttel tarkított falon felkapaszkodva jutunk a kis gömbfülke-csokorba. A falakat itt is vékony cseppkőbekérkezés borítja. Az alsó és felső üregek feltételezhetően egy korábban elpusztult nagyobb teremmel voltak összekapcsolva.

2. számú barlang

Az 1. számú barlangtól K-re, kb 50 m távolságban, az alatt kb 10 m-el, egy sasbércszerű letörés tövében nyílnak az üreg bejáratai. Az üregek tektonikus hatások következtében lépcsőzetesen lezúgkent, kb 40°-al D-Dk-i irányban dőlő mészkő konglomerátumban alakultak ki. Az alsó két bejáraton át megközelíthető üregek egy kis aknával összeköttetésben állnak egymással, a harmadik - legfelső - bejárat törmelékkel teljesen kitöltött járata nagy valószínűséggel a középső bejárat üregéhez vezet. Ezekben az üregekben a falak erősen oldottak, gömbfülkéket azonban alig találunk. A falakon cseppkő, vagy borsókő bekérkezés nincs. Az üregek alját a főtérből levált kőzetdarabok és kis mennyiségű agyag alkotja.

1.2.3. A Csóvári barlangok kitöltés vizsgálata

37. számú minta: 1. számú barlang - bejárat mögötti terem

Okkersárga színű, viszonylag kis agyagtartalmú kőzettörmelék. Az iszapolási maradék éles

törési felületekkel határolt, maximum 20 mm-es szemmagyságú kőzetdarabok alkotják. Az iszapolási maradékban a következő figyelemreméltó darabokat találtunk: - 20x20x15 mm-es mészkődarab 5 mm-es fennőtt kalcitkristályokkal. A kristályok erősen koptatottak, a kristályszerkezet már alig ismerhető fel. A kristályok nem áttetszőek, szennyezettek.

- 20x15x15 mm-es mészkődarab, felületén 1-4 mm-es kristályos kalcit réteg, ezen 0,5 mm vastag fehér kalcit bevonat van, feltehetően egy kisméretű kristályos üreg része.

38. számú minta: 1. számú barlang - végpont, bontott gödör oldalfala

Világos okkersárga színű, viszonylag kis agyagtartalmú kőzetmálladék. Gyakori benne a 10-20 mm átmérőjű, réteges szerkezetű limonitos gumó. Több nagyobb méretű /20-30 mm-es/ kalcitkristályokkal összecementált kőzetdarabokból "görgeteg" található benne.

39. számú minta: 2. számú barlang - alsó és felső járatot összekötő szakasz felső szintje. Világos sárgásbarna, max. 15 mm-es kőzetdarabokat is tartalmazó agyag, sok szerves maradvánnyal. A kitöltések felső rétegében található néhány recens csontmaradványt Dr. Kordos László azonosított. Az iszapolási maradékban néhány kisemlős fog- és csontmaradvány volt.

1.2.4. Hőmérséklet adatok

1978. december 10-én de. 10-11 óra között az alábbi hőmérsékletet mértük:

1. barlang: felszín + 3 C°
bejárattól 1,5 m-re + 8,1 C°
hátsó üreg bejárata + 10,4 C°

2. barlang: középső és alsó szintet összekötő járat felső pereme + 3,7 C°

1.2.5. Néhány gondolat a "Csővár" helynév eredetéről

A terület többszöri felkeresése arra ösztönzött bennünket, hogy a Csővár helynév eredetét is tanulmányozzuk.

Az első írásos emlék 1460-ban említi "Fortalicium Chew" néven /6./. Ugyanezen irodalom /6./ a cső szó magyarzatához a Piliscsév szóban szereplő "csév" szótaggal való analógiára hívja fel a figyelmet, és ott kijelenti, hogy a mai cső szóval való azonosság nem bizonyítható. "A csév szó etimológiailag nincs tisztázva".

A Magyar nyelv történeti etimológiai szótára /7./ szerint azonban a mai cső szó délszláv eredetű, üreges vagy azzá tett ágat, növényi szárat jelent. Feltételezésünk szerint mindkét helynév /Piliscsév, Csővár/ a környékén található üregekről, barlangokról kapta a nevét. Mind a Piliscsév közelében lévő Legény- és Leány-barlang, mind a Csővári barlangok a történelem előtti időben már nyitva voltak. Mivel a történelem során a helyneveket a terület jellegzetes "tereptüργyairól" adták legszívesebben, ez a két helynév is a barlangokról kellett, hogy kapja a nevét.

1.3. Pilis hegység - Hosszú-hegy

Megfigyelésünk középpontjában - a korábbi években megkezdett munka folytatásaként - továbbra is a Hosszú-hegy és környéke állt.

1.3.1. Felszíni jelenségek vizsgálata a Hosszú-hegy platóján

1977. évi jelentésünkben ismertettük a Háromlyukú-zsomboly környéke felszíni jelenségeinek vizsgálatával kapcsolatos eredményeinket. 1978. január 29-én abban a szerencsében volt részünk, hogy a MALÉV Koppenhága-Budapest járatán utazva átrepültünk a Hosszú-hegy gerince felett. Korábbi napokban esett kis mennyiségű hó csak a felszín bemélyedéseiben maradt meg, ezért rendkívül egyértelműen kirajzolódtak azok - még jobban megerősítve azokat a korábbi feltételezéseinket, hogy a bemélyedések elhelyezkedése nem véletlenszerű. A pár száz méteres magasságból jól látszott, hogy a bemélyedések nagy része a gerinc vonalát harántoló K-Ny-i irányban rendezett. Ekkor tűnt fel először az is, hogy ezzel az irányval párhuzamosak a 26. erdészeti karó környezetében lévő sziklás letörések vastagpados mészkő "rétegfői".

Ez az "ajándékba" kapott szemrevételezési lehetőség arra ösztönzött minket, hogy folytassuk a terepi megfigyeléseket. Tavasszal folytattuk a bemélyedések topográfiai felmérését a 26. erdészeti karótól ÉNy-ra, ill. a 3. számú barlangtól DK-re eső területeken.

A felmérések során azt tapasztaltuk, hogy a Hosszú-hegy - a Kevélyekhez és a Pilishez hasonlóan - felbillenésszerű kiemelkedése során, majd az azt követő tektonikus mozgások kapcsán a hegy DNy-i letöréseiben a rétegek fő csapásiránya K-Ny-i. A rétegek dőlésszöge változó, a 2. számú barlang környezetében 60-70°, a Háromlyukú-zsomboly környékén 30° /ez a barlangban is jól látható/, a 3. számú barlang környékén 20°. A felszíni bemélyedéseket átvizsgálva arra a megállapításra jutottunk, hogy azok a különböző dőlésű rétegek "rétegfejeinek" külső erőhatások /karsztosodás, erózió, fagy, stb./ által jól támadható részein alakultak ki.

A KTMF 1978-as nyári tábora során megbontottak néhány felszíni bemélyedést. A humuszréteg eltávolítása után 10-30 cm mély agyagos talajréteg következett, majd előtűnt a repedezett szátkő talp. Ezek a feltárások megítélésünk szerint alátámasztják a fentiekben leírt elképzeléseinket.

1.3.2. Felszíni és barlangi vörös- és tarka agyagok összehasonlító vizsgálata

1977. évi jelentésünk 3.3. pontjában részletesen ismertettük a Háromlyukú-zsombolyban gyűjtött agyagminták DTA vizsgálatának eredményeit.

A zsomboly "Medvés-ág"-ának végpontján, a vörös és sárga agyagkitöltésben talált "hárshegyi homokkő" darabok megtalálása után arra a következtetésre jutottunk, hogy hasonló úton az oligocén homokkővek jellegzetes kísérői - a vörös- és tarka agyagok - is a hajdani térszín lepusztulását követően a barlangba kerülhettek. Az irodalmat tanulmányozva /8./ elképzeléseinket igazolva láttuk:

"A vörösayag többnyire a homokkő bázisán jelentkezik szeszélyesen változó vastagságú, kiemelkedő tömegek formájában a karbonátos fekvő mélyedéseiben. BOGNÁR L. röntgenográfiai és DTG vizsgálatai szerint max. 60 %-ban jól, vagy közepesen kristályos kaolinitből áll, melyhez kvarc, változó mennyiségű kalcit és vas /az utóbbi sokszor kimutathatóan hematit formájában/ valamint Pilisvörösvártól É-ra, a Vörös hegyen 40 %-nyi böhmit társul".

Felszíni terepbejárásaink során olyan helyet kerestünk, ahol a hárshegyi homokkővet kísérő vörös- és tarka agyagokat még közel képződési helyükön találjuk. Így bukkantunk rá a Hosszú-hegy gerincén lévő homokbányára. Itt a bányaudvar északi oldalán egy olyan érintetlen rétegsort sikerült találni, ahol 5 különböző agyagréteg tanulmányozható. A rétegekből vett minták röntgenográfiai vizsgálatát elvégezve érdekes eredményekre jutottunk. H-26. minta: a vörösesbarna színű agyagban a kvarc dominál, a kaolinit és illit közel azonos arányú, 10 % alatti a montmorillonit, kálföldpát és a plagioklász mennyisége, vas-tartalma figyelemre méltó.

H-27. minta: okkersárga agyag, kaolinit-tartalma már jelentősebb, goethit tartalma is jelentős.

H-28. minta: halvány vörösesbarna agyag, kvarc és kaolinit-tartalma azonos, illittartalma mellett a 6 % goethit valamennyi minta közül a legkisebb.

H-29. minta: sötét vörös színű, helyenként meszes konkréciókkal, a kagylós törésű agyagban a kaolinit dominál, alumínium-tartalma a 20 % böhmit formájában jelentős, hasonló módon a 30 %-os hematit tartalom.

H-30. minta: világos sárgás barna színű agyag, valamennyi minta közül a legnagyobb, igen magas goethit tartalma mellett montmorillonit- és kalcittartalma érdemel említést.

A Háromlyukú-zsombolyban gyűjtött 6 minta /1977. évi Jelentés, 20-25. mintaszám/ fő agyagúsványa a kaolinit. Százalékos aránya a mintaszámok növekvő sorrendjében 56, 32, 24, 72, 36, 43 %.

A kaolinit jelentős arányt képvisel a kőbányában gyűjtött tarka agyagokban is. Százalékos

aránya a mintaszámok növekvő sorrendjében 13, 42, 40, 50, 51 %.

A kaolinit átlagos aránya:

- a barlangi mintákban: 43,83 %;
- a felszíni mintákban: 39,2 %.

A barlangi minták jelentős kalcit tartalma a barlangba történő áthalmozódással és a beszivárgás hatásával magyarázható, a minták átlagos kalcittartalma 13 %.

A felszíni agyagok közül csak a H-30-as mintában volt - mintegy 5 %-nyi - mennyiségben. Jelentős volt a barlangi minták limonittartalma, a mintaszámok növekvő sorrendjében 12, 10, 5, 0, 0, 0, 0, %. A minták átlagos limonittartalma 9 %.

A felszíni minták röntgenvizsgálata a limonit tús módosulatát, a goethit mutatta ki, átlagosan 11,6 %-ban. A goethit /alfa FeOOH/ a hematit után a karsztbauxitok második legfontosabb vasásványa /9./. Bauxit ásvány a felszíni minták közül csak egyben /H-29 minta - böhmit - gamma AlOOH 20 %/, a barlangi minták közül kettőben /24., 25. minta hydrargillit 2, 5, 4,5 %-ban/ volt.

Összefoglalás

Fenti összehasonlítások megerősítették azt a korábbi feltételezésünket, hogy a Hosszú-hegy platójának barlangjaiban a hegység kiemelkedését követő lepusztulások során a felszínről már részben, vagy teljesen "eltűnt" kőzetek, mállástermékek, agyagok halmozódtak fel.

A Háromlyukú-zsomboly feltárása során továbbra is figyelemmel kísérjük a kitöltés változásait.

1.3.3. A Háromlyukú-zsomboly állapota a KTMF 1978-as nyári tábora után

Teljes kibontásra került a Medvés-ág zsomboly felőli betorkolásának szálkő "küszöbe", melynek helyét az 1. számú prognózis fúrással már korábban jeleztünk. A szálkővet ugyanaz a vörös agyag borítja, amit a fúrásban észleltünk. A szálkő küszöb után az a zsomboly kürtője alá lejt, feltehetően a következő gömbüst pereméig. Teljesen kibontásra került a korábban csak egy omladékos kis aknában megközelíthető oldalüst, melynek alját a zsomboly aknája alatt homogén agyag tölti ki, a falak mellett kötörmelékös agyag. A további feltáró munka tervezéséhez az agyagkitöltésbe újabb prognózis fúrásokat mélyítettünk.

A zsomboly jelenlegi "kibontottsága" már érzékelteti azt a korábban is sejtett két főirányt, melyek a barlang kialakulásának alapjául szolgálhattak. Egyik a zsomboly "Nagykürtő"- "Medvés-ág", másik a zsomboly "Nagykürtő" ellipszis keresztmetszetének nagytengelye. Nagy valószínűséggel állítható, hogy amennyiben van a zsombolynak vízszintes része, akkor az ezen főirányok mentén, a jelenlegi "Nagykürtő" alól kiindulva található meg.

1.4. Budai hegység

Néhány környező hegység barlangjainak felkeresése után tervbe vettük a Budai hegység barlangjainak kitöltés vizsgálatát is.

1.4.1. A Látóhegyi-barlang környéke

Elsőként a Látóhegyi-barlang bejáratát rejtő, a Fenyőgyöngyétől DK-re, a völgy DNY-i oldalában elhelyezkedő nagy nummulit mészkőbányát kerestük fel. A barlangbejárat melletti É-D-i vetőlap üregeiben, hasadékaiban gyűjtöttünk mintákat. A barlang kis bejáratú aknája sajnos beomlott, így oda bejutni nem tudtunk. A minták elemzése folyamatban van.

IRODALOM

- 1./ Ottlik P., Szabadvári L.: Geofizika és bauxitkutatás, ICSOBA Budapest, 1969. OMBKE kiadvány; p=13.
- 2./ Szentes Gy.: Barlangok a csóvári Várhegy oldalában, MKBT Tájékoztató VII-X. p=35.
- 3./ Vadász E.: Magyarország földtana Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960., p=95-96.
- 4./ Vitális Gy., Hegyi Iné: Hidrotermális és metasztatikus jelenségek a Dunai andezit-

- hegységgel határos mészkő területeken, Hidrológiai Közlöny 1973. /53/, 5. szám p=213-222.
- 5./ Koch Sándor: Magyarország ásványai Akadémiai Kiadó, Bp. 1966., p=347.
- 6./ Kiss Lajos: Földrajzi nevek etimológiai szótára, Akadémiai Kiadó, Bp. 1978., p=169-, p=514.
- 7./ A magyar nyelv történeti etimológiai szótára, I. kötet, Akadémiai Kiadó, Bp. 1976. p=560.
- 8./ Báldi T., Nagymarosi A.: A hárshgyi homokkő kovásodása, Földtani Közlöny /106/, 3. p=257-275.
- 9./ Bárdossy Gy.: Karsztbauxitok, Akadémiai Kiadó, Bp. 1977. p=241.

Az FTSK DELFIN Könyvbúvár Szakosztály Kutatócsoport 1978. évi kutatási jelentése

Kollár K. Attila - Kalinovits Sándor - Söphen László

1978. évre Szakosztályunk Kutató Csoportja a József-hegyi Molnár János-barlang és az Esztramosi Rákóczi-barlang kutatására rendelkezett engedéllyel. Kutató-feltáró tevékenységünket elsősorban a Molnár János-barlangban végeztük, mivel rajtunk kivüálló okokból, - melyeket jelentésünk III. fejezetében részletesen ismertetni fogunk - az Esztramosi Rákóczi-barlangokban munkánkat akadályozták.

Az 1978. évre kitűzött munkatervünkben foglaltakat a Molnár János-barlang tekintetében megvalósítottuk, melyről jelentésünk további fejezeteiben részletesen beszámolunk.

1978. évi kutatási jelentésünk elkészítésekor elsődlegesen törekedtünk a tárgyévben végzett kutató-feltáró munkánk eredményeinek ismertetése mellett a korábbi időszakban megismertek összefoglalására is, valamint az irodalomjegyzékben feltüntetett egyes forrásmunkák tartalmi kivonatának összegezésére.

A Molnár János-barlangban végzett 1978. évi kutató-feltáró tevékenységünk

A Molnár János barlangban 1978. évben 44 alkalommal /22 fő - ebből 10 fő vendég/, végeztünk kutató feltáró munkát. A barlangban Kutató csoportunk tagjai 112 órát merültek.

A merüléseink jellegét tulnyomó részben az elmúlt évben az alábbi öt feladatcsoport köré csoportosítható:

- Biztonságtechnikai okokból történő merülések
- Kutató-feltáró tevékenység
- Gyakorlómerülések
- Fotódokumentáció készítés
- Térképezési feladatok végzése.

Az első csoportba tartozó merüléseink során a barlang fő ágában lévő beépített kötelet cseréltük ki az év első negyedében. A több éve vízben lévő régi kötél több helyen sérült volt, s rögzítése sem felelt meg a kívánalmaknak. Az új kötél elhelyezése jelenleg biztosítja, hogy oldal repedésekbe nem tud már behúzódni, mely a felkavarodott vízben az esetleges gyors haladást - pl. mentés-technikai probléma esetén - elősegíti. A kötél rögzítését úgy oldottuk meg, hogy nem fekszik fel sehol sem a falra, s így könnyebb különböző feladatok végzése során a kezelése, illetve a nyomon kísérése.

A másik jelentős feladat, melyet végeztünk, az Őriásterem alján - 22 m - elhelyezett levegőbuborék /továbbiakban koponya/ légzáró fóliájának cseréje, a koponya végleges rögzítését, figyelembe véve a gyors és elakadásmentes be-, illetve kijutását, s az adott helyen a maximális légtér biztosítását.

Kutató-feltáró tevékenység

Az Őriás-teremben - 8 m-en a hegy irányában, egy iszappal jelentősen kitöltött járatot

találtunk. A járat méretei 0,8 x 1,2 x 6 m. Fontosságát az emeli ki ennek a viszonylag szűk repedésnek, hogy 25,3 °C vízhőmérsékletet mértünk, ami nagy jelentőségű, hiszen a melegvíz maximumát, illetve befolyását kutatjuk. E repedésbe - továbbiakban Melegvízes ág - többször beuszott Kalinovits Sándor, azonban levett légzőkészülékkel, illetve külön kis kézbevihető légpalackkal sem tudott a kitöltő iszaptól továbbjutni. A továbbiakban a járat tisztítását tervezzük. Több alkalommal vizsgáltuk a Malom-ág és a Fekete-fal közötti terület jobb oldalán lévő hasadékokat. Itt a feltárást elsősorban a járatokban lévő vastag iszapréteg akadályozza, mely a legkisebb mozdulat, de a kilélegzett levegőtől is nagyon gyorsan felkavarodik, s a jelenleg ismert - a kutatásban régebben résztvevő bűvárok szóbeli közlésére hagyatkozva - végpontok eltérése is nehézkes. Hasonló jellegű problémával kerültünk szembe, amikor a Dexion-ág előtti baloldali fal alján lévő repedésbe hatoltunk be. A kb. 3 m széles, 4 m hosszú s 0,6 - 1,2 m magas járat további vizsgálata az iszapkitöltés által jelentkező probléma átmeneti vagy részleges megszüntetése után a következő évben fog folytatódni.

Gyakorló merülések

Kutató csoportunk munkájába az év folyamán négy új bűvár kapcsolódott be. Így merüléseink szervezése-tervezése során mindig figyelembe vettük az új emberek foglalkoztatását, s ezáltal a gyakorlat megszerzését. Természetesen ezt mindig az adott feladat és a maximális biztonság szemelőtt tartásával végeztük. Így viszonylag rövid idő alatt az érdeklődők jelentős helyismeretre, s gyakorlatra is szert tehetek. Több alkalommal végeztünk előre megtervezett mentési gyakorlatokat. Ilyen alkalmakkor a merülőpárok adott helyből - pl. Oriás-terem alján lévő Kaponyától a Delfin-levegős teremig, a Dexion-bázistól a Malom-ágig stb. -, egyikük ikerlégzőkészülékének használatával jöttek ki a felkavart vízből. E gyakorlás nagyban hozzájárul a barlangban történő helyes mozgás elsajátítására, figyelembevételére a merülőpárok együttes tevékenységét. Természetesen adott helyzetben - pl. technikai hiba esetén - bizonyos fokú beidegződést is jelenthet.

Fotódokumentáció készítés

Kutatási jelentésünk V. fejezetében számolunk be részletesen a barlangi fotózás, a fotómellékletek elkészítésének gyakorlati problémáiról.

Térképezési feladatok végzése

1978. júliusában a Fővárosi Fűrdőigazgatóság felkérte Szakosztályunk Kutatócsoportját a Molnár János barlang felső szintjének részletes térképdokumentációjának elkészítésére. A felmérés során készített térképdokumentációt kutatási jelentésünkhöz mellékeljük.

/Kollár K. Attila/

Az Esztrámosi Rákóczi-barlangok kutatása

1977. évre elkészítettük az Esztrámosi Rákóczi-barlangokra vonatkozó 1978. évi kutatási terveinket, mellyel kapcsolatban észrevételről sem írásban, sem szóban Szakosztályunkat nem tájékoztatták. 1977. december 19-én a Bükk Nemzeti Park /1206/77. sz. levelében/ tájékoztattak bennünket, hogy a Rudabányai Érc- és Ásványbányászati Múzeumnak adták kezelésbe a Rákóczi-barlangokat, kapcsolatot Murvay László múzeum-igazgatóval kell a jövőben tartanunk, s 1978. február végéig a barlangot nem látogathatjuk "biztonsági, építési munkálatok" miatt. A kapcsolatot írásban felvettük Murvay Lászlóval, s egyuttal tájékoztattuk, hogy március 24-e és 26-a között kutatótábor szervezünk.

Rudabányára érkezésünkkor részünkre az ott megjelent H. Szabó osztályvezető a barlang kulcsait nem adta át, a Múzeum által jelzett szálláslehetőséget nem biztosította, s felhívott bennünket, hogy utazzunk haza. Következő napon sikerült Murvay Lászlóval sze-

mályesen beszélünk - lakásún kerestük fel - akkori véleményünk szerint a félreértéseket tisztázni. Ő a kulcsokat részünkre átadni nem tudta, mivel a Kazincbarcikai Főiskola "barlangász csoportjánál" volt, s ennek vezetője /?/?/ Nébli Vendel főiskolai tanár megkeresésünk alkalmával nem adta át. Ezzel a "sikertelen" kutatótáborral kezdődött 1978. évi kutatási tevékenységünk, mely szinte az egész évben az egyeztetés, telefonálás, levelezés, táviratozás, stb. szintjén maradt.

Márciustól kezdve 21 darab levelet, és táviratot küldtünk különböző illetékeseknek, így az OKTVH Barlangtani Intézetének, a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatnak, az Érc és Ásványbányászati Múzeumnak, a KOKOV BEM Tornaszentandrászi Mészköbánya Vállalatnak. E levelekben tájékoztattuk az illetékeseket kutatási tevékenységünkben történt akadályoztatásra, az általunk észlelt problémákra. A Barlangtani Intézet többszöri egyeztetése ellenére sem tudtunk 1978. szeptember 8-ig eljutni kutatási területünkre. Hol a kiséretet, hol a szállást nem tudták biztosítani részünkre, vagy pedig választ csak a kitűzött indulási napon, illetve utána kaptunk. Nem sikerült Murvai Lászlóval az általa jelzett időpontban sem egyeztető tárgyalást - erről való elmaradása miatt - megvalósítani.

A szeptemberi kutatótáborunkról a későbbiekben számolunk be.

Novemberben az MKBZ Barlangkutató Szakosztály csoportjainak együttes kutatótevékenységét terveztük, azonban a kezelő "siker akciója" miatt ez is meghiúsult, s újra nem tudtunk tevékenykedni ott, ahová egy országos hatáskörű szerv engedélyezte korábban számunkra. Ezzel szemben tudomásunk van, s a gyakorlatban is észleltük, hogy egy nem MKBT csoport, egy "amatőr" barlangász társaság kizárólagosan "kutatja", építi, kivilágítja, lelelet ment, stb. az Esztramosi Rákóczi barlangokat. E csoport a már korábbiakban is említett Kazincbarcikai Főiskola hallgatóiból szervezett "egység".

A kutatási engedélyben foglaltak önkényes csorbitása, az engedély nélküli tevékenység, stb. káros hatásáról nem kívánunk e helyen részletekbe menően bemélyedni, de megemlíteni kötelességünk, elsősorban baleset- és életvédelmi szempontból, valamint a feltárások - célunk a "leleletmentésre" - szakszerűségének kétségbevonásával.

1978. szeptember 8. és 10.-e között sikerült azonban a barlangokba bejutnunk, s kutató tevékenységet a Főiskola két hallgatójának "felülvétele" mellett folytatni.

Komoly eredményként számolhatunk be, hogy az 1977. évben észlelt új járatban - mely a Rákóczi-barlang II. sz. tavának vizalatti folytatása, - a Maróthy-ág után 30 métert úsztunk előre, egy 2-3 m széles, s 10-12 m mély vizalatti folyosóban. Az új ág - amit László-ágnak neveztünk el - egy vízzel kitöltött kis teremben végződik, ahol a továbbjutást leomlott sziklák zárják el.

A barlangban vizalatt és a száraz részeken az eddig készített fotódokumentációt bővítettük, melynek egy részét jelentésünkhöz mellékeljük. Sajnálatos módon, az előzőekben ismerttetett problémák miatt, térképezési munkát végezni nem tudtunk, s az 1977-ben megkezdett vizminta-vételezést és analíziseket is csak 1979. évben, - amennyiben biztosított lesz a barlangba bejutásunk, amihez további segítséget kérünk - tudjuk majd folytatni, ami eddig is érdekes és újszerű problémákat vet fel.

/Kollár K. Attila/

A József-hegyi források, különös tekintettel a Molnár János-barlangra /Komplex feldolgozás kivonata/

A természet Budapestet ritka kinccsel, a világon egyedül-álló számú természetes meleg gyógyforrással ajándékozta meg. Ezek között jelentős helyet foglal el a József-hegy forráscsoportja. A források évezredek óta vonzották az embert; de rendszeres és tudatos meg-

figyelésük csak a múlt század kezdetén indult meg. Azóta számos értekezés jelent meg e tárgyban. Közelmúltban sikerült könnyűbúvároknak behatolni egy aktív forrás járatrendszerébe, és ezzel közvetlenül is tanulmányozhatóvá vált a források élete. A barlangkutató könnyűbúvár feladata a vízjáratok és vízmozgások felderítése a melegebb, illetve jobb minőségű víz feltárásának érdekében. Kezdetben csak a Molnár János-barlang járatainak megismerése volt a cél, de hamarosan be kellett látni, hogy a környezet komplex vizsgálata nélkül nem érhetünk el eredményt. Ezért fokozott figyelemmel fordultunk a környező források, és forrástevékenységek megismerése felé.

Munkámban foglalkozom a forrásokra vonatkozó irodalom adatainak összegyűjtésével és kiegészítésével, a saját és az FTK Delfin Könnyűbúvár Szakosztály kutatási eredményei alapján.

Történelmi áttekintés

A József-hegy lábánál fakadó források vizét már a rómaiak óta felhasználják, részben fürdésre, részben gazdasági célokra. A források környéke már ebben a korban is lakott terület volt. Számos sirt találtak itt. A hegy és a Duna között vezetett a római út is. Római maradványokra utal, hogy a középkor végén még több helyen szabadon állottak a római sírkövek. Így a keresztések Szentháromság temploma előtt volt egy sírkő, melyen a nimfákhoz intézett dedikáció volt olvasható. Ez talán a fürdőre utal, és feltételezhetően a Császárfürdő római kori ősnél lehetett eredetileg. A Malomtó falában is láttak még a középkor végén, másodlagosan befalazott római sírkövet. /1/

Egy Claudius idejéből származó felirat bizonyítja, hogy a józsefhegyi és a gellérthegyi hévizeket ismerték. Ez a felirat ugyanis - "aqua calidae superiores et inferiores" - felső és alsó melegvizet említ. 1895-ben a régi Lukács-forrás átépítése során Molnár János olyan cserépkövekre akadt, amelyek valószínűleg a rómaiak idejéből valók. A honfoglalást követő időszakban ezen a területen, egy 1148-as kiváltságlevél Géza Vásárhely néven települést említ. A XII. század vége felé Géza Vásárhelyet már Felhéviznek nevezték. Történetírásunkban ezen a néven Anonymus említi először. /2/ Ez a névváltozás arra utal, hogy e területen fakadó forrásokat kezdték jobban megismerni és felhasználni, és így a körülötte kialakult település innen kapta nevét. Később a hozzá délről kapcsolódó település - Géza Vásárhely - is átvette az új nevet.

1187-ben a Felhéviz már jelentős település, hiszen temploma volt. III. Orbán pápa 1187. január 23.-án Veronában kelt okleveléből tudunk a későbbi felhévizi Szentháromság konvent ősről, és a forrásokról. /Ecclesia sancte Trinitatis de aqua calida. A Szentháromság temploma a meleg forrásoknál./

A meleg forrásokra utal II. Andrásnak egy 1211-ből származó okirata is, amely az óbudai egyházközség határát a következőképpen jelöli meg. "Prima meta est Budam et calidas aquas". /Az első határjelző Buda és a meleg források között./

A középkori pesti és budai ispotályok közül a Szentlélek ispotály volt a legismertebb, amely a Felhévizen állott és a középkor végéig kimutathatóan a Szentlélek rend igazgatása alá tartozott. Az ispotályról okleveleink leggyakrabban a malomperekkel kapcsolatban emlékeznek meg.

Ezek a malmok a mai - és akkori - Malomtóból a Duna irányába elfolyó meleg vizeket használták fel. Ezen a területen a XIII. századtól működtek a malmok. Első írásos adataink egy 1276-os oklevélben maradt fenn. A pápa többek között megerősíti a Nyulak szigeti /Margitsziget/ apácák malombirtokát Hévizen. /3/

Véleményünk szerint a Malomtó már ekkor létezett, bár írásos emlékeinkben csak a XVI. század elején említik először. Tudjuk, hogy a tó vízszintváltozása hatással van a környező források vízhozamára, és ebből feltételezhető, hogy a tó vízének ez a hidrosztatiki-

kai szabályozó ereje nélkülözhetetlen volt a malmok működtetéséhez. A tó létesítésével nagyobb vízhozam és szintkülönbség elérése, és így több malom működtetése vált lehetővé. A Malomtavat a József-hegy lábánál feltörő források körül épített gáttal létesítették. Különösen jól mutatja ezt az 1696-os Fontana-féle metszet, ahol látszik a három gátfal és a keleti falban két vízlevezető nyílás. /1. sz. kép/ A tó lefolyását és a malmokat egy 1798-as térkép ábrázolja /2.sz. kép/ Ezen a hatalmas Császármalom épülete mellett, négy kisebb kallómalom alaprajza is fel van tüntetve. Látható, hogy a malmok nem csak a Malomtó lefolyásából nyerték a vizet, hanem a többi forrásokból is.

A Malomtó első írásos emléke az 1510-ben az óbudai kúptalan és a szigeti apácakolostor által, az óbudai apácák ellen benyújtott panasz. Ebben előadják, hogy a "malomtó" egyaránt tartozik minden malomhoz, az óbudai apácák malomépitése pedig ezt sértette. Az átépített malom a tó felső végénél, az ispotály kertje alatt a Duna felé, a közút mellett épp a tó gátja alatt van, az átépítés következményeként egykerekessel kétkerekessé lett változtatva. Ezzel kapcsolatban új vízfolyást építettek, amellyel régi földalatti ciszternákat, sőt némely élő forrást is átvágtak, a vizet pedig a tóból saját malmukhoz hájtották, mert átfúrták. /nyilván a tó gátját./ /4/

A következő évben Zsemlesütő Gáspár kezdeményez pert. Panaszja szerint az apácák malmához vezető földalatti ciszternát javítva, a tóba folyó földalatti ereket átvágták és egy földalatti csatornával a vizeket elvezették, és ezáltal a tó vize csökkent, az Ő, kőhid mellett épült malma kárt szenvedett.

A szövegből nem derül ki, hogy a szóbanforgó tó azonos-e a Malomtóval, vagy annak lefolyásánál keletkezett tavacskák valamelyike. A kőhid említése mégis inkább a Malomtó mellett szól. Ugy látszik tehát, hogy a tóba még a lefolyás irányából is vezettek forrásvizeket.

A malmok közelében állottak a fürdők.

Egykori leírások, Oláh Miklós esztergomi érsek és Werner György, /5/ elég részletesen foglalkoznak velük. Utóbbi szerint voltak itt királyi és ispotályi fürdők. Kétségtelen, hogy már igen korán vannak fürdők Hévízen. 1322-ben egy "balniator" özvegyéről /fürdőmester/ hallunk, /6/ és a malomperek alkalmával is több hévizi fürdőt hallgatnak ki. Ugyancsak sok adat van a király által használt fürdőkről. Eredetileg Buda városának, illetve a Mária templomnak is volt fürdője Felhévízen, ezt azonban 1355. április 22-én átadták a szigeti apácáknak. /7/ A szigeti apácák fürdője a Duna mellett állott, a malmokkal kapcsolatban több ízben említik. A fürdők helyét meghatározni nem tudjuk, de annyi bizonyosnak látszik, hogy a mai Császár és Lukács-fürdő területén lehettek.

Vadianus bécsi tanár 1503-ban a következőket írja: Budán a várfalaktól északnyugatra a Dunaparthoz közel, egy domb lábánál két igen gazdag forrás ered, melyek egyike kénköves és hideg, másika ellenben oly forró, hogy a bemártott ujj azt nem bírja el. /A mai Császár-fürdő Török és Szent István forrása./

154., Buda török kézre jutása után 150 évig a törökök voltak a város urai. Közismert a törökök magas színvonalú fürdőkultúrája, melyben a mohamedán vallásnak is része volt. Így természetes, hogy a források életében ez az időszak jelentős fellendülést hozott. Ebben az időben a Dunaparton kis erdő, mellette a mai Lukács-fürdő helyén négy fürdő állt. Igen híres volt a Veli bég fürdője. Stocker szerint a környéket Velibeknek neveztek, Veli török főnemes tiszteletére, aki sokat áldozott a források fenntartása és a fürdő helyiségeit is kibővítette. Ez a fürdő nagyméretű medencékkel rendelkezett, amely mellett számos fürdőkabin állt a vendégek rendelkezésére.

Mohamed Ben Omer Ben Bajefid "Menazir ularvilim" /A világok őrtnyai/ című 1597-ben Damaskusban írott könyvében a következőket olvashatjuk: - Buda város végén van a Veli bég fürdő. Vize középmelegségű és a forrás mellett öt malmot hájt. /Malomtó és Nádor forrás/

E fürdő közelében egy hideg forrás is fakad, mégpedig oly bőséggel, hogy a vize két malmot hajt. /Török forrás./ E fürdőszobának is vannak ültöző és fürdőszobái; nagy falazott boltozattal bir és itt áll a nagy medence, amely körül 16 cella csoportosul és ezekből csapokon keresztül szakadatlanul folyik a viz. Kétségtelen, hogy a török helytartók, így főleg Mohamed és Musztafa sokat áldoztak a források karbantartására és fürdők építésére. Szokoli Musztafa pasát 1556-ban nevezték ki Buda 12. parancsnokává. Ekkor nagyobb arányú építkezésekbe kezdenek, mecsetek, kórházak és fürdők épülnek. Az építkezésekhez 1566-ban 79 építésszt hozat hazájából. Mohamed pasa budai helytartó a források mellé dervis kolostort építtet és a dervisek feladatává teszi, hogy a fürdők melletti kórházakban a betegekét gyógyítsák.

Itt élt Gül Baba, a rózsák atyja, akinek hamvai fölé diszes siremléket emeltek. Sirjához még a mai időkben is zarándokolnak vallásos törökök.

A 1900-as évek elején tíz kötetben kiadják Evila Cselebi a híres török világutazó feledésbe ment irását, amely számunkra a budai fürdők leírása miatt különösen érdekes. Veli fürdőjét dicséri, de megemlékezik Gül Baba kolostoráról is.

Lewenklav, Besolt /1584/ és Wratilav /1597/ utleírásában olvashatjuk, hogy a hajóról kiszállva e helyen nagy pompával berendezett fürdő áll, ahol egy tágas előcsarnok közelében kút található és a nagy fürdőmedence körül kilenc kis fürdőszoba nyílik.

Wratislav leírásából tudjuk, hogy 1591-ben a Veli-bég fürdő nagy medencéjéhez 16 kis kamra tartozik.

Eduard Brown angol orvos 1675-ben Londonban megjelent művében /8/ említést tesz a budai gyógyfürdőkről. Négy fürdőt említ, az itt fakadó források mellett. Különösen kiemeli a Veli-bég fürdőjét, de ír a Barat Degrimene /Lukács-fürdő területén/, a Cuzzoculege /Császárfürdő ivóforrás közelében/ és a Caplia fürdőkről. /Császárfürdő területén állott. Buda visszafoglalása után a fürdők megrongált és elhanyagolt állapotba jutottak. Fontana 1686-ban kiadott térképén /1.sz.kép/ a Császárfürdő helyén egyetlen fürdő állt. 1669-ben ugyanis tűzvész pusztított, és ennek esett áldozatul a Caplia és a Veli-bég fürdő. A török kiűzését követő zavaros időszakban elpusztul a másik két fürdő is. A híres Caplia fürdőből megmaradt a kupola, és a nyolcszögletű medence, amely még 1837-ben is működött Közönséges fürdő néven.

Két évszázad telt el, mire a fürdők ügye újra felszínre került, de addigra nagy részük magánkézbe került. A töröktől visszavett fürdőket kincstári tulajdonak tekintették, és I. Lipót politikai érdek, vagy az udvarnak tett szolgálatok jutalmazására, híveinek adományozta. A kincstár is igyekezett tudadni rajtuk, mert nem tartotta jövedelmezőnek a felújításhoz szükséges beruházásokat. A városnak nem állt érdekében, hogy gyógyfürdőket szerezzen és azokba pénzt fektessen. Tollius 1687-ből származó jelentése híven beszámol a források, épületek elhanyagolt állapotáról. Ettől az időtől kezdve a felhasználás tekintetében kétfelé válik a források története.

A mai Császárfürdő területe 1702-ben vásárlás útján Egger János tulajdonába kerül. Halála után utóda Egger Mihály, később Kiss, majd rövidesen Wéber a tulajdonos, akitől Marczibányi István 1802-ben megvásárolja. Marczibányi odaadó gondoskodása folytán a forrásokat kitisztítják, majd a területet az Irgalmas rendnek ajándékozza. A fürdőépület déli és keleti szárnyán kő- és kádfürdőket létesítenek, és ezek bevételéből 1815-ben építik meg a déli épület mellé a rendházat. 1829-ben megkezdik a mai Frankel Leó utcai épületszárny építését, amely 1835-ben Tuma Rafael priorsága idején készül el. Később kórház is épül a fürdő mellett, majd fedett uszodával bővül /1901/ és 1928-ban nagyméretű versenyszudát is létesít a Rend. A Császárfürdő a XIX. század első felében a főváros legelőkelőbb gyógyfürdője. Később már nem tartott lépést a modern kor igényeivel, és a mellette levő Lukács-fürdő vette át a vezető szerepet, A fürdő az 1947-ben bekövetkezett

államosításig a Rend tulajdona volt.

A Lukács-fürdő területén régóta állt egy négytornyú, később Császármalomnak nevezett épület. A török forrásokban általában török eredetűnek mondjuk, de építésének középkorba való helyezését is felvetették. Annyi bizonyos, hogy a Császármalom helyén már a XIV. században malom állott. Ez az épület vagy a királyi, vagy a káptalani malom lehetett. Az utóbbi volt a királyi vashámor, és talán a királyi malommal is össze kötve. Ezek szerint, vagy a királyi malommal azonos a Császármalom, és akkor ez is a XV. századvégi hémorhoz tartozott vagy a törökök építették. Ebben az esetben várszerű kiképzését akkor kapta amikor a meglévő középkori malmokat puskaporörlő malommá alakították át.

A Császármalom a török kor után is malom volt. Pontos építési idejét csak ásatások tudnák tisztázni. Fordulatot jelent a terület életében, amikor 1858-ban Henrich János és Wágner János építőmester kibérli, az épületeket átépítik és a Fejéritő rét füves térségét kezdik kertté kialakítani. A forrásterület 1884-ben Palotay Fülöp birtokába került. Kezdeményezésére 1893-ban részvénytársaság alakult. A kor igényeinek megfelelő gyógyszülőt építtetnek, és korszerű gyógyászati berendezésekkel szerelik fel. Ekkor kapta a fürdő mai formáját. A felszabadulás után a fürdők állami tulajdonba kerültek, és ma a Fővárosi Fürdőigazgatóság felügyelete alatt működnek.

Hivatkozások

1./Corpus Inscriptionum Latinarum III./ l.k.

Berlin 1873. 3488 sz. 3513 sz.

2./Anonymus. Gesta Hungarorum

3./BP. O.I. 152.

4./1510 Dl. 26131

5./Wernher. Hypomnemation de admirandis Hungariae aquis. 1951 Bécs.

6./1322 AO. II. 58 -9

7./ AO. VI.k. 288 -9

8./Brown. Nauwkevrige en Gedenkwaaedige Eysen door Nederland, duytsland, Hongaryen etc.

A Molnár János-barlang

A Hármashatár-hegycsoport DK-i végén, a József-hegy lábánál Triász-eocén karbonátos kőzettömegben ÉNy-DK-i és ÉK-DNy-i, valamint K-Ny és É-D-i hegység szerkezeti vonalak mentén kialakult forrásbarlang. Langyos forrásai a mélyből feltört meleg, és a Budai-hegyek, valamint a távolabbi karsztos területek hideg karsztvizéből táplálkoznak. A víz hőfoka a származás helyétől, és a keveredés mértékétől függően 20-25°C között változik. A barlangnak két ember számára járható, és egy elméletileg kimutatott bejárata van. /Budapest, II. kerület Frankel Leó u. 48./ A száraz barlangszakasz a Malomtó feletti hegyoldalon, 116,96 m A.f. magasságban nyílik. Első publikált felmérését 1937-ben Papp F. és Tarics J. készítették. Jelenleg az OKTVH által rendszeresített ajtóval a látogatók elől el van zárva. Az Alagut forrás, mint bejárat, csak buvárkészülékkel közelíthető meg, mert a Malom-ágban 101,1 m A.f. magasságban, a Malomtó vízszintje alatt 3,6 méterrel nyílik. A rendszer harmadik, ember számára járhatatlan bejárata a Boltiv forrás hasadéka, amely a Malomtó "hidja" alatt 102,9 m A.f. magasságban található. A hasadék 16 méter mélységig ismert 50-80 cm széles repedés. Az ismert forrásjáratok összhossza 400 méter, átlagszélessége 2-3 méter. Legnagyobb vízmélység 37 méter. A források vizét a Fővárosi Fürdőigazgatóság kezelésébe tartozó Lukács-fürdő hasznosítja. A barlangról az első írásos említés 1858. o8. 22.-én jelent meg az "Orvosi Hetilap" 33.szám 52b. oldalán. --"A József-hegy tövében fekvő Haltó nevű meder, melynek alapja nagymennyiségű iszappal bir. Sok növény és állat van benne. A forrás hőmérséklete 27,3°C. Az ugyanitt felfedezett földalatti akna forrásának vize kékes színű, szaga nincsen de erősen összehúzó vasizzal bir; hőmérséklete a mélyben 31°C, a felső rétegekben 28°C"--

Első kutatója az 1860-as években Molnár János orvos-vegyész volt, aki felmérte a hegy oldalában nyíló forrásbarlang száraz részét, és kielemezte forrásainak vizét. A barlang leírásában tekintélyes víz alatti barlangrendszer létezését feltételezi, melyet a későbbi kutatások fényesen igazoltak. A forrásbarlang víz alatti részeinek feltárását 1953-ban kísérelték meg először. Kessler Hubert, Rádai Ödön és Sambre Attila a tűzoltóságtól kölcsönzött zárt rendszerű oxigénes mentőkészülékkel próbálkoznak a Boltiv forrás víz alatti rendszerének feltárásával. Még az év októberében ÉKME barlangkutatói is kísérelteznek a barlang feltárásával. Holly Sándor és Ferenc a száraz barlangrész felől kísérli meg a továbbjutást úgy, hogy az ismert rész végpontját jelentő tavat választják kiindulási pontnak. Innen szabadtüdőssel merüléssel átúsznak egy 20 cm mély, egy méter hosszú szifont, és bejutnak a mai Dexion terem északi folytatásába. Az újonnan megismert terem 2 méter hosszú, 80-90 cm széles, és 9 méter magas. Azonban hamarosan be kell látniuk, hogy légzőkészülék nélkül, a gyorsan zavarosodó vízben, további eredmények elérése lehetetlen. Ebben az időben hazánkban még nem volt a technikai feltétele a víz alatti barlangkutatásnak. Egy kudarc, vagy sikertelen kísérlet hosszú ideig foglalkoztatja a résztvevőket, és így nem lehet csodálkozni, hogy 1959 májusában ismét az ÉKME barlangkutatói próbálkoznak a rendszer feltárásával. Sikerül beszerezniük egy francia Bi-alut - 2 x 6,8 l-es sűrített levegős légzőkészüléket - így mindenki bizik a sikerben, a gyakorlat hiánya miatt azonban a várt eredmény elmarad. 1960. május 22.-én megszületik az első győzelem. Hajdu L., Marek I., Hortolányi Gy. és Monostori E. az MHS BÉKSZ buvárai a Malomtóból indulva átúszkál az Alagut-forrás és az ismert száraz-barlang közötti járatszakaszt. 1960 májusa és 1972 áprilisa - a rendszeres kutatás megindulása - közötti időben Debreceni J., Maróthy L., Plózer I., Söphn L., Subert I. és Szigetvári M. buvárok több alkalommal kísérelteznek a barlang feltárásával. A kezdetleges felszerelés és a rendszertelen kutatás azonban új eredményeket nem hozott. A barlangot a Fővárosi Művelődésközpont hozzájárul, hogy a Ferencvárosi Természetbarát Sportkör DELFIN Könnyűbúvár Szakszövetség rendszeres kutató tevékenységet folytasson a forrásbarlangban. A technikai feltételek biztosítása után 1972 április 3.-án hozzáfutunk a barlang feltárásához. Kísérjük mi is figyelemmel az első buvárok utját.

A Malomtóból induló buvárok, először a Boltiv forrás hasadéka fölé úsznak, majd annak irányát követve eltűnnek a hegy belsejében. A Boltiv forrásból is kísérelteztünk a barlangba jutni, de ez a hasadék légzőkészülékkel csak 16 m mélységig követhető. Ott már annyira elszűkül, hogy továbbjutni nem sikerült. A barlang első általunk megismert hasadéka a Malom-ág. Ez a járat valamikor nyitott volt, majd a terület kiépítése során lefedték. Alját törmelék borítja. Mélysége csak néhány helyen éri el a 2 métert. Mintegy 16 métert teszünk meg, mikor természetes üregbe érünk és a víz mélysége is hirtelen megnő. Itt találjuk az Alagut forrást, mely 3,6 méter mélységben a Malom-ág K-i oldalán nyílik. A szűk forrásszájon átbujva kisebb terembe, az Átjárós terembe jutunk. A járat alját finom iszap borítja, mely a legkisebb mozdulatra is felkavarodik és a látást korlátozza. Hogy a búvár visszautja során is megtalálja a helyes utat, vezetőkötelet húz magával, vagy teker le a kezében levő orsóról. 4 m mélységben haladunk tovább 1-1,5 m széles, 3-5 m magas hasadékokban. 13 m után kereszthasadékhoz érünk, mely szabad vízfelszínnel rendelkezik. Szemben veünk a járat tovább folytatódik, de ússzunk fel a felszínre. Elértük a régóta ismert ún. száraz barlangot. Ezt az utat tették meg az MHS BÉKSZ buvárai 1960-ban, és a feltárás kezdetén mi is csak eddig merészkültünk. A merülések biztonságának fokozása érdekében itt Dexion elemekből bázist építettünk, kitérítettük, majd létrákkal szereltük fel a felszínre vezető járatot. Így az esetleg balesetet szenvedett búvárt nem kell keresztülvinni az egész barlangon, hanem a száraz járaton keresztül is felszínre juttatható. Ezt a hasadékot a bázis alapanyagáról Dexion úgnak neveztük el. A hasadék egy szűk pontjának átbontása után

mintegy 40 méter hosszú, levegős járatot tártunk fel, amely párhuzamosan halad a Malom-
ággal. A Dexion-ág feltárásával párhuzamosan vittük a hegy belseje felé vezető hasadék
kutatását is. Itt alig 7 méter után ismét levegős keresztfolyosó következik, melynek szé-
lessége 2 méter, magassága 16 méter. Szakosztályunk nevére DELFIN teremnek neveztük el.
Itt csak rövid ideig időzünk, mert a felszínre emelkedés előtt egy 3 méter széles, 2 mé-
ter magas járatot láttunk magunk előtt és hajtott a megismerés vágya. Ez a folyosó is -
4 méter körüli mélységben húzódik a hegy belseje felé. Alig haladunk pár métert, mikor a
járat oldalfalából benyuló lemezszerű képződményeket pillantunk meg. Mintha egy úlfenek
lenne, és rajta cseppkőszerű képződményt fedezhetünk fel. Hogy kerül ez ide? 4 méterrel a
vizszint alatt cseppkő? Vagy tévednénk? Későbbi vizsgálatok azonban megerősítették első
elképzelésünket. Ilyen mélységben cseppkő csak úgy képződhetett, hogy ez a járat hosszú
ideig levegős volt, és az ebben az időszakban kialakult mészkőkiválás a lecsepegő viz
építette fel. Mivel tudjuk, hogy a Malomtavat mesterségesen létesítették, a magyarázat
egyszerűnek látszik. A barlang kialakulása után hosszú ideig ezen, vagy alacsonyabb szin-
ten kellett lenni a viznek. A kérdés végleges eldöntéséhez azonban még több mérést és
vizsgálatot el kell végezni. A levegős teremtől 16 méter távolságra véget ér a folyosó.
Elértünk a Fekete Fal-hoz. Nevét onnan kapta, hogy míg eddig a falak színe barnás volt,
itt mindent fekete mangánoxid bevonat borít. Körülnézve balkéz felé felfedezhetjük a bar-
lang folytatását is. A járat itt közel derékszögben megtörik, és mintegy 40°-os szögben
lefelé vezet. A Delfin teremtől kezdve levegős termet, járatot nem találtunk és mivel a
továbbvezető járat mélyebb szintre vezet, gyökeres változtatást kellett végrehajtani fel-
szerelésünkben is. A levegőbúviztól nagyobb távolságra, illetve mélységbe történő merü-
lésnél nem tartottuk biztonságosnak az egy légzőkészülék használatát, mert megbíósodás
esetén a buvár szorult helyzetbe kerülhet. A vezetőkötél állandó le és feltekerése is ne-
hezítette a munkát. Ezért először fix vezető köteleket építettünk be a barlang megismert
járataiba. Új merülési szabályzatot dolgoztunk ki és vezettünk be. Kötelezővé tettük az
iker légzőkészülék használatát, mely egymástól független két palackból és légzőautomatá-
ból áll és egységenként minimálisan 800 l. levegőt kell tartalmaznia. Folytassuk utunkat
most már a Fekete-Fal-tól a mélybe vezető járatba. Alig indulunk el, máris itt az első
meglepetés. -7 m mélységben hirtelen lecsökken a víz hőmérséklete. Sokkal hidegebb, mint
az előbb. Szinte időnk sincs ezen gondolkodni, mert megváltozik a barlang arculata. A fa-
lak eltávolodnak, a mennyezet felemelkedik és egy teremben találjuk magunkat. Lámpánk
fényét elnyeli a hatalmas víztömeg. Ezt a hatást még csak fokozzák a koromfekete falak.
Bizonytalan érzés keríti hatalmába itt az embert. Ösztönösen a fal mellé húzódunk. Az
eddig megszokott kőzet helyett kristályok tömege alkotja a falat. Barit! Iszonyu meny-
nyiségben! Millió és millió kristálylapocská egymás mellett, egymáson keresztül nőve.
Csodálatos! Lassan utolér a felkavarodott iszap felhője. Tovább kell indulnunk. Lassan
süllyedünk, míg -16 m-nél elérjük a feneket. Visszanézve magasan felettünk csillog a biz-
tosító buvár lámpájának fénye. Gyorsan körülnézünk, lehet-e továbbvezető járatot látni,
de pillanatok alatt elborít a felkavarodott iszap. Hosszabb ideig ez volt számunkra a
barlang végpontja.

És itt álljunk meg egy pillanatra.

Nemcsak az Őriás teremben, hanem a barlang teljes hosszában a megismerés és a kutatás fő
nehezítője a buvár mozgása során felkavarodó és csak igen lassan ülepedő mésziszap. Így
hiába a lelkesedés, a következő merülésig napokig várni kell. A lebegő kőzetszemcsék
hosszu ideig a fényképezést is zavarják. A fényképek elkészítése során, mindig meg kel-
lett várni, míg a lassu vízmozgás kisodorta a szennyezett vizet a barlangból. Az ülepe-
dés gyorsításának érdekében növelni kellene a víz Kation koncentrációját, és ezzel növel-
hető lenne a szemcsék között fellépő Adhézios erő. Ennek következtében az egymáshoz ta-

padó apró szemcsék felülete és sulya megnő. Ezzel az ülepedés sebessége, vagyis a víz tisztulása is gyorsítható lenne. Szlovák buvárbarátaink sikeresen alkalmazzák a tisztulás vegyszerekkel történő gyorsítását. Módszerüket a Molnár János-barlangban mi is szeretnénk kipróbálni. Többszöri próbálkozás után sikerült megtalálni azt a módot, ahogy uszva nem zavarosodott meg, ahogy az Óriás-terem aljára értünk. Ekkor felfedeztük, hogy a terem alját alkotó hatalmas szikla mellett egy mélyebb szintre lehet jutni. Itt van a terem valódi feneké. -30 méter mélységben elértük a barlang végpontját.

Megkezdődött a rutinmunka. Hozzákezdünk a térképezéséhez. Minél több időt töltöttünk el a barlangban, annál több részletet sikerült felfedezni. A falakon, a kőzetet alkotó elhalt állatok lenyomatát és mészvázát is megtaláltuk. A Fővárosi Fürdőigazgatóság megbízásából vizmintákat gyűjtöttünk a barlang különböző pontjain. Megfigyeltük a vízáramlás irányát, és mértük a víz hőmérsékletét a járatokban. A barlang felső, -6 méteres részében 23-24°C körüli hőmérsékletű víz mozog a Fekete Fal-tól az Alagut forrás felé. Az Óriás terem, és az alsóbb szinteket kitöltő hidegebb 20°C-os víznél áramlást nem észleltünk. A feldolgozott vizminták azt mutatták, hogy az Óriás-termet kitöltő víz csekély melegvízzel keveredett karsztvíz, míg a felső járatok vize már nagyobb mennyiségben tartalmazza a mélyből származó meleg vizet. Mint már az előzőekben említettem, a Boltiv és Alagut-forrás vize nem azonos hőmérsékletű, és a vizminták során kapott eredmények is különbséget mutattak. A Boltiv-forrásból vett minta az Óriás-terem vizével, míg az Alagut-forrás a felső járatok vizével egyezett. Magától értetődően adódott a kérdés. Milyen úton jut el a víz az Óriás-terem aljából a Boltiv-forráshoz, és hol lép be a melegebb víz a felső járatokba. A kérdés második felére könnyebb volt megtalálni a választ. Hőmérőket helyeztünk el a felső járatokban, és mért adatok alapján, hamarosan felfedeztünk egy eddig érdektelennek tartott szűk repedést az Óriás-terem bejáratánál, a hideg és melegvíz határ közelében. Innen áramlik a 24-25°C körüli víz, mely az Alagut-forráshoz kissé lehűlve érkezik. Most már csak a hidegvíz útját kellett megtalálni. Az sokkal nehezebb feladat volt, mert áramlást nem találtunk és a nagyobb mélység, valamint a gyorsan zavarosodó víz is nehezítette a munkát. A hosszú sikertelen kutatás alatt arra a következtetésre jutottunk, hogy a Boltiv-forrás más irányból kapja a vizet, és ez a barlang ugyan összeköttetésben van vele, de csak szűk, inkább repedés jellegű járatokon. Ez azért látszott valószínűnek, mert az Óriás-teremben felkavart víz néhány óra múlva megjelent a Boltiv-forrásban. Ebben az időben aránylag ritkán, 2-3 hetente jártunk a barlangba. Ilyenkor a víz mindig tiszta volt.

Az 1977-es év új fejezetet nyitott a barlang kutatásának történetében.

Január első napjaiban a vezetőkötél javítása közben intenzív vízáramlást észleltünk az Óriás-terem alsó részében. A terem jobb oldali falánál dolgoztunk, mikor feltűnt, hogy állandóan tiszta a víz, holott az ellenkezőjének kellene lenni. Honnan jön a tiszta víz? Mivel akkor erre magyarázatot nem találtunk, másnap ismét beusztunk a barlangba. Az Alagut-forrástól opálos vízben indultunk, de hamarosan észrevettük, hogy a járat felső harmadában teljesen tiszta a víz. Az igazi meglepetés akkor ért, mikor a Dexion bázistól kezdve zavaros víznek nyomát sem láttuk. Az Óriás-terem újabb meglepetésével szolgált. -7 métert elérve, ismét erősen zavaros vízbe jutottunk, hol csak tapogatózva haladhattunk tovább. A lezuhant sziklát elérve -20 méternél, mintha függőnyt húztak volna fel, ismét kitisztult a víz. Tüzetes vizsgálattal egyértelműen behatároltuk a beáramlás helyét, majd elhagytuk a barlangot. Megfigyeléseinkről beszámoltunk a szakosztályban, majd kidolgoztuk az elkövetkező merülések munkatervét. Megbeszéléseink során az a vélemény alakult ki, hogy azokon a részeken találtunk tiszta vizet, ahol áramlás van a járatokban. Jogosan merült fel az a kérdés, hogy ha ez így igaz, akkor az Óriás-terem felső szakaszán miért nem következett be tisztulás.

Az alábbi rajzon bemutatom az akkori helyzetet. 10. ábra Zavaros vizű zónák a barlangban. Vajon merre áramlik az Óriás-terem alját kitöltő víz? Felvettük a kapcsolatot több régi kutatóval, de csak Plózer István volt az, aki számunkra eddig ismeretlen hasadékokat említett, mint a víz lehetséges útját. Mivel ez a hasadék az Óriás-terem bal oldalából nyílt, és ezidáig még senki sem vizsgálta, reménykeltőnek ígérkezett. Január 26.-án lázasan készüldtünk, remélve, hogy magyarázatot találunk az észlelt jelenségekre. Plózer Istvánnal és Székely Lászlóval hármásban indultunk az új járat felderítésére. Az Óriás-terembe érve Pista beuszott a hasadékba, majd néhány perc elteltével ismét megjelent. Az időközben zavarossá vált vízben a látástávolság csökkenése miatt vissza kellett fordulnunk. A felszínen Pista beszámolt tapasztalatairól. Mintegy 15 métert sikerült bejutni a hasadékba, majd egy kisebb terembe ért. Több nagyobb szikla között megtalálta ugyan a továbbvezető járatot, de a továbbhaladást veszélyesnek tartotta és ezért visszafordult. Január 29.-én, remélve, hogy a víz kellően leülepedett ismét lementünk az ujonnan megismert hasadékhoz. Behatoltunk a járatba, és hamarosan elértük a Pista által otthagyt vezetőkötelet, mely a továbbvezető járatban feküdt. Egy 25-30^o-os lejtésű lapos hasadék volt előttünk. Innen már csak egyedül indultam tovább. Mintegy 16 méter után 3 méter magas 6-8 méter széles terembe jutottam, melyből három irányba lehet tovább menni. A terem alját finom puderszerű iszap borította. Bármennyire is vigyáztam, a legkisebb mozdulat is iszapfelhőt kavart. Mélységmérőm szerint 36 méterrel voltam a Malomtó szintje alatt. Mivel a felkavart iszap mindent elborított, vissza kellett térnem a társamhoz, majd a felszínre. A Boltív-forrásnál meglepődve tapasztaltuk, hogy alulról erősen iszapos víz tör elő. Kifelé jövet ilyen erősen zavaros vizet sehol sem találtunk, ezért valószínű, hogy az új járatban felkavart iszapos víz, eddig ismeretlen úton megelőzött bennünket. Lelkesedésünket kutatási tevékenységünket nagy mértékben növelte ez a felfedezés. Ahogy készült a térkép, egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy megtaláltuk azt az utat, amelyen a víz az Óriás-teremből a Boltív-forráshoz jut. 11. ábra Áramlási irányok

A hiányzó 6 méteres szakasz egyenlőre ember számára még járhatatlan. Ezt az ujonnan feltárt járatot Plózer István, az azóta buvárbaleset következtében elhunyt barátunk és kutatásunk emlékére István-teremnek neveztük el.

Az új járat aránylag nagy távolságra van a levegős hasadékoktól és a -37 méter mélysége is fokozott óvatosságot tesz szükségessé. Az alsó járatokba történő merülésekhez 2 x 10 literes, a szokásosnál nagyobb űrtartalmu készülékeket használunk, de így is mindössze 18-20 percre elegendő levegővel rendelkezünk. Ez természetes, hiszen a külső nyomás emelkedésével 1-1 levegővétel alkalmával több és több levegőre van szükség. Ha számításba vesszük a be és kiuszúshoz szükséges levegő mennyiséget, valamint a tartaléklevegőt is, alig marad idő a lenti munkavégzésre. A merülések biztonságának és a merülés lehetőségének biztosítása érdekében, az Óriás-terem alján vizalatti házat építettünk. Ez a házikó lényegében egy mesterségesen létrehozott és rögzített légbuborék. Technikai hiba vagy megbeszélés céljából a buvár ide beállhat és itt készülék nélkül is levegőzhet. Baleset esetén van annyi levegője, hogy megvárhatja, míg társa segítséget hoz. Az elhasznált levegő cseréjét egy állandóan beépített sűrített levegős palack biztosítja. További tervek szerint a levegőellátást a felszínről csővezetékek kivánjuk megoldani. Miután lehetőséget teremtettünk a biztonságos munkavégzéshez, hozzákezdünk az István-terem és az alsó járatok részletes felméréséhez. Ez a munka jelenleg is folyik.

A Fővárosi Fürdőigazgatóság megbízásából rendszeres időközönként víz hőmérsékletmérést végeztünk a barlang szinte teljes hosszában. Mivel ebben az időszakban szinte naponta jártunk a barlangba és kíváncsiságból a beépített hőmérőket is megnéztük, feltűnt, hogy a víz hőmérséklete napról napra változik.

Mivel a forrásokkal foglalkozó irodalomban sokszor olvasható, hogy a Duna vízállása, a

légnyomás is hatással van a forrásokra, méréssorozatot indítottunk be. Két hétig naponta jegyeztük a vízhőmérsékletet, a légnyomás változását, a Duna vízállását, a barlangi levegő hőmérsékletét és páratartalmát. A mért adatokat végül kiértékeljük.

/Kalinovits Sándor/

A Molnár János-barlang felmérése /1978/

Az előző térképek

A feltárás során több alkalommal készítettünk térképet a barlangról. E térképre jellemző, hogy többnyire egymástól függetlenül időben történő részfelvételekből készültek. Így az eltérő módszerek különböző pontosságú műszerek és eltérő személyek irányítása alapján felvett adatok lényeges és érdemi eltéréseket, pontatlanságokat tartalmaztak. Természetesen az adott feladatok elvégzéséhez - hőmérséklet, vízmintavétel - megfeleltek. Ezen térképek készítésének leglényegesebb szempontja a barlang fő részeinek egyszerű ábrázolása volt. A nehezen megközelíthető, illetve mérhető helyek becsléssel történő hely- illetve méretmegállapítása is elfogadhatónak minősült az adott esetekben. A kutatási jelentések mellékletét képező térképvázlatok tehát jól kielégítették a merülések tervezésekor használható vázlat fogalmát. Így az újbóli felmérések alapján több alkalommal kiderült, hogy jelentős eltérések adódnak az előző mérés alapján készült térkép és valóság között. Természetesen ezek a pontatlanságok az adott felhasználási területen nem okoztak zavart. A korábbi térképek készítői a felülnézeti kép elkészítését helyezték előtérbe, és a hossz, valamint a keresztmetszvények elkészítését nem tartották fontosnak. A korábbi térképekről hiányoztak a magassági, mélységi adatok.

Az 1978 o8. 06-tól 1978 lo. 30.-ig tartó felmérésünk alapján készült térképdokumentációt a Fővárosi Fürdőigazgatóság által megadott speciális igények és szempontok alapján készítettük el. Így sikerült korrigálni az előzőekben ismertetett hiányosságokat.

A térképezés módszere:

A nemzetközi vizalatti barlangkutató irodalomban számos publikáció található, részben vagy teljesen vízzel kitöltött barlangok felmérésére.

A Nemzetközi Barlangi Buvár /Union Internationale De Speleologie/ Bizottság Térképező munkacsoportjának /Sheck Exley elnök, és Bob Friedman a NACD barlangi buvárbuktatók/ vizalatti barlangok térképezése c. tanulmány, ajánlásait áttanulmányozva, az 1978 I. felében több javasolt térképezési módszer alkalmazását kipróbáltuk. A legcélravezetőbbnek a barlang sajátosságait figyelembevéve, az alapvonal /poligon/ módszert tartottuk.

A barlang sajátosságai:

- viszonylag szűk és magas járatok
- gyorsan felkeveredő víz, az oldalfalakon és a főtén lerakódott, valamint a járatok alját vastag rétegben borító üledéktől
- viszonylag lassu tisztulás
- a táróépítés robbantási munkálatai miatt korlátozott munkaidő.

A sajátosságok és a korábbi térképkészítési tapasztalatok, valamint az év első felében végzett kísérletek alapján kiválasztott poligon módszert alkalmaztuk.

A merülések szervezése, lebonyolítása

A folyamatos munkavégzés, a két merülópár párhuzamos merülése, a barlangba beépített több kötél /poligon/ jelenléte, az esetenként fokozottabban balesetveszélyes tevékenység /poligon-pontok vésése/, viszonylag gyors látástávolság csökkenés a barlangi merülés veszélyességét fokozta. Így a merüléseink tervezése, szervezése, a felszerelés összeállítása fokozott gondot jelentett. A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Vizalatti Barlangkutató Szakosztálya által kiadott "Barlangi merülések irányelvei" -ben foglaltakat alkalmaztuk, mint utmutatót merüléseink tervezéséhez, valamint az esetenkénti balesetvédelmi

oktatásokban. /Megjegyezzük, hogy merülések előtt balesetvédelmi oktatást tartottunk, amit a tevékenységben résztvevők aláírásukkal esetenként igazoltak. A biztonságos és balesetmentes munkavégzés érdekében kötelezővé tettük a neoprén ruha viselését, iker légző-készüléket - két palackból és nyomáscsökkentő reduktorból álló készülék -, és két önálló világító berendezés használatát. Ezeken felül sisakot, lábkést és merülőpáronként legalább egy buvárórát is vittünk magunkkal.

Az előzőekben ismertetett különféle problémák miatt viszonylag kevés buvárunk vett részt a felmérésben. /lo fő, mivel az összeszokottságot nagyon lényegesnek minősítettük. Két állandó merülőpárt alakítottunk ki, akik tulajdonképpen a felmérést végezték, és ezekhez egy-egy biztosító buvárt jelöltünk ki. A merülőkön felül egy fő buvárségitőt foglalkoztattunk az egyéb feladatok, pl. adminisztráció, időmérés ellátására. A helyszínen minden esetben gépkocsit tartottunk az esetlegesen szükségessé váló mentés biztosítására. A tartalék levegő biztosítását a helyszínen levő kompresszorral, valamint tartalék iker légzőkészülékekkel oldottuk meg. Az egyes merülések alkalmával a két függetlenül tevékenykedő merülőpár munkaterületét úgy igyekeztünk meghatározni, hogy lehetőleg lényeges távolság legyen köztük, és így egymás munkáját ne akadályozzák. A merülőpárhoz tartozó biztosító buvár mindig a merülők közelében várakoztattuk, ahonnan azok könnyen elérhetőek voltak. Gondos előkészítéssel, a helyszín részletes ismeretével sikerült feladatunkat balesetmentesen elvégezni.

A térképezés

A barlang száraz részeinek felmérése nem különbözött a száraz barlangokban végzett mérésekhez képest. A levegős, de részben vízzel borított ágak felmérése már több gondot jelentett, mivel célszerűségi szempontokból a poligont a víz felszínén vezettük és az eltérő közegben történő mérések különböző eszközöket igényeltek. A Delfin levegősterem légzésre nem minden alkalommal megfelelő levegője /külső hőmérséklet növekedése esetén a szellőzés romlik a teremben feldusul a levegő CO₂ tartalma/, az ott végzett tevékenységet hasonlóvá tette a vizalatti felméréshez, mivel itt is csak a légzőkészülékkel tevékenykedhettünk. A vizalatti részek felmérésének legnagyobb problémája a helyzetváltoztatásokból eredő vízmozgás következtében felkeveredő iszap okozta látástávolságcsökkenés volt. További gondot jelentett, hogy hatékony munkavégzés csak két merülőpár /ezekhez egy-egy biztosítóbuvár szükséges/ különböző helyeken való foglalkoztatásával lehet biztosítani. A távolabbi munkahelyre igyekvő buvárok az első munkaterület vizét gyakran felkeverték. A látásviszonyok folyamatos romlását okozza a buvár által kilégtetett levegő is, amely a falakba ütközve lerakódott kőzetszemcséket leveri. Így csak rövid idejű munkavégzés volt lehetséges, és átlagosan napi 2-4 órát tevékenykedtünk a víz színe alatt. A hosszú ülepedési idő következtében az egymás után következő napokon történő munkavégzést is kerülnünk kellett. Korlátozó tényezőként, speciális igényeket is figyelembe kellett vennünk, ugyanis a táróépítés közben végzett robbantások alkalmával a merülést szüneteltetni kellett.

A felmérés tapasztalatainak összegezése

A térképdokumentáció nem tartalmazza a barlang egész területét. Így nem került felmérésre az Uriás és az István-terem, valamint ezek összekötő folyosói. Ezt a munkát az 1967-es kutatási évben kívánjuk elvégezni, hogy a barlangról teljes és részletes térképdokumentáció álljon rendelkezésre.

Nem szerepelnek természetesen az 1978 október 25-ig általunk nem ismert járatok, repedések. Az ilyen területek meglétének viszonylag kicsi a valószínűsége, de az aljzatot borító nagy mennyiségű iszap alatt feltételezhető. Az iszap eltávolítása nélkül - a feladat gyakorlatilag megvalósítható -, e területek kiterjedésére választ adni nem tudunk. Természetesen lehetséges, hogy ember számára is járható méretű hasadékokat fed el az iszap-

lerakódás. Hangsúlyozottan jelentkezik e probléma azokon a területeken, ahol a járatok alja kiszélesedik és a falak benyúlnak az iszapréteg alá. /pl. Delfin levegős terem./ A barlang 1972 óta tartó rendszeres vizsgálata során bebizonyosodott, hogy a Boltív és az Alagút-forrás ugyan egy barlang két bejárata, de hidrológiailag mégis két külön rendszernek kell tekinteni.

Az Alagút-forrás vize a Fekete-falnál 25 °C hőmérséklettel lép be az ismert járatokba, és a kis mélységben húzódó NyÉNy-KDK irányú hasadékon keresztül kissé lehűlve érkezik a forrásokhoz.

Ezzel szemben a Boltív-forrás 20 °C-os vize az Őriás-terem alsó részén 26 m mélységben jelenik meg, majd a 37 m mélységben húzódó István-terem és a Mély-úton keresztül jut a felszínre. A barlangba belépő vizek tehát, egy kis mélységű Ny-K és egy mélyen elhelyezkedő DNy-ÉK-i irányú hasadékon keresztül áramlanak a forrásokhoz.

A két főhasadékot összekötő ÉNy-DK irányú, járatoknak, Diogenes, Dexion-Neodexion, Delfin, a víz útjával kapcsolatban jelentős befolyásoló szerepe nincs. Ezekben a járatokon keresztül csak kis mértékű keveredés képzelhető el. Az Őriás-terem a barlang két szintjét összekötő kereszthasadék. Itt jelentkezik a forrásvizek 7 és 26 méter mélységben, Ez a hasadék a barlang legszélesebb járata, amely a keveredési korrózió által elősegített erőteljesebb oldásnak köszönheti létrejöttét.

A Malom-ág, lényegében a barlang szerves része, bár főtéje az idők folyamán felnyílt. Tereprendezési munkák során a felszakadt járatot kő, illetve téglaboltozattal lefedték. Feltétlenül szükséges lenne az utólagos lefedés javítása, mivel a lapok egy része sérült. A főté bomlása esetén az Alagút-forrásnál feltörő víz útja és így a Lukács-fürdő 3-4 °C-al hidegebb vizet kapna.

Diogenes-ág, párhuzamos a Malom-ággal. Keskeny, néhol a vízszint fölé is felnyúló hasadék. A barlangi vizek áramlásának útjára befolyásoló szerepe nincs. Alját jelentős vastagságú kőzetmáladék tölti ki. Dőlésszöge K 80°.

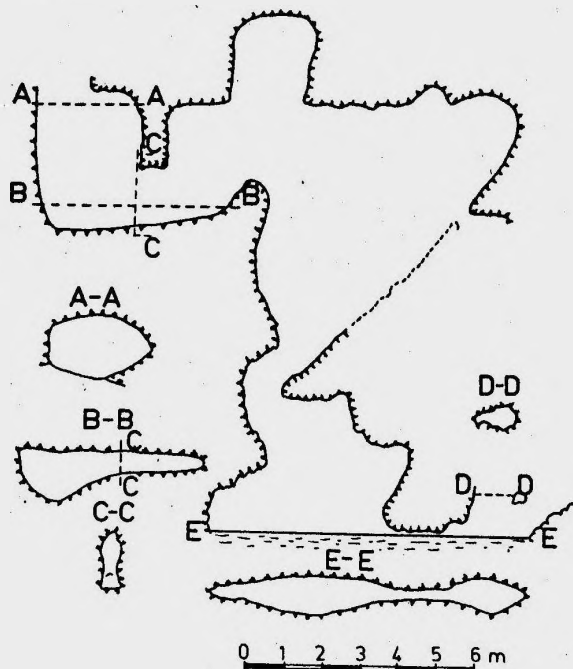
Dexion-Neodexion-ág; a barlang leghosszabb kereszthasadéka. Dőlésszöge K 83°. Ebbe a hasadékba nyílik a barlang száraz bejárata. Jelentős, nagy mélységig lenyúló törésvonal mentén alakult ki. Az építés alatt lévő táró 3,6 méteres szelvényében harántolta a hasadékot. A fejtés közben behullott kőzettörmelék elzárta a Neodexion-ág hátsó szakaszát, így annak felmérését elvégezni nem tudtuk. Az elzárt szakaszon keresztül le lehetett jutni a barlang 37 m-es mélységében lévő István-terembe, illetve a Boltív-forráshoz vezető járatszakaszba. A hasadékban jelentős vízáramlás nincs.

Az ún. száraz szakasz a Dexion-ág felső járata, és vele egy 1-1,5 méter átmérőjű aknán keresztül van kapcsolatban. A felső járat 12 méter hosszú, a régi időkben a barlang egy magasabb szinten lévő forrás lehetett. A vizalatti részekhez képest tudományos értéket nem képvisel.

Delfin levegős-terem; A barlang utolsó szabad víztükörrel rendelkező hasadéka. A levegős járat falát elmálott márga borítja. Levegője CO₂-ben feldúsult, ezért légzésre alkalmatlan. A falakat borító agyag a természetes szellőzést lehetetlenné teszi. A terem aránylag nagy méretei, és az alján nyíló hasadékból arra következtettünk, hogy valamikor itt is melegviz feláramlásnak kellett lenni. Jelenleg folyik a lefelé vezető hasadék járhatóvá tétele. Gyakorlatilag számolni kell vele, hogy újabb járatszakaszt sikerül feltárnunk erről a ponttól kiindulva.

Őriás-terem; A felmérés első ütemeként meghatározott mérethatáron kívül elhelyezkedő hasadék, mely párhuzamos az előzőekben tárgyaltakkal. A barlang legnagyobb méretű járata. Szélessége 3-6 méter, magassága 3-19 méter között változik. Itt lépnek be a forrásvizek az ismert szakaszba. Ez a hasadék köti össze a felső és alsó szinteket.









SZT Lukács-fürdő tavas barlangja

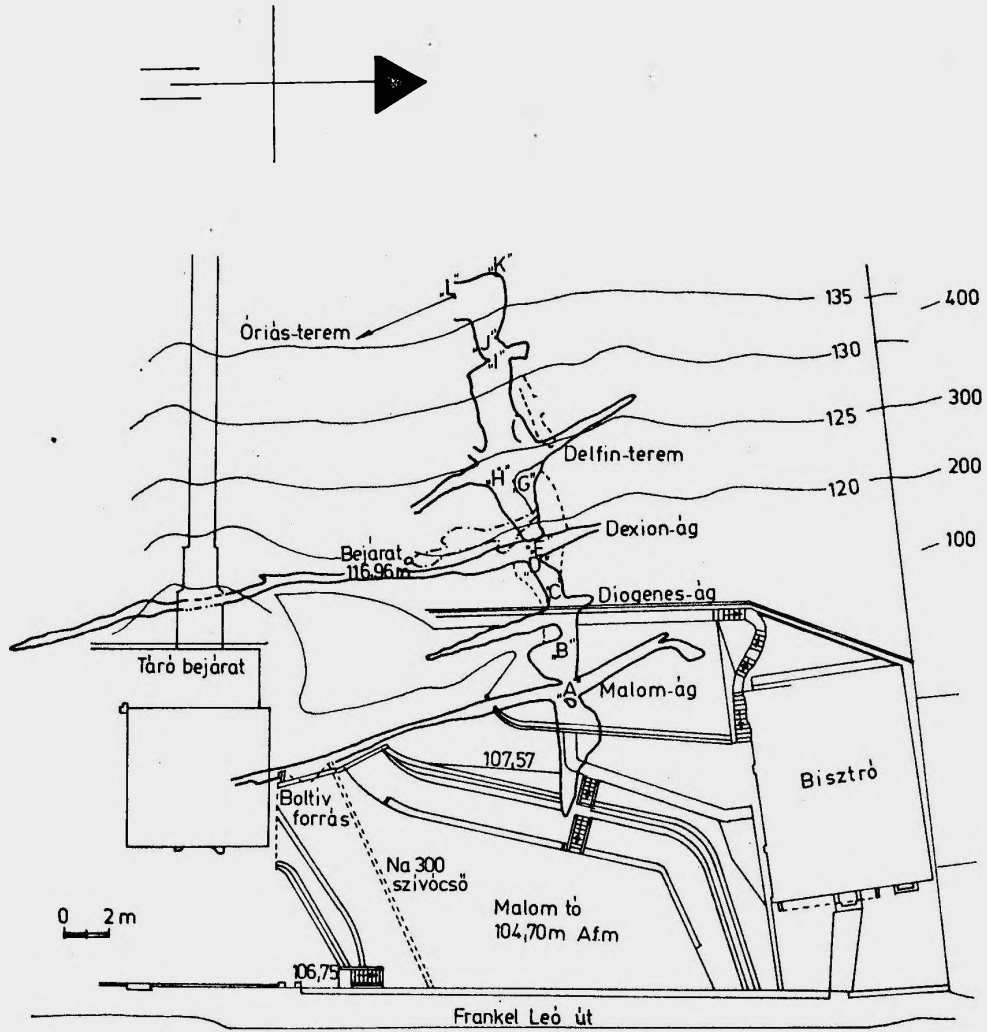


TERKÉPEZÉSI ALAPPONTOK ADRIA FELETTI MAGASSÁGA

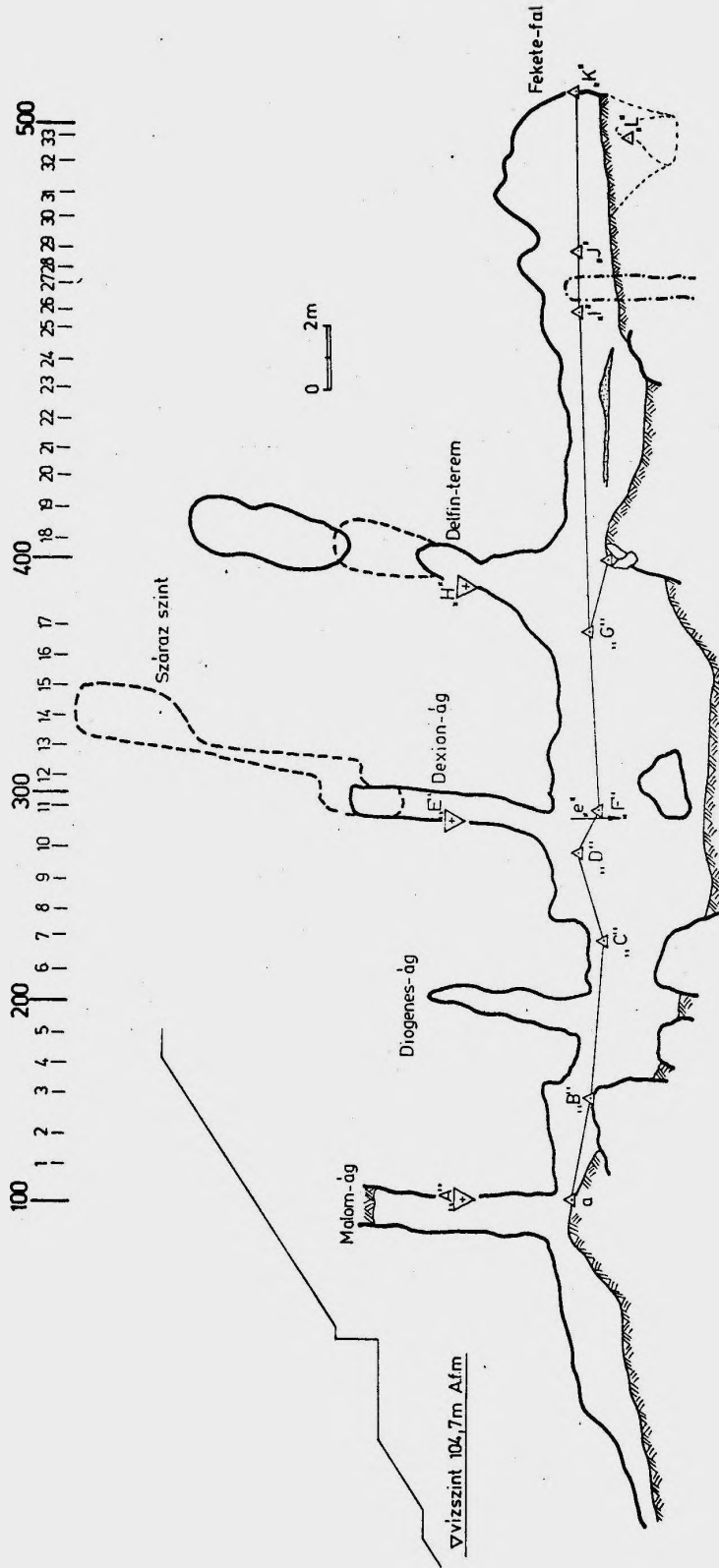
| | |
|---|----------|
| A | 104,70 m |
| B | 100,60 m |
| C | 100,20 m |
| D | 101,10 m |
| E | 104,90 m |
| F | 100,35 m |
| G | 100,84 m |
| H | 104,70 m |
| I | 101,34 m |
| J | 101,34 m |
| K | 101,45 m |
| L | 99,75 m |

JELMAGYARÁZAT

| | |
|---|---------------------------------|
|  | járat határoló fala |
|  | felső szinten húzódó hasadék |
|  | alsó szinten húzódó hasadék |
|  | terképezési alapvonal |
|  | terképezési alappont |
|  | jelentős képződmény határvonala |
|  | törmelek |
|  | üledék, eltömődés |

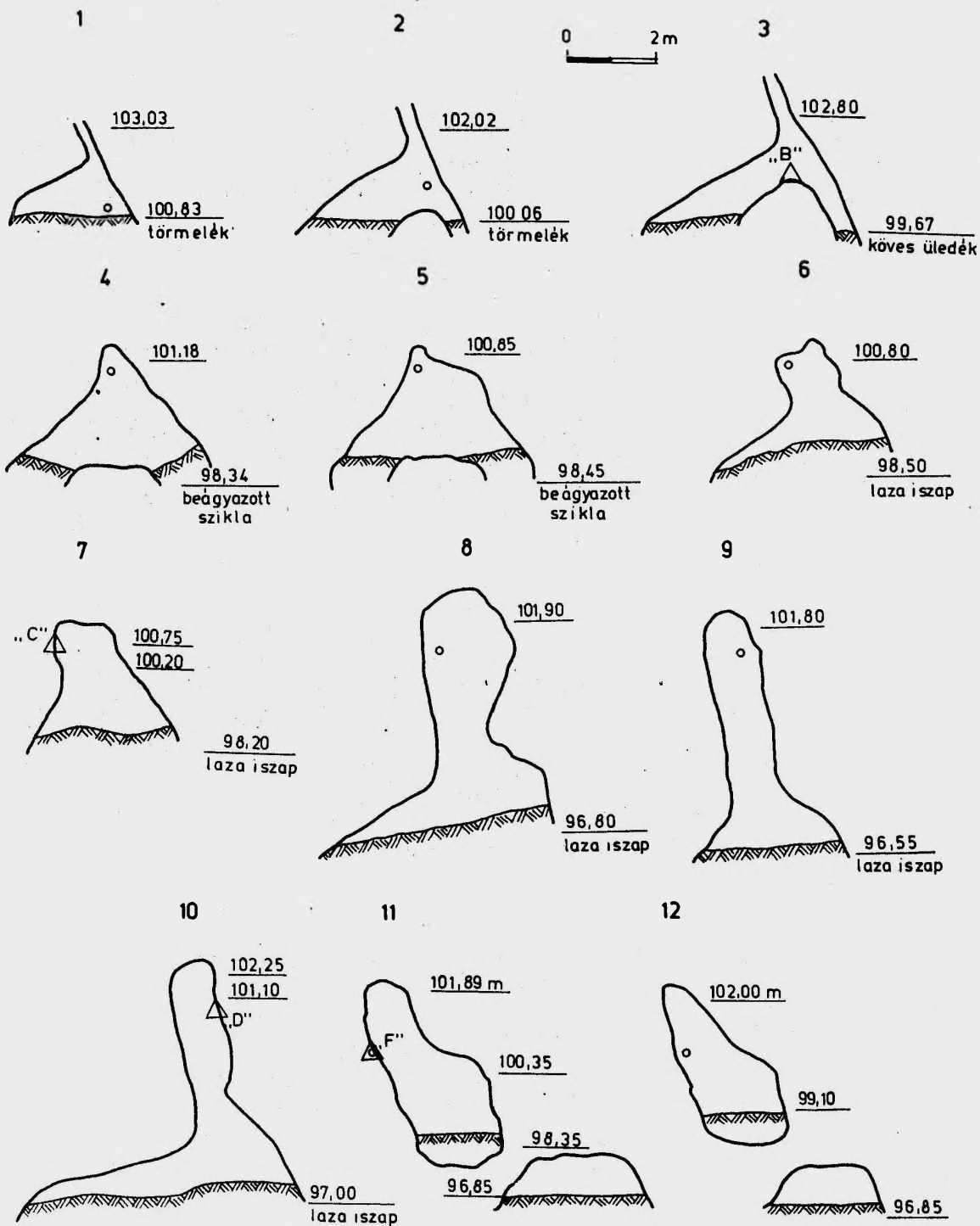


MOLNÁR J. BARLANG ALAPRAJZA

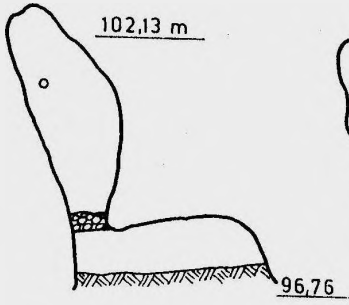


NY. É. NY. — K. D. K. IRÁNYU HASADÉK HOSSZMETSZETE

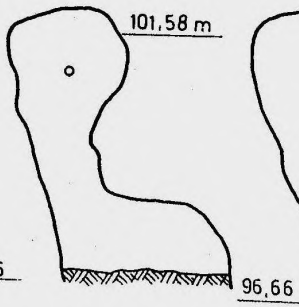
NY. É. NY.-K.D.K. IRÁNYÚ HASADÉK KERESZTSZELVÉNYEI



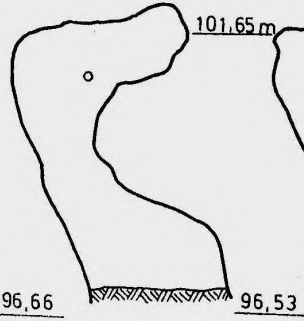
13



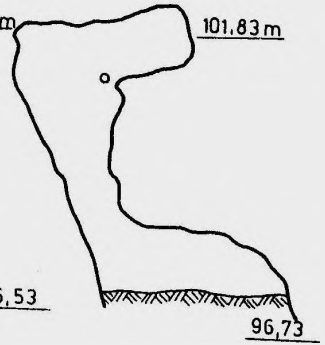
14



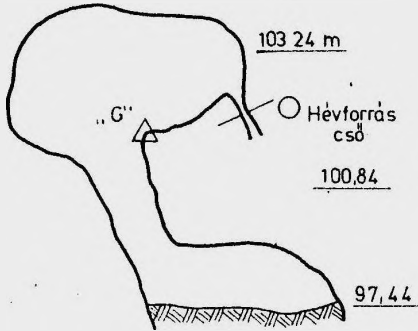
15



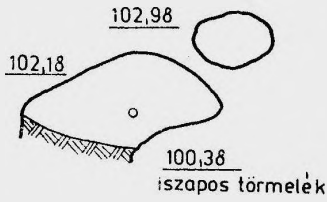
16



17



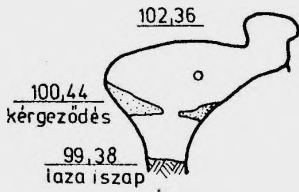
18



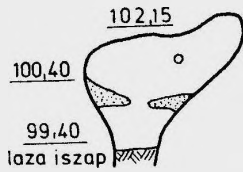
19



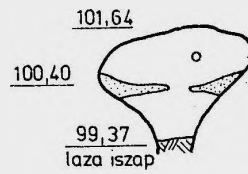
20



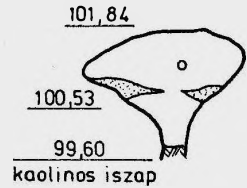
21



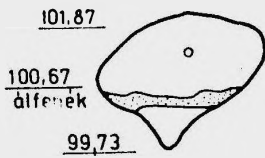
22



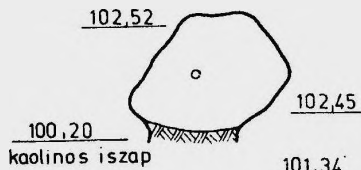
23



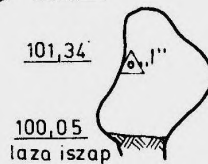
24



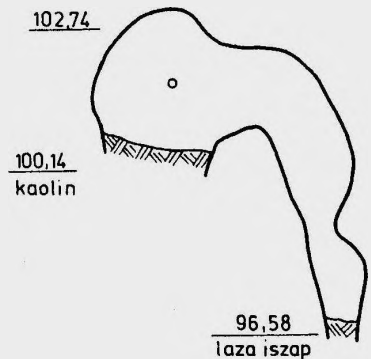
25



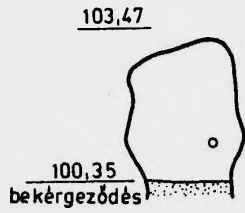
26



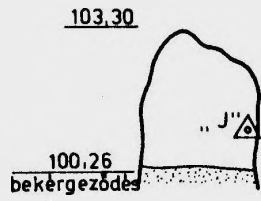
27



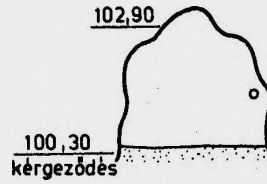
28



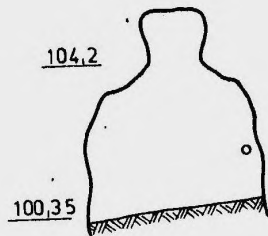
29



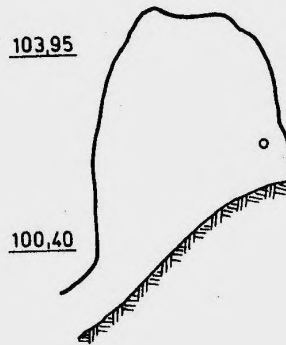
30



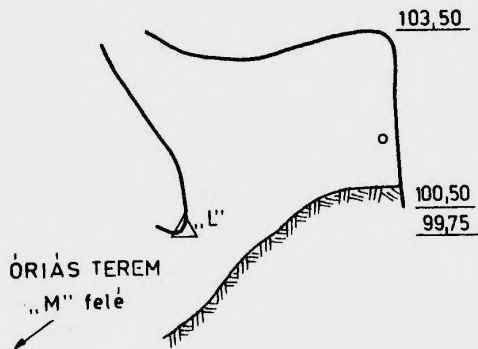
31



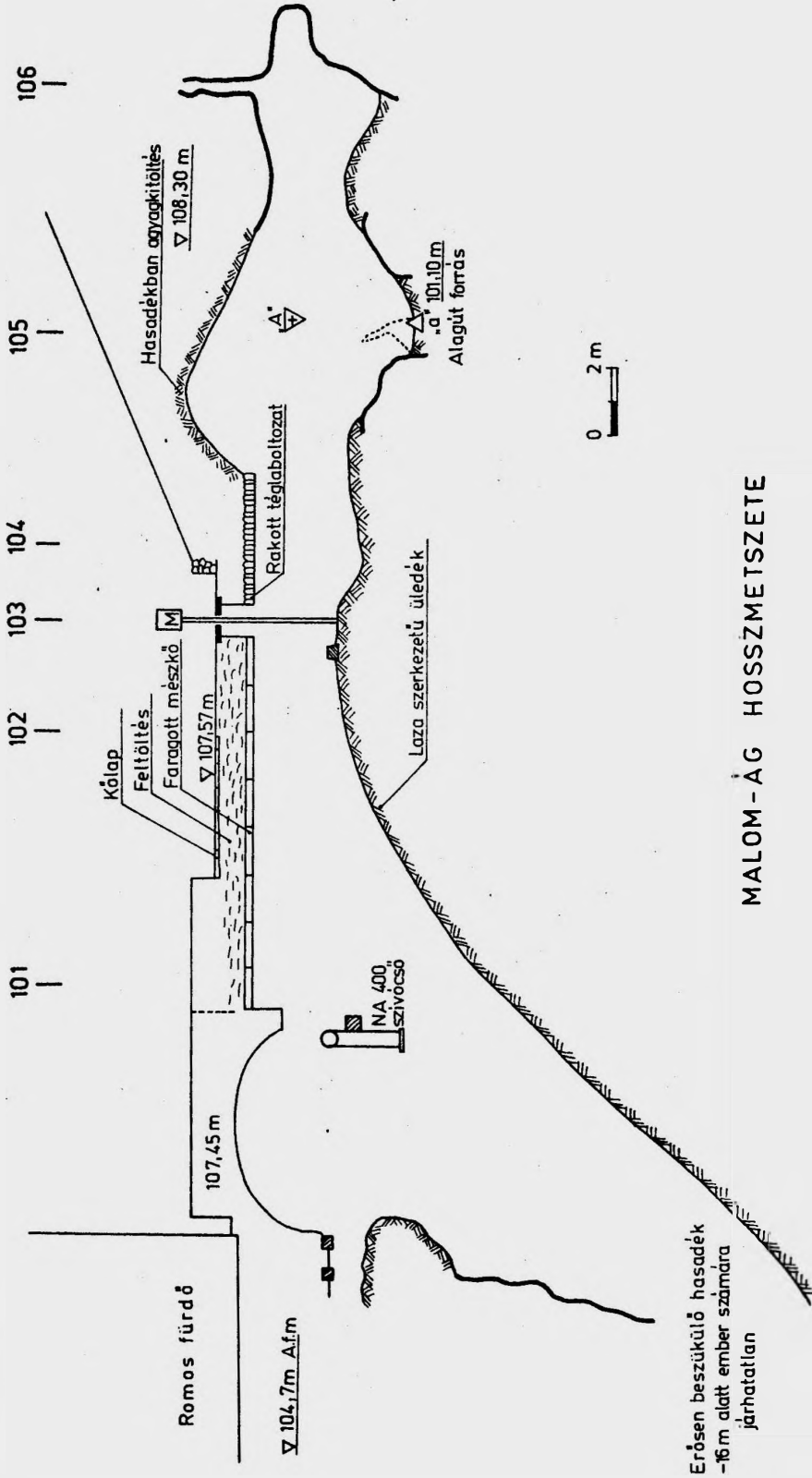
32



33

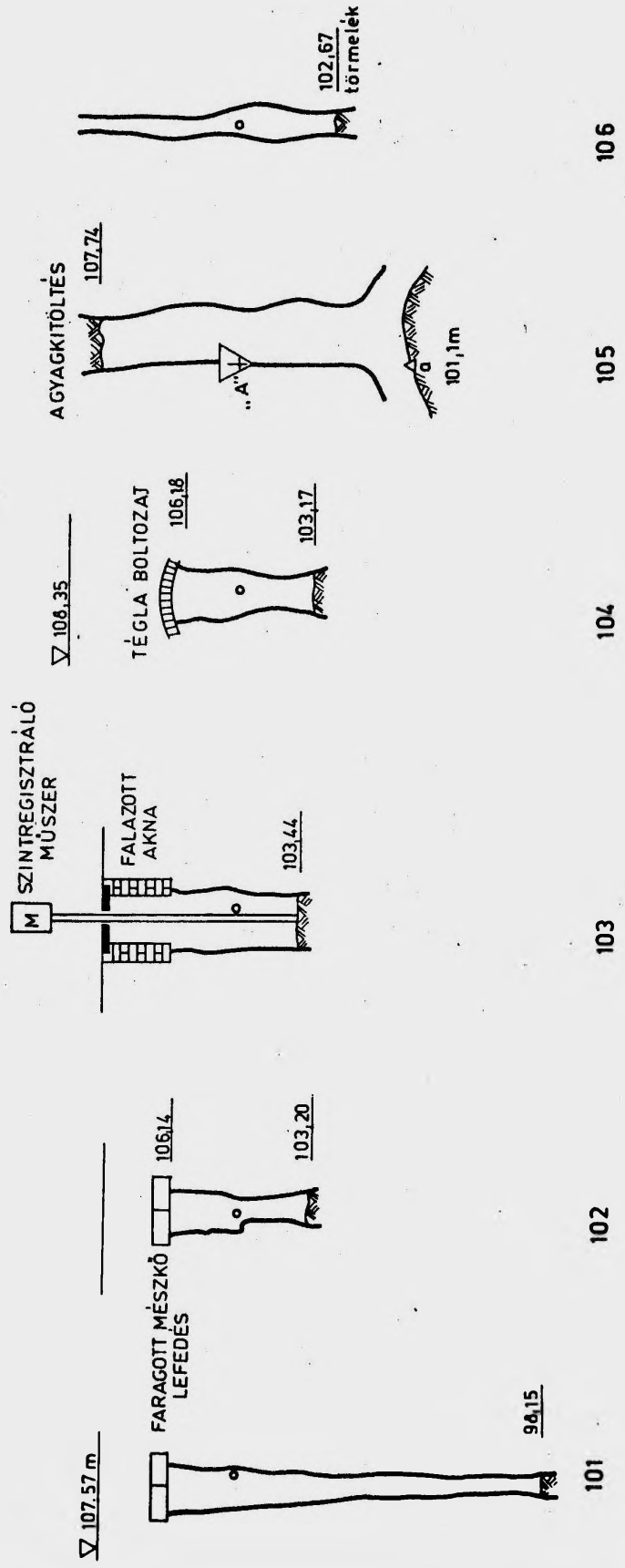


NY. É. NY.- K. D. K. IRÁNYÚ HASADÉK KERESZTSZELVÉNYEI



MALOM-ÁG HOSSZMETSZETE

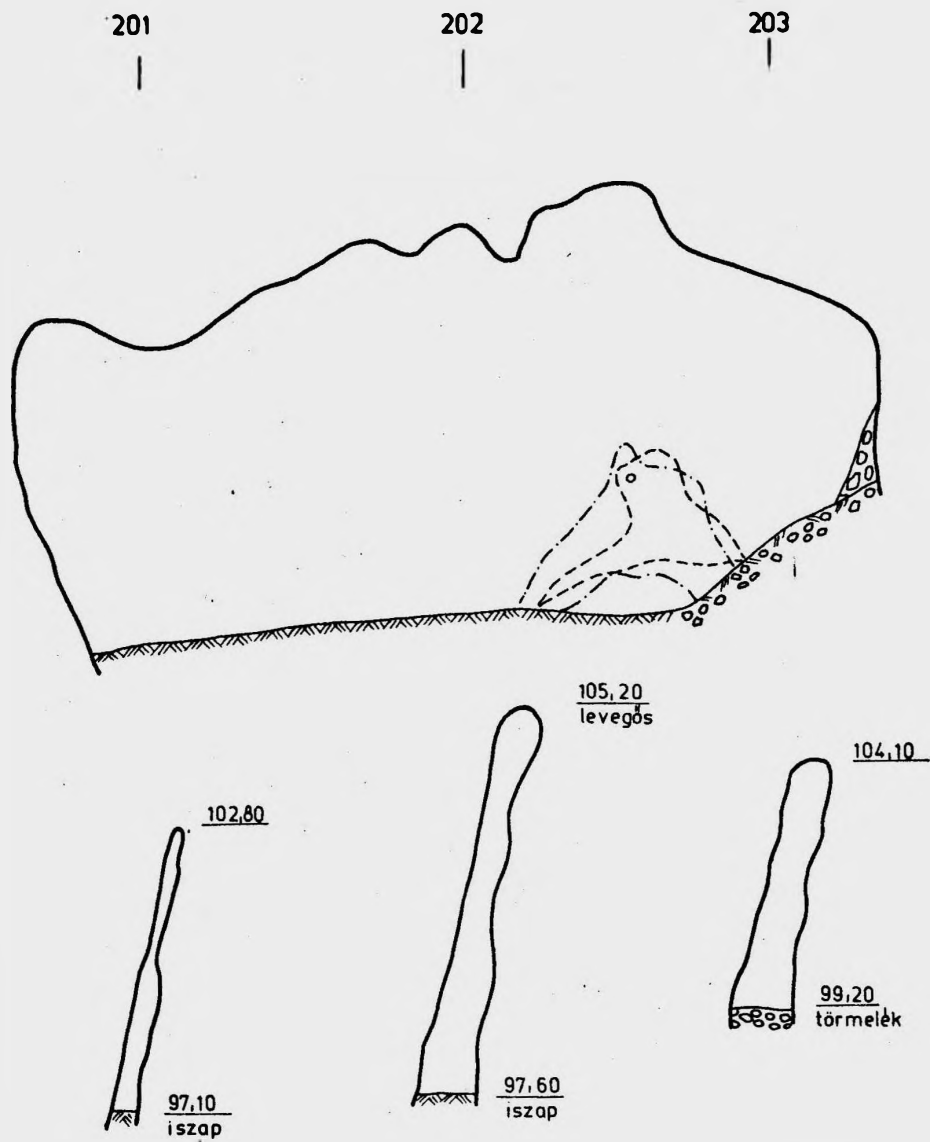
▽ 110,8 m



0 2m

MALOM-ÁG

NY-DNY KÉK irányú metszetei



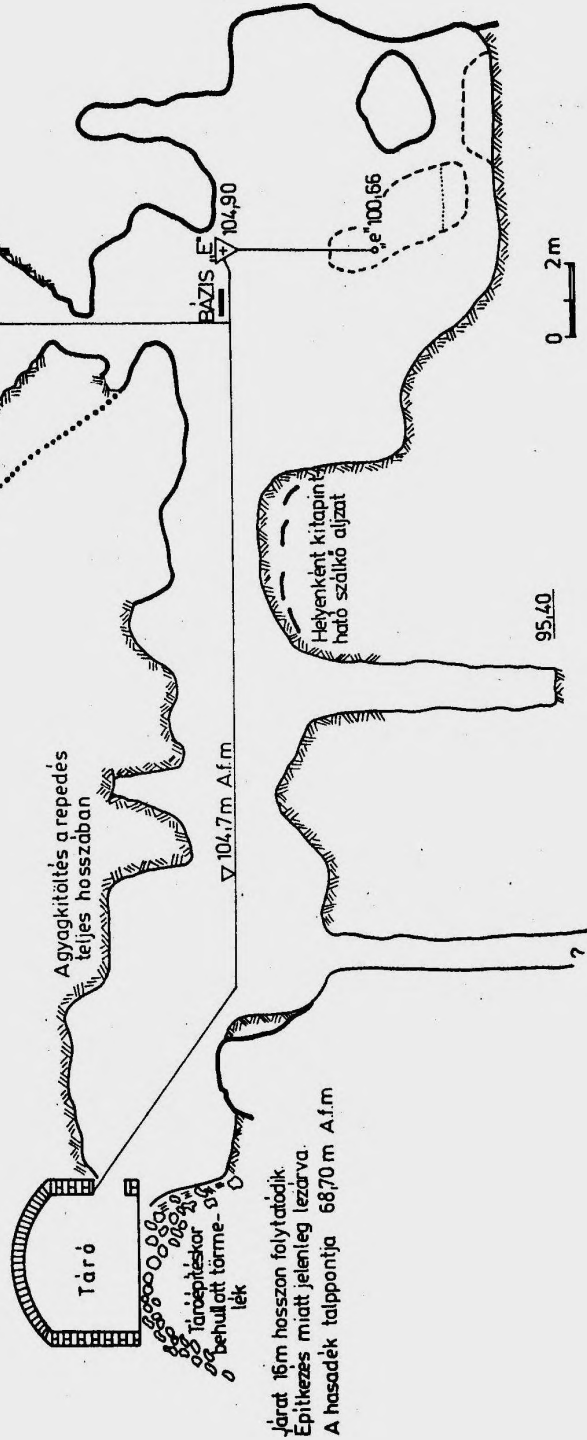
„DIOGENES” ÁG
hossz- és keresztmetszései

301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315

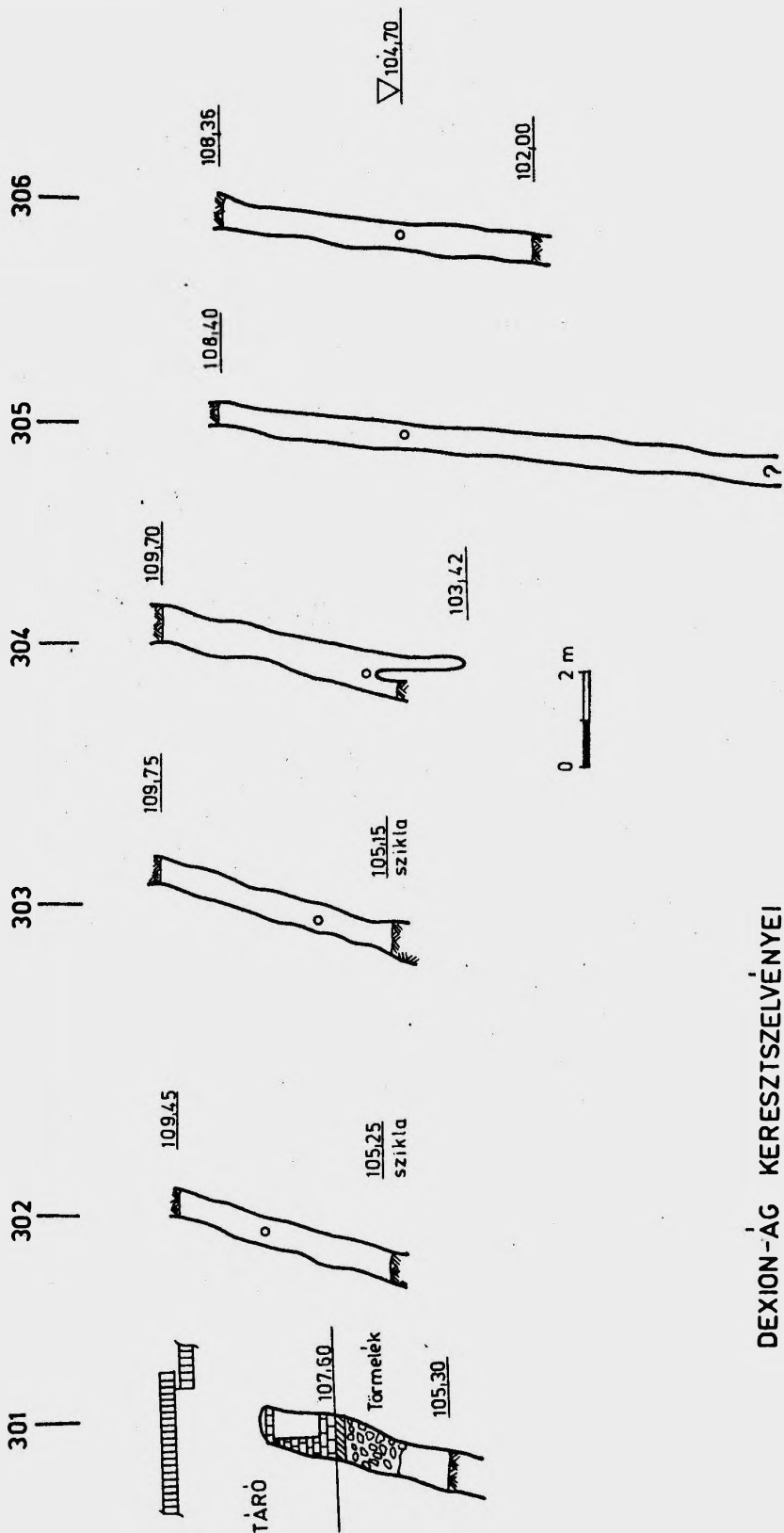
119.51 m

BEJÁRAT
legőajtóval lezárt
116.96 m
A.f.m

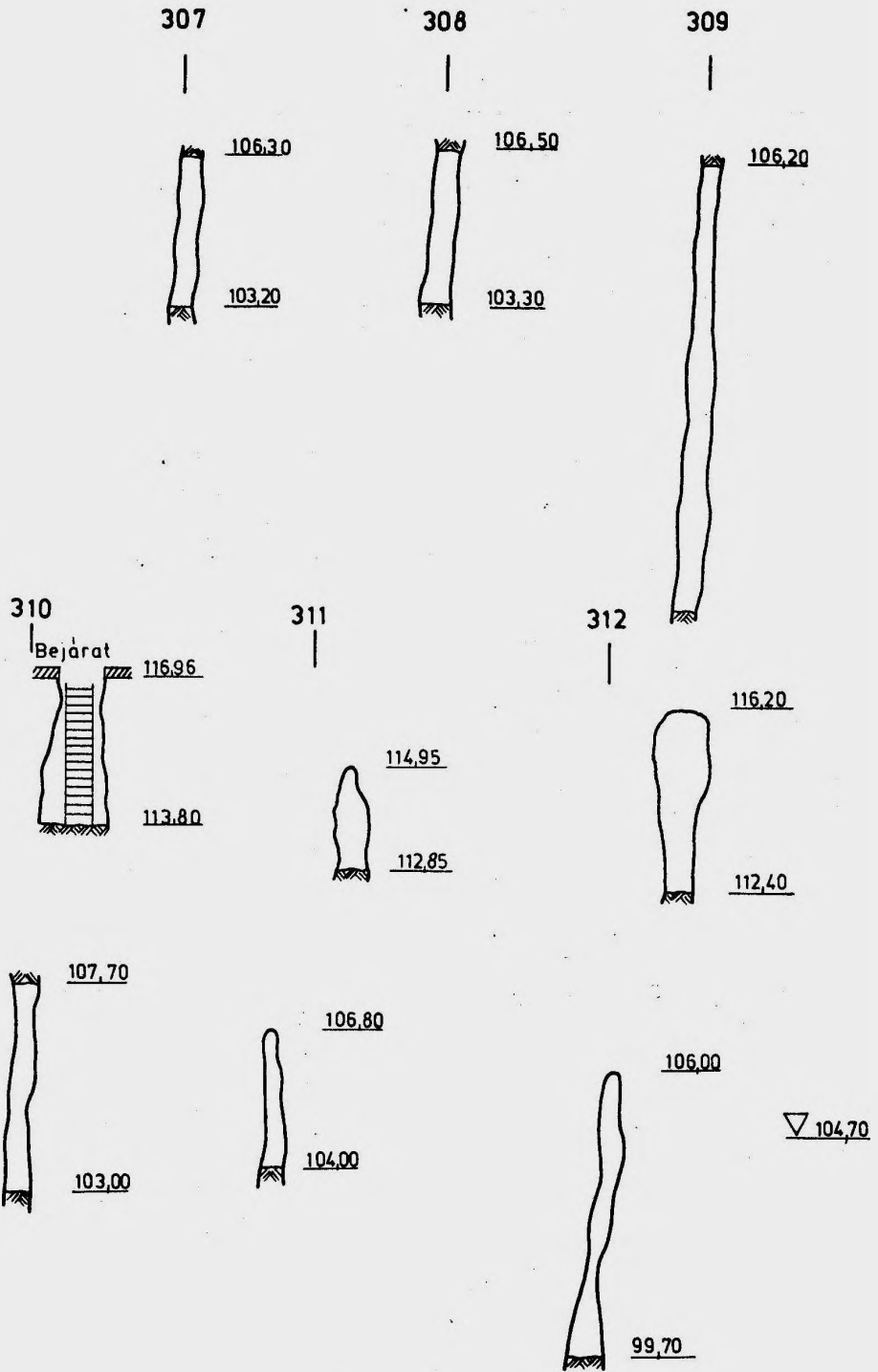
Dexion-ág hosszmet szete



Járat 16 m hosszön folytatódik.
Építkezés miatt jelenleg lezárva.
A hasadékok talpontiája 68,70 m A.f.m

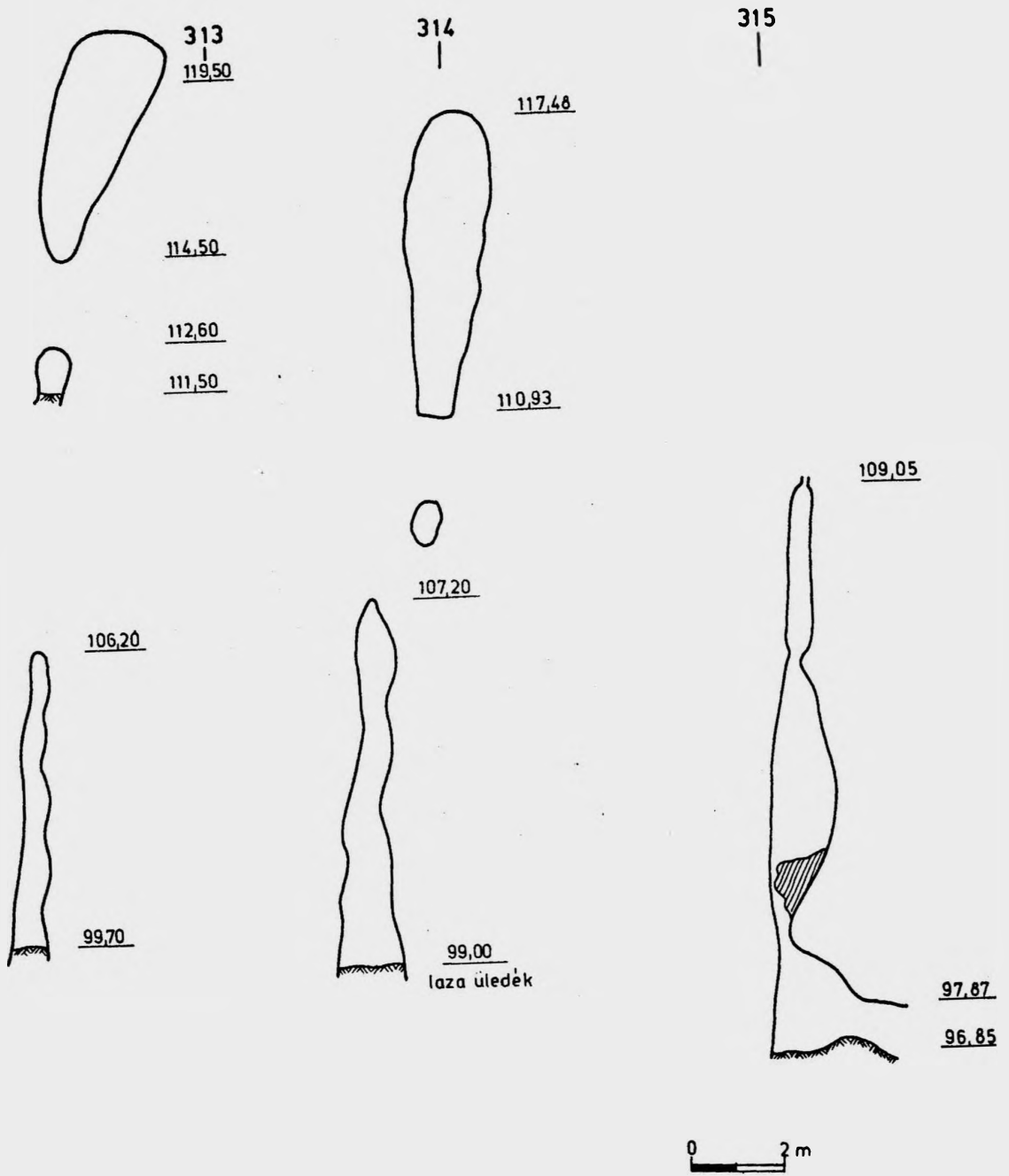


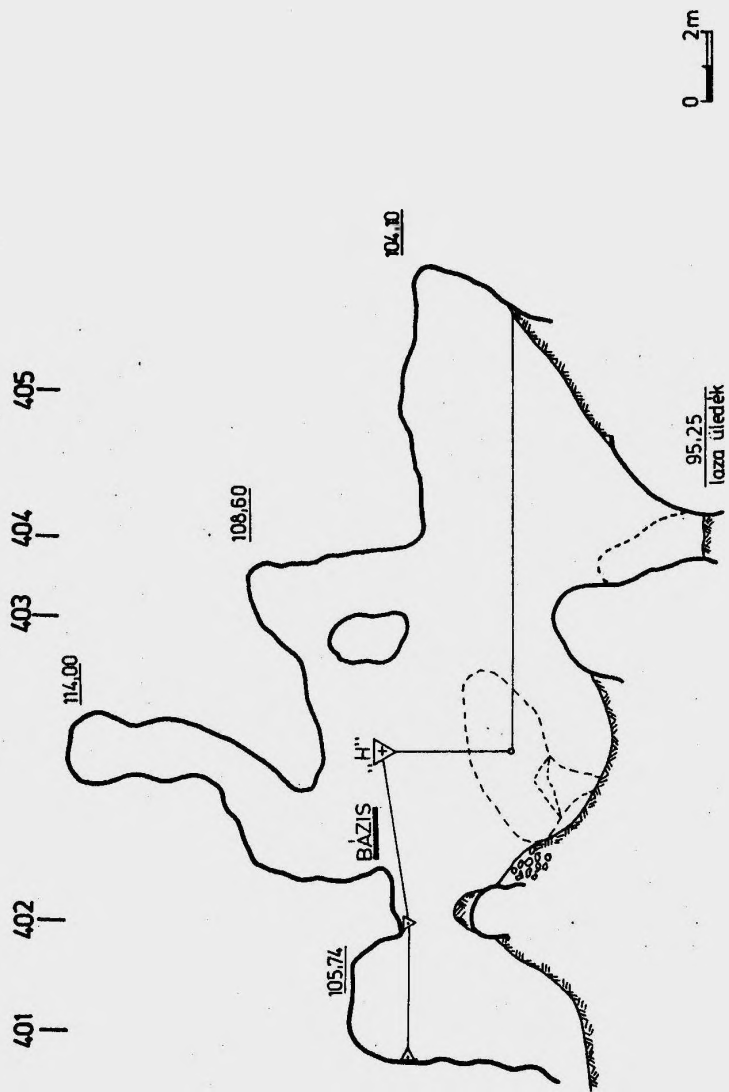
DEXION-ÁG KERESZTSZELVÉNYEI



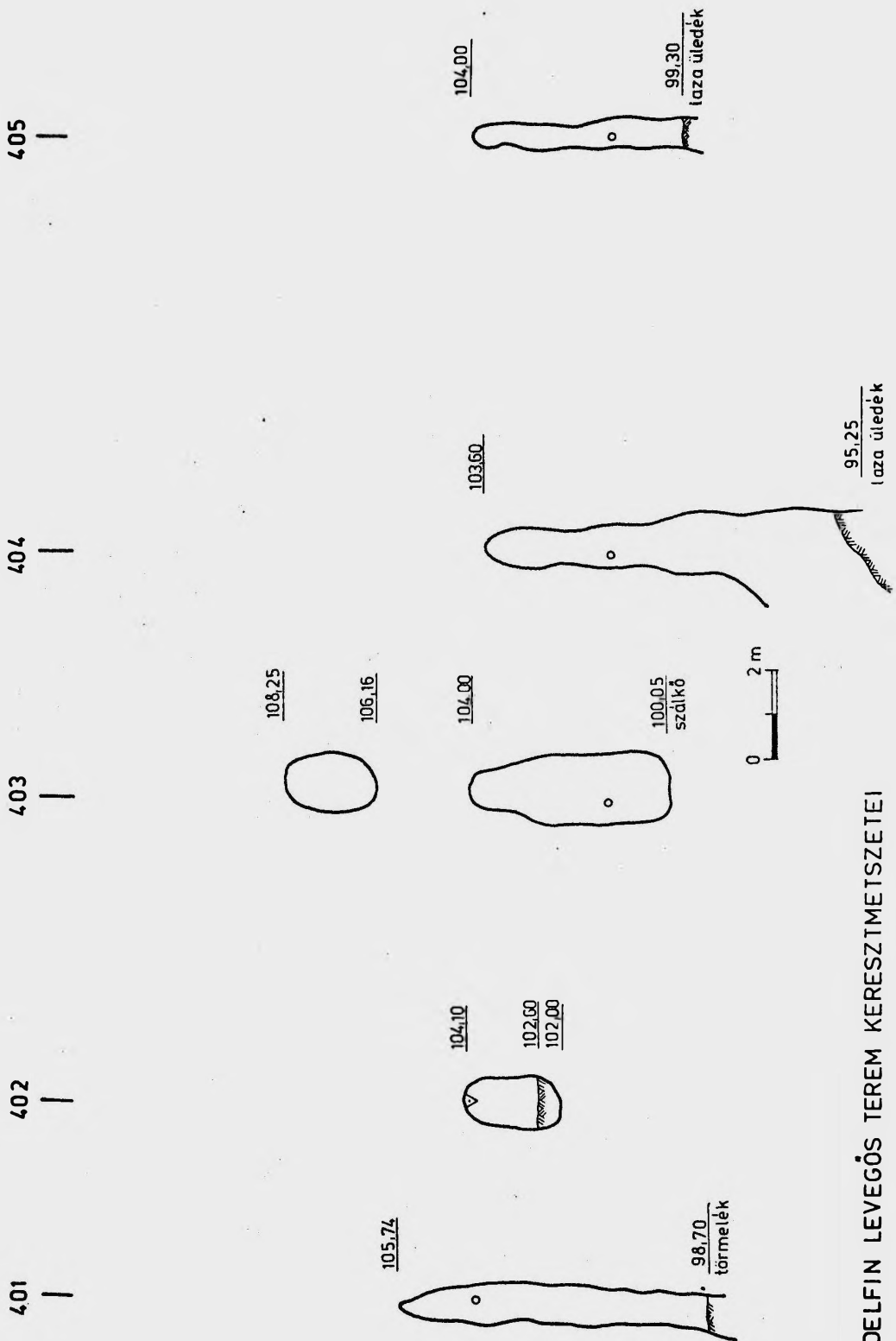
DEXION-ÁG KERESZTSZELVÉNYEI







DELFIN LEVEGŐS TEREM HOSSZMETSZETE



DELFIN LEVEGŐS TEREM KERESZTMETSZETEI

Jelentés a Gépipari Spartacus SE "Lóczy Lajos" Barlangkutató Csoport 1978.
évben végzett munkájáról

Gyarmati Gábor - Hidvégi Andrea - László Zoltán

Tudományos kutatómunka

A tervezett délbükki munkánkat - Lator-vizfő és környékén, a Lator-vizfő barlangjának és a Szeles-barlangnak a bontását - a tervezettnél megfelelően végeztük, sőt a terület kutatásában a tervezetthez képest túlteljesítést értünk el. Elkezdtünk ugyanis előre nem tervezett munkákat is. Jelenleg ott tartunk, hogy a kb. 6x5 km-es területen eddig lo objektumot ismerünk, és valamilyen formában kutatómunkát végzünk bennük. Dokumentálásuk már jelentős részben elkészült.

Lator-vizfő barlangjának kutatása

Az adminisztrációs akadályok elhárulásával, az idén módunkban állt a vizmübe bejutni és a barlangban /illetve a felszínen/ a munkát elkezdni. Első és legfontosabb feladatunknak, a barlang dokumentálását tekintettük, amivel arra az esetre is számolunk, hogy jövőre esetleg nem hosszabbítják meg engedélyünket. Munkánkat itt, a feltárókutatás megkezdésével folytattuk. Tekintettel arra, hogy a mindössze 24 m hosszú barlang járata eléggé szűk és, hogy a friss levegő utánpótlódása nem megoldott, azt a lehetőséget választottuk, hogy a felszínről egy kutatóaknát mélyítünk, a barlang végpontjára. A munka üteme így lényegesen gyorsabban haladhat és veszélyessége is csökken, mivel ki van küszöbölve, a CO₂-os levegőben való dolgozás. A munka üteme kedvező volt. Kezdetben barna erdőtalajban haladtunk lefelé, amit agyag, majd törmelék /jelenleg is/ követett.

Szeles-barlang

Munkánkat itt, az előbbinél kisebb odaadással végeztük, mivel a barlang bontása, az ideai tábornak nem volt célja. Az előrehaladást, a kb. 0,4 m³ törmelék eltávolítása jelentette. Ezenkívül elvégeztük még az ácsolat ellenőrzését, kijavítását.

Szilveszter-barlang

A tábor ideje alatt a barlang dokumentációját készítettük el, amit az MKBT dokumentációs szakosztálya részére - több mással együtt - mellékelünk. Ekkor kezdtük el a már említett barlangi kitöltés anyagvizsgálatot, és ehhez szükséges anyaggyűjtést /mintagyűjtést/ és biológiai vizsgálatokat.

Bekényi víznyelő

Ez egy "víznyelő gyanús" hely, ahol néhány tagunk próbabontást végzett, Az eredmény semmi kedvezővel nem biztat, így itt a munkával felhagytunk.

Az 1978. év eredményei

Az idén a terület 6 barlangjának dokumentációját készítettük el. Ezek: terepnapló felvételéből, a barlang leírásából, térképének elkészítéséből, helyszínrajzának elkészítéséből, fotózásából és esetleg biológiai felméréséből állnak.

A barlangok a következők:

Kankós-lyuk

Lator-vizmü-barlangja

Szilveszter-barlang

Szeles-barlang

Vizmü-fölötti-barlang

Zsendice-barlang

Zsendice-barlang leírása

A barlang az Oromtető Ny-i oldalában nyílik, a gerinctől kb. 100 m, a 32. erdészeti ponttól kb. 150 m távolságra ÉNy-ra.

A barlangot bezáró kőzet: ladini - karni répáshutai mészkő. Települése: vékony pados. A barlang meredek bejárati szakasszal kezdődik - tágas száda után - majd egy lépcsőn le-mászva tágas terembe érhetünk. Ez jobbra és balra egyaránt folytatódik, helyenként beszűkült járatszelvényben. Jobbra egy átbújás után kisebb terembe juthatunk, amelynek lég-hőmérséklete feltűnően nagyobb, a barlang többi részének hőmérsékleténél. Első mérésünk időpontján például /1978. XI. 5./ 5 °C-szal. A jelenségre a későbbiek folyamán megpróbálunk magyarázatot adni.

Innen visszatérve egy bejárat melletti oldaljáratot nézhetünk meg. Itt egy meredek agyag-lejtőn felmenve, a szűk járat ismét kitágul. A kis terem agyagos kitöltését nagy mennyiségben fedi denevér guano, aminek bomlásakor keletkező kellemetlen szaga kitölti a légtér.

Visszatérve a bejárathoz, az utat onnan balra folytathatjuk. Itt ismét egy padkáról lelépve a bejárati terem folytatásába juthatunk. A mennyezet itt is - mint a bejárati terem többi részében - több méter magas. Innen szintén jobbra lefordulva - egy szűk, majd egy kiszélesedő folyosóba érünk, amelynek távolabbi fala végpontot jelent.

A barlang keletkezése valószínűleg hévizes jellegű, mire a gömbfűlkés formából lehet következtetni. Viznyelőként valószínűleg sohasem működött, vagy ha igen, az elnyelt víz mennyisége igen csekély volt. Erre a barlang elhelyezkedéséből és jelenlegi állapotából következtethetünk. Kitöltésében nagy mennyiségben agyag fordul elő, amelyet helyenként dúsan borít kőtörmelék, valamint guano.

Tszf. magassága: 380 m

A barlang teljes alaprajzi hossza: 65 m

Jelentősége nem túl nagy, bár valószínűleg a Déli-Bükk eddig ismert legnagyobb barlangja. Pontos hőmérsékletvizsgálata érdekes eredményeket is hozhat. Bivakhelynek kiválóan alkalmas. Állatvilágát a barlangi vendégek jelentik. Denevér, rovarok. Ásványos kiválásként limonitos bevonatot és montmilchet találtunk. A vizek felső határa is szerepet kapott. Átlagos szélessége: 0,9 m, magassága 0,4-1,2 m között változik. A szűk bejáraton bebújva 4 m kúszás után érünk el arra a helyre, ahol egy kicsit kitágul az üreg. Ekkor egy kis fülkébe érkezünk. Ennek méretei: 3,5 m hosszú, 1,8 m széles, és 1,2 m magas. Közepén a kitöltésbe ágyazva egy kőtömb található. E fölött átcúszva és egy fél méteres lépcsőn lejutva, a bejáratnál szűkebb kúszójáratba juthatunk, amely a végponthoz vezet. A szűk járat alakja egy egyenlő szárú háromszöghöz hasonlít. A kiszélesedett fülkében ásványos kiválás található. A falakon gyengén fejlődött borsókó a főtén ovális alakú kalcit kiválás található. Az egyik oldalnyílásban montmilch nyomai sejtethők.

A barlang élővilága változatos. Több barlangkedvelő állatfaj található. Denevérek, meztelen csigák, rovarok használják szállás, illetve búvóhelyül. Az üreg valószínűleg a kőfejtő művelésekor vált hozzáférhetővé, de lehet, hogy bontás útján. Az esetlegesen munkálkodók személye azonban ismeretlen. Kitöltése jelentős része agyag. A barlangnak jelentősége nincs. Feltárását és vizsgálatát nem tartjuk érdemesnek, így az eddig elkészült kutatásokon kívül - dokumentálás - itt továbbiakat nem tervezünk.

Lator-vizfő-barlang leírása

A barlang eocén mészkőben képződött. Pontos helye: A sály - latori-vizműben, az üzem hátsó részén a domboldalon, egy kb. 6 m magas szikla kibúvás tövében nyílik.

Jellege: árvízi vézskiömlő. Bejárata: 1,4 m magas, 0,6 m széles, ovális alakú nyílás. Környékén gazdag növényzet található. A szűk bejáratot, szűk kanyargós járat követi. Itt hasonkúszva haladtunk, míg néhány kisebb elfordulás után az első kiszélesedéshez értünk. Itt jobbra fordulva érkezünk a barlang 1,75 m mély "kürtőjéhez". Ezen lemászva egy kapun kúszunk át, amit egy agyaglejtő követ. Itt felkúszva, a barlang érdekes képződményéhez juthatunk. Egy felfelé harapódzó, 1,5 m magas kürtőhöz. A kürtő alakja egy olyan üreghöz

hasonlít, amit egy számtalan lemezből összepréselt tömbbe fúrtak úgy, mint az előtte levő. A kürtő alatt áthaladva ismét egy kapun bújunk át. Itt egy régi ácsolat maradványait találjuk, ami az 1971. évi feltárás nyomai. Az akkori feltárók, a fölötté lévő törmellekkel eltömődött kürtőt akarták visszatartani a beomlástól. Mivel az ácsolat mostanra már tönkrement, így az ottani közlekedés már igen veszélyes. Innen utunkat még 2-3 m-t folytatjuk, ahol elérjük a jelenlegi végpontot. Ezt a járat teljes szélességében agyaggal kitöltött, erősen bepréselődött kőtörmelék alkotja.

Képződmények, kiválások:

Az első kiszélesedésnél található kis méretű borsókő, a közelükben található vasas kiválás, valamint a kezdeti növekedési stádiumban lévő cseppköves képződmények jelentik a barlangban található kiválásokat. Képződményként, a kezdetleges, csekély méretű üstök említhetők. Figyelemreméltónak - a barlang kialakulásának szempontjából döntőnek tartjuk, - hogy a kúszójáratok alján kvarc kavicsot találtunk, ha nem is nagy mennyiségben. A barlang hőmérsékletét eléggé jelentősen befolyásolja a kinti hőmérséklet változása. Így a nyári, augusztusi mérésünkkor - a kinti hőmérséklet 28 °C-nál a barlang átlagos hőmérséklete 13 °C volt, az agyag hőmérséklete pedig 11 °C.

Levegője a kis légtérfogat következtében igen hamar elhasználódik és kellemetlenné válik. 4 ember 1-1,5 órás benttartózkodása után a széndioxid tartalom elviselhetetlenül feldúsul, ami csak jó pár óra alatt szellőzik ki.

A barlang feltárása célszerűnek látszik, mivel általa esetleg világossá válik a szűkebb terület vízháztartása, a vizmüben foglalt víz és a keveredő hévíz összefüggése.

A Szilveszter-barlang leírása

A barlang a dél-bükki Kőrös-völgy hátravágódó folytatásában, a Tölgyes Mátra tömbjében található kb. 525 m tszf. magasságban. Bejárata a völgytalptól kb. 60 m magasságban van, egy mészkőbúvás közepén. Nevét - ideiglenes jelleggel - csoportunktól kapta, a megtalálás időpontjáról. /1977. december 31./ Helyét egy helybeli favágó árulta el, de a nevét ő sem tudta, és helyi elnevezése mindmáig nem ismeretes. Így az eddig használt nevet javasoljuk a továbbiakban is megtartani.

Fedőközete: Triász, ladini-karni korú, répáshutai mészkő. Dőlésiránya és szöge: 6/17.

Szádaja: 1,2 m széles, 1,3 m magas, a völgyből nem látható boltíves bejárat. A bejárati szakasz kb. 90°-ban harántolja a kőzet dőlésirányát. A járat szélessége itt 1,8 m. Alakja a mesterségesen épített boltozatokra emlékeztet. A bejárati szakasz után a járat balra fordul, kb. 104°-os szögben. Itt összeszűkül és 4 m után ismét jobbra visszafordul, így majdnem párhuzamossá válva a bejárati szakasszal. Itt már csak mintegy 1 m-t halad előre, ahol a végpont következik. Ezt a barlang kitöltésére mindenhol jellemző finom talajfelhalmozódás jelenti.

Mérete: teljes hossza: 15 m, legnagyobb szélessége: 1,9 m. Képződmények, kiválások a jelenleg ismert szakaszon nincsenek. A barlang érdekessége, a kitöltés. Ez finom, jó minőségű, barna erdei termőtalajból áll. A barlang feltárása célszerűnek látszik, ami a laza kitöltésben nem okoz különösebb nehézséget. A feltárás elkezdése előtt azonban célszerű a barlang kitöltésének vizsgálatát befejezni, mivel az a réteget óhatatlanul megbolygatja.

A Kankós-lyuk leírása

Kács falutól É-ra, a Déli-bükken található, a Kankós-lyuk nevű kőfülke. Megközelítése a Kács faluból induló Nagy-szoros völgyön keresztül lehetséges.

A barlang a völgy oldalában, a völgytalp közvetlen közelében található, 293 m tszf. magasságban. Egy tektonikai sík mentén elmozdult réteglap által keletkezett. Ásványos kiválás, vagy egyéb képződmény nem található benne. Hossza: 6,2 m.

Érdekes a barlanghoz fűződő néphagyomány, amely szerint a faluból kitiltott beteg és le-

dér asszony fogadta itt az öt meglátogató férfiakat. Az üreg jelentősége csekély, csak a kateszteri nyilvántartásban van szerepe. Bivak helynek kiválóan alkalmas. Bejárata eléggé tágas. 2,7 m széles, 1,5 m magas.

Jelentés a Hajnóczy József Barlangkutató Csoport 1978. évi munkájáról

Varga Csaba - Németh Gyula

1. Feltáró munka

A Hajnóczy-barlangban tavaly elkezdett Komszomolbeli kürtő bontását folytattuk az 1978. évi táborunkban is. Ahogy már a tavalyi jelentésben is részleteztük a munka egyre nehezebbé vált, mivel az eltömődésből mind nagyobb sziklákat kellett kiemelnünk. A mélység növekedésével mindig veszélyesebb lett az ilyen sziklák eltávolítása. A munka könnyítése és a balesetveszély kiküszöbölése érdekében beépítettünk egy csigasort, s arra rögzítve szállítottuk ki a sziklákat. Kilenc napi munka után a kürtő alján egy szűk járatot találtunk, melyen Szücs Imre társunkat kötélbiztosítással leeresztettük. Több méteres mászás után egy függőleges repedés tetejére ért, ahol csak hágcsóval tudott lemenni. Mint kiderült, ez a repedés abba a járatba vezetett, amelyiknek a végében van a barlang legmélyebb pontja. Sajnos korábban, más utvonalon már eljutottunk ide. Akkor a járat végén azért nem bontottunk, mert a bontási munkálatokat csak igen nehéz körülmények között tudtuk volna végrehajtani. Ezek után viszont nincs más választásunk, mivel két kürtő is ugyanarra a helyre nyelt, itt kell keresnünk a továbbjutási lehetőséget.

Másik feltáró munkahelyünk a Galéria Ny-i vége volt. Több szempont is vezérelt bennünket e munkahely kiválasztásában:

- az eddigi mérések alapján a Hajnóczy barlang e része fölött helyezkedik el az Odorvári-cseppkőbarlang
- ki akarjuk kerülni a Labirintusba való útjutás körülményes útvonalt,
- keressük a Labirintus fölötti feltételezett járatot.

E szempontok alapján kezdtük el a Galéria Ny-i végén lévő törmelékkúp bontását. A munka során néhány nagyobb sziklát is el kellett távolítanunk, de ellentétben a Komszomolbeli munkahelyünkkel itt a munka sokkal könnyebb volt - eleinte -, mert a sziklákat nem fölfelé, hanem lefelé kellett továbbítani. Így ha azokat sikerült kibillentenünk, saját súlyuknál fogva legördültek, vagy zuhantak. A későbbiek során itt is nehezebbé vált a munka, mert egy fölfelé vezető járatba kerültünk, s itt a szűk helyen magunk elöl és fölül bontottunk. Ezért csak lassabban tudtunk haladni. Jelenleg mintegy 6 m-rel vagyunk az elérendő terepszakasz fölött és kb. 12 m távolságra. Ezt a munkát a következő évben is folytatjuk.

2. Térképezés

A Hajnóczy barlang első térképe tájolóval és nem rögzített zsinórral készült. Ezért a barlang méretének megnövekedésével szükségessé vált az új térképezés. 1978-ban folytattuk az új gerinchálózat kijelölését függőívvel és függőkompasszal. Az eddig fölvetett sokszögvonala hossza 485 m, 81 tiplizett sarokponttal. Megkezdtük a keresztmetszelvevények felvételét is. A III. sz. sokszögvonala 0-15 pontok közötti szakaszán 31 szelvevény készült közvetlen méréssel.

Elkészítettünk és kipróbáltunk egy programot a mérési adatok számítógépes értékeléséhez és a sokszögvonala fősíkokbeli vetületének felrajzoltatásához.

A választott koordinátarendszer:

Magassági alappont: Odorvár háromszögelési pont, kezdőpont tengerszint feletti magassága 546 m.

Magassági koordinátája: 0,00.

Vízszintes alappont: A felszíni és a barlangi sokszög közös 1 jelű pontja, x koordinátája: 0,00, y koordinátája: +500,00, z koordinátája: kb. -96.

Az x tengely pozitív iránya kelet, az y tengely pozitív iránya észak, a z tengely pozitív iránya fölfelé mutat. Koordináta-rendszer ilyen megválasztásával minden vízszintes koordináta + előjelű, azon kívül jól felismerhető, az x és y nem téveszthető össze egymással. A z koordináták mind negatívak, és az odorvári csucstól lefelé mért mélységet mutatják.

A magassági koordinátákat a felszíni mérések befejezéseig az 1. sz. ponttól számoljuk. /A -96 m adat csak tájékoztató jellegű./

Néhány jellegzetes pont koordinátái:

| | | | |
|-----------------------------|----------|---------|---------|
| 1. Vízszintes alappont | x=500,00 | y= 0,00 | z= 0,00 |
| 2. Bejárat | 498,90 | 18,81 | 11,17 |
| 10. Romos terem | 480,52 | 26,10 | -5,64 |
| 15. Lapos terem | 477,90 | 47,19 | -13,11 |
| 16. Asztal a Nagy teremben | 464,72 | 63,20 | -24,31 |
| 16/5 Nagy terem vége | 436,72 | 27,51 | -13,02 |
| 22. Galéria alja | 460,91 | 65,65 | -3,98 |
| 29. Galéria teteje | 506,86 | 76,26 | 12,68 |
| 36. Óriás terem Ny-i vége | 491,62 | 73,19 | 30,31 |
| 38. Óriás terem K-i vége | 532,13 | 83,01 | 24,71 |
| II/15. Grand kanyon kezdete | 536,46 | 60,28 | -15,84 |

A koordináták meghatározásánál még nem vettük figyelembe a mágneses elhajlásból eredő hibákat. A sokszög teljes lefektetése és visszamérése előtt a térképet nem módosítjuk, továbbra is a régi térképet használjuk.

A lefektetett hálózat vázlatja:

I. sz. vonal: Bejárat-Háztető-Romos terem-Depó-Nagy terem Galéria-Felső labirintus-Óriás terem

Elágazások: 11-től Romos terem
15-től III. sz. vonal
16-től Nagy terem
21-től II. sz. vonal

II. sz. vonal: Galéria - Alsó labirintus - Grand kanyon.

III. sz. vonal: Lapos terem - Csodák terme - Táncsterem - Niagara - Háztető.

A barlang fölötti terepszakaszon is folytattuk a felmérést. Wild TO teodolittal dolgoztunk. A mérési adatok feldolgozása folyamatban van. Számításaink szerint a Hajnóczy barlang bejáratának tengerszint feletti magassága 448 méter. A felszíni és a barlangi hálózatot egy felszíni szakaszon illesztjük egymáshoz és a felszíni pontok koordinátáit ugyanabban a rendszerben számoljuk, mint a barlangi pontokét. A felszíni pontokat a sziklákön a barlangban is használt módon rögzítettük, máshol nagyobb fák törzsén, vagy levert karókon helyeztük el.

3. Radonmérések

1978. V. 8-án megállapodtunk Dr Somogyi György kandidátussal, az ATOMKI /Magyar Tudományos Akadémia Atommag Kutató Intézete Debrecen/ Magfizikai Módszerek és Interdiszciplináris Alkalmazásai Osztálya vezetőjével, hogy e hó 22-én a Hajnóczy barlangban mérésorozatot kezdünk egy új magfizikai mérési módszer kidolgozásával kapcsolatban. A módszer azon alapszik, hogy mérjük a talajból kipárolgó ²²²Rn gáz aktivitását. A talajgáz alfa-aktivitásának mérése sok értékes információt szolgáltat a felszín alatti geológiai viszonyokról, azok változásairól. A talajgáz rádíoaktivitását a talajra kihelyezett szilárd-

test nyomdetektorokkal mérjük. Tudásunk szerint ilyen méréseket barlangban eddig még sehol nem végeztek. A máshol folytatott radonmérések csak pillanatnyi mintavételek voltak. Li hosszabb időtartamok átlagos aktivitását mérjük.

Az ATOMKI felszíni mérései szerint a talajgáz aktivitást számos külső, nem geológiai körülmény befolyásolja. Mivel a barlang belsejében a külső hatások nagyon tompítva jelentkeznek, ezek szerepének tisztázására a barlangban és a felszínen párhuzamosan méréseket végzünk. A Majnóczy barlang igen alkalmas ezekre a mérésekre, méretei, geológiai helyzete, nagyfokú háborítatlansága miatt és mert a klímaviszonyait már eddig is vizsgáltuk. 1978. V. 22-én detektorokat helyeztünk el a barlang különböző helyein és a felszínen. A detektorok cseréje és kiértékelése azóta is folyamatosan történik, a méréseket legalább 1979. nyaráig folytatjuk.

Az eddig nyert adatokból úgy látszik, hogy a talajgáz kipárolgásának évszakos változása a barlangban is jelentkezik: nyáron nagyobb, télen kisebb mértékű.

Októberben új mérésorozatot kezdtünk annak vizsgálatára, hogy milyen a ^{222}Rn eloszlása a barlang levegőjében. Méréseink talán új lehetőséget adnak a lassú barlangi légmozgások feltérképezésére.

4. Viz és levegő vizsgálatok

1978. július 2-án viz és levegő mintákat vettünk a barlangban. Ezeknek elsősorban a CO_2 tartalmát kívántuk vizsgálni. A mintákat az ATOMKI-ban elemeztük kvadrupol tömegspektrográffal. A pontosság minden vizsgált ionra jobb, mint 5 %. Mivel az első minták esetében a levegő és a vízben oldott gázok adatai megegyeztek, a továbbiakban csak vízmintákat elemeztünk, mert azok vétele és kezelése is egyszerűbb. Ez a választás azonban rossznak bizonyult, a következő hónapokban a barlangi vizek sorra kiapadtak, így nem sikerült a következtetések levonásához elegendő adatot gyűjteni. A barlang nedvesebb periódusában a mérést folytatjuk.

Vízminták %-os gáztartalma

| | Barlang | | | Felszíni források | | |
|---------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|----------------|----------------|
| | Galéria Teknőc | Medence Hufinál | a Kun Béla patak | Zsilipes | Mákszem É-i | Mákszem D-i |
| N_2 | 78,7 | 79,2 | 76,6 | 79,08 | 78,72 | 78,15 |
| O_2 | 20,05 | 20,2 | 20,6 | 19,62 | 19,55 | 19,73 |
| Ar | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,04 | 1,24 | 1,0 |
| CO_2 | 0,03 | 0,23 | 1,55 | 0,23 | 0,44 | 1,08 |

Nyári táborunkban és a detektorcserék alkalmával mérjük a Zsilipes forrás vízhozamát. Nyáron a csapadékot is.

A Zsilipes forrás vízhozama és a hullott csapadék 1978, július 2-17-ig

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| Dátum: | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
| liter/perc: | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,7 | 7,1 | 6,3 | 6,4 | 8,3 |
| csapadék mm: | 1,9 | 1,1 | 12,5 | - | 0,1 | 24,1 | - | 8 | 4,8 | - |
| Dátum: | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | | | |
| liter/perc: | 8,3 | 8 | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 7,5 | | | | |
| csapadék mm: | 16,5 | 5,1 | - | - | - | - | | | | |

5. Üledékvizsgálat

A korábbi évekhez hasonlóan Dr Kordos László most is folytatta a Hajnóczy barlang üledékeinek apró-emplós vizsgálatát. Az 1977. évi táborunk utolsó naoján sikerült találni egy olyan lelőhelyet - az Oriás-terem bejárata alatt - ahonnan Dr K. L. helyszíni vizsgálata alapján érdemesnek látszott az 1978. évi táborunkban nagyobb mennyiségű mintát venni. Mintegy 80-100 kg mennyiségű mintát vettünk, mely elemzésre a MÁFI-ba került.

6. A barlangi levegő mikrobiológiai elemzése

Sajnos a korábbi személyi feltételek megváltozása miatt ezt a munkát szüneteltetnünk kellett, de ha megfelelő személy vagy intézmény támogatását megnyerjük, akkor folytatjuk.

7. A barlangi csepegő vizek elemzése

A mérőcsoport jelentésében az 1978. évi mérések megtalálhatók. Az 1977. évi mérések ismétlésénem tudtuk megcsinálni, így azokat 1979-ben eszközöljük.

8. A barlangot rejtő kőzet elemzése

Az 1977. évi kőzetminták utolsó csoportjának elemzési anyagát 1978. novemberében kaptuk meg, így azok összesítő értékelését a következő jelentésünkben adjuk.

9. A karsztos felszínek növénytakarulásának vizsgálata

Tekintettel arra, hogy a biológus csoport vezetője családi ügyek miatt nem tudott részt venni a tábor munkájában, így e tevékenységünk nem értékelhető érdemben.

Jelentés a Kőbányvai Barlangkutató és Hegymászó Szakosztály 1978. évben végzett munkájáról

Lendvay Á. - Tihanyi P. - Gáspár J.

Szakosztályunk az elmúlt évben 4 csoportban 64 fővel dolgozott. MKBT tagjaink száma 1978. december végén 44 fő volt. A Szakosztály tagjai között 19 alapfokú, 4 ezüstjelvényes, 1 magashegyi, 1 barlangi turavezető van, és 16 tagunk végzett az elmúlt években a lapfokú hegymászó tanfolyamot. 1978-ban 10.700 társadalmi munkaórát dolgoztunk.

1. Kutatómunkák:

Hófehérke-barlang:

Az 1977. végén feltárt barlangot 1978-ban addig a pontig tudtuk nagy pontossággal térképezni, amíg a járatok méretei ezt megengedték. Az év folyamán egy szükület vésésére fordított 400 óra munka részleges sikerre vezetett, így december hónapban sikerült Bajna Búlintnak a mindaddig elérhetetlen alsó szakaszba lejutni és annak térképvázlatát is elkészíteni. Bármennyire biztató is a továbbjutás szempontjából az elért teremdből vezető nyelőszakasz, bontásának csak a felső hasadék tágitása után érdemes nekilátni. Bajor Tamás mikrobiológiai szempontból vizsgálta a barlangot.

Szóllósi-Arany-lyuk és ránvelője /Névtelen nyelő/

A bejárat alatti eltömődött kürtöt bontottuk át első lépésben a barlang levegőjének gyorsabb cserélődése érdekében. Következő lépésben a Csomópont utáni szükület tágitása, véssése került sorra, majd az itt rendszeresen 20-30 cm mélységig meggyűlő viz azonnali elfolyását oldottuk meg. Fotodokumentációja teljesen mondható. A barlang legmélyebb pontján a feltáró kutatás megindult. Az idei évben depponálási nehézségek miatt csak 1,5-2 m³ agyag került kitermelésre. Mivel a deppohelyeket az év utolsó negyedében sikerült kialakítani, nincs akadálya, hogy a feltárás a mélypontra teljes erővel folytatódjon. A barlang rányelőjével sokat kinlódunk. Tavaszi táborunk alatt Csapi Dezső, Farkas Béla és társai 5-6 m³ anyagot távolítottak el a meredek falú nyelőből. Tábor végén jól látható volt, hogy egy 15-18 m mély, ember számára járható, ám omlásban elhelyezkedő ferde hasa-

dékba fognak jutni, A tábort követő esőzések hatására azonban a nem megfelelően biztosított és túl meredek szögben bontott akna szinte teljesen beomlott.

Rejtett-barlang:

Ezt a kis barlangot próbaképpen bontottuk meg még 1977-ben. Idén 800 vödör anyagot termeltünk ki különösebb eredmény nélkül. Annyi azonban máris látható, hogy lefelé mélyülő forrásbarlang.

Lengyel-barlang:

Még munkatervünkben sem mertük feltüntetni, hogy nagyszabású havonta történő, 12 hónapon keresztül folytatódó levegővizsgálatra készülünk. Fő gondunk olyan intézmény találása volt, amely biztosítani tudja a laboratóriumot és a szükséges Orset-féle légelemző készüléket a mintavételeket követő 24 órán belül. Mivel 1978. márciusától decemberig 10 hónapon át levegőmintát sikerült elemezni. Az elemzéseket Tihanyi Péter vegyész-üzemmérnök és Bajna Bálint vegyésztechnikus végezték. Mivel további, még részletesebb vizsgálatokat szeretnénk végezni, valamint műszereket kívánunk a barlangban állandó jelleggel működtetni elkerülhetetlen a barlang lezárása. Ezt célozta a bejárat környékének igen részletes és gondos térképezése úgy a barlangban, mint a felszínen. A lezárásra vonatkozó kérelmünket rövidesen leadjuk az OTVH Barlangtani Intézetnek.

Tovább gyarapodott a barlangról készített fotók száma is. Elsősorban 50 méteres mélységben és ez alatt elhelyezkedő szinteken készítettünk felvételeket

Ajándék-barlang:

Az erős lejtőn elhelyezkedő bejárat miatt körülményes és veszélyes a többmázsás-tonnás kövek eltávolítása. Csörlő felállításra ezen a terepen nem lehetséges. Kutatóink tehát mintegy 3 m³ sziklát voltak kénytelenek felapritani a barlangból való eltávolítás előtt. Még a nyári munkák kezdetén történt, hogy a barlang alatti meredek lejtőből az esőzések kimostak egy hatalmas sziklatömböt. Szerencsére nem szombat-vasárnap indult meg, hanem hétközben. Így nem veszélyeztette a környéken kirándulókat. A felállított védődeppósor azonban szinte megsemmisítette. A deppókat újra kellett építeni. Bajor Tamás ebben a barlangban is végzett mikrobiológiai vizsgálatokat. Klimamérések is történtek.

2. Egyéb munkák:

Még 1974 végén 1975 elején adtuk be lezárási kérelmünket a Rókahegyi-barlangra. A lezárás nagyon sok problémát vetett fel. Aki az utóbbi 1-2 évben látta a barlangot, az jól tudja, hogy hajdani bejárata omlás miatt teljesen megsemmisült, a bejárat feletti lejtő pedig fellazult és állandó lett az omlásveszély. Az október-november hónapban folyó lezárási munkák során 5 m³ sóder, 12 mázsa cement és 200 kg betonvas lett beépítve. Jellemző, hogy 8 napon keresztül átlag 15 ember dolgozott a lezáráson, ennek ellenére a második ajtó behelyezése, a külső simitó munkák tavaszra maradtak. Tavaszai táborunk 10, nyári táborunk 6 ill. 4, téli táborunk 4 napos volt. A négy tábor átlagos létszáma 9,8 fő volt. /Karácsony és Szilveszter közötti téli táborban csak 5 fő vett részt!/
Veszélyelhárítási munkát végeztünk a IX., Tagló utcában, majd összesen 40 db szellőzött falasztunk be a 3 emeletes ház külső-belső frontján. Munkánkkal az IKV messzemenően elégedett volt. Folytattuk a 4630 számú kataszteri egység szakirodalmának gyűjtését és az anyag feldolgozását. Teljes lendülettel dolgoztunk a 4610-es kataszteri egység feldolgozásán is. Lendvai Akos májusban előadást tartott "Durmitor, a karsztos magashegység" címmel. A vándorgyűlésen és a Közgyűlésen 8-8 fő képviselte szakosztályunkat. A Közgyűlésen nyújtották át szakosztályunk kollektívájának a Hermann Ottó emléklapot, ugyanitt jutalmazták Szécsényi Lászlót és Lendvai Akost.

Az MTSZ megbízásából Lendvai Akos hegymászó túrát vezetett a Pirin-hegységbe. A 16 napra tervezett, s a programot jóval túlteljesítő túrán 5 szakosztályi tag is résztvett.

Farkas Béla vezette a hagyományos Fogarasi-főgerinc túrát. A 6 fővel mozgó csoport a váratlanul érkező 50-60 cm-es hó és a szokatlan hideg miatt /nappal mínusz 6-10 fok júliusban! /Több hegyipásztor megfagyott, az egyik holttestét a hegyi-mentők a Negoi-házhoz hozták le/ a Negoi-ház és a Bilea-ház közötti szakaszon feladta a túrát és levonult a hegyről. Kutatóházunkat tavaly is feltörték három alkalommal. Helyreállítása, javítása sok időnköt rabolta el. Az 1978-as évet - hasonlóan az előzőekhez - sérülés, baleset nélkül zártuk.

/Lendvay Ákos/

3. Klimamérések 1978. április

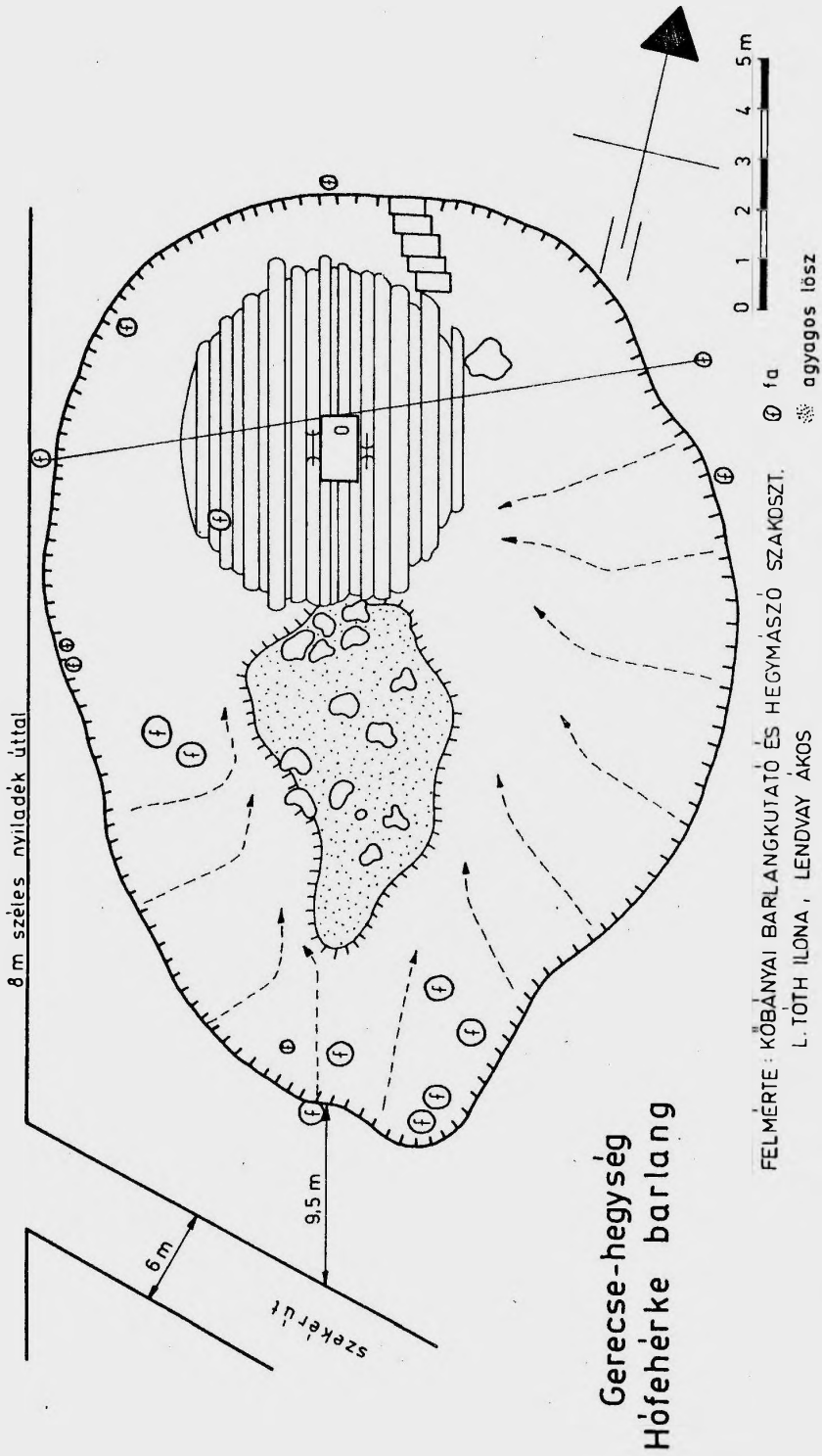
| Hófehérke-barlang | o2 | o3 | o4 | o5 | o6 | o7 | o,8 | o,9 |
|------------------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Felszin | - | 7,0 | 12,1 | 12,1 | 8,5 | 7,2 | 12,5 | 12,0 °C |
| Agyagfal | - | 7,3 | 7,5 | 7,45 | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 7,25 °C |
| | | 97 % | 97,5 % | 98 % | 99 % | 98 % | 98 % | 98 % |
| Vértess László-barlang | | | | | | | | |
| Felszin | 9,6 | 12,0 | 12,6 | 12,8 | 8,5 | 7,2 | 12,5 | 12,0 °C |
| Bejárati aknák alja | 6,8 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 6,75 | 6,75 | 7,0 | 7,0 °C |
| Nagyterem | 8,2 | 7,5 | 8,5 | 8,5 | 8,25 | 8,25 | 8,25 | 8,25 °C |
| | 99 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Csepköves kürtő | 8,7 | 8,7 | 9,0 | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 °C |
| Szifon végpont | 9,5 | 8,6 | 8,75 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 °C |

4. A "Fényes Elek" csoport 1978. évi munkája

Január közepén gyakorló-oktató turákkal, előadásokkal kezdődött a csoport éves tevékenysége. Ebben az időszakban nagy súly nehezedett a csoport szervezőire, akik igen fontos, ez évre eldörtányzott feladatokat készítettek elő. Első helyre kívánkozik a Lengyel-barlangban végzett levegővizsgálat, melyet egy éven keresztül szándékozunk végezni. A máciusban elkezdett mintavételeknél lényegesnek tartottuk, hogy a mintavétel a hónap közepé táján történjen, s az elemzés 24 órán belül lehetséges legyen.

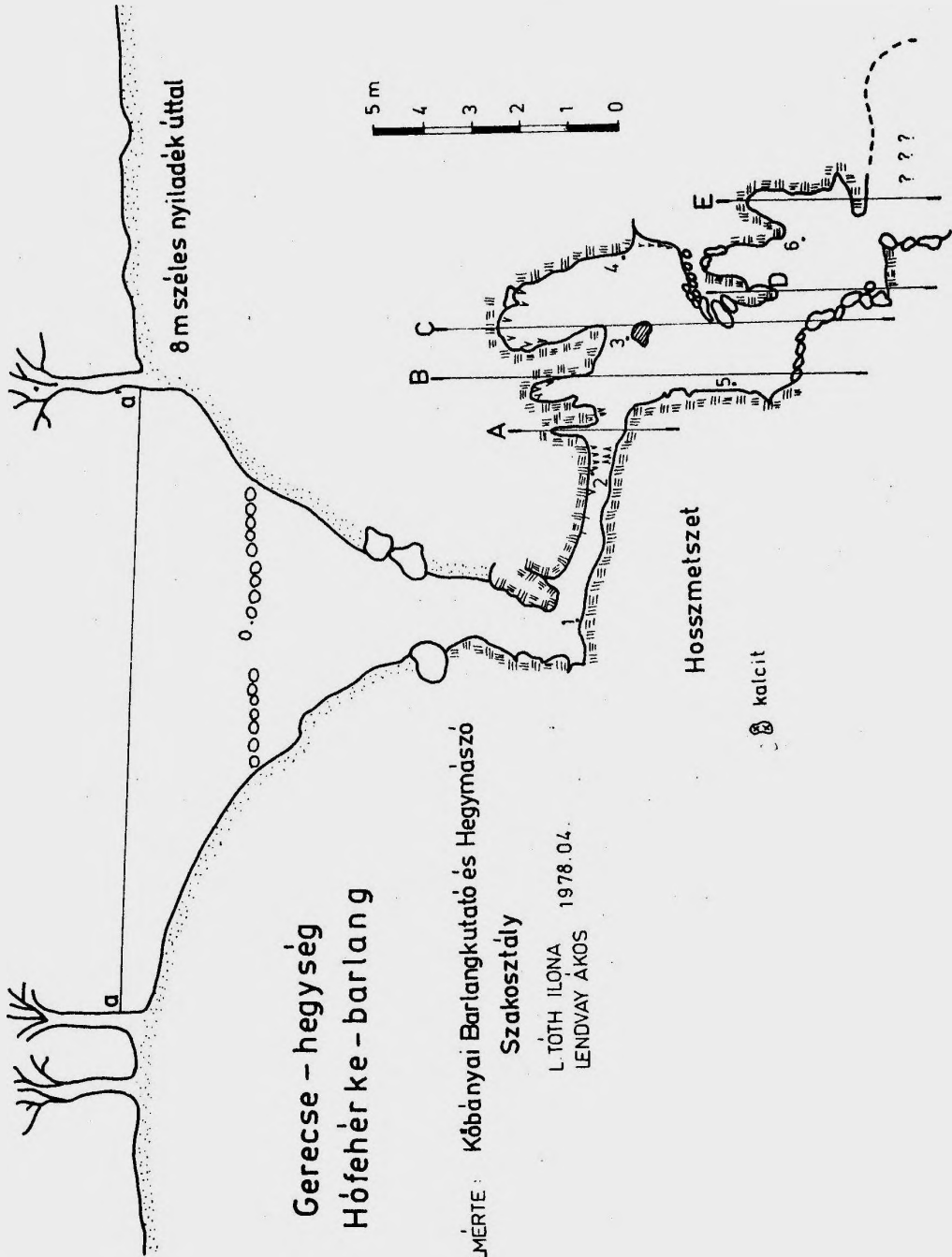
Figyelembe kellett venni a táborokat, a külföldi túrákat, hiszen bármely okból elmaradó egyetlen elemzés nagymértékben rontotta volna a vizsgálatsorozat jelentőségét, hitelét. Az eddigi 10 mintavétel megerősítette, hogy a barlang levegőjének széndioxidját nagy részben a csepegő vizek adják le. Nem zártuk ki azonban azt a lehetőséget sem, hogy a széndioxid szerves oxidációs folyamat terméke, ezt azonban további részletes vizsgálatokkal kellene valószínűsíteni. Többen készítettek már térképet a Lengyel-barlangról/. A Tatabányai Szénbányák Barlangkutató Csoportja, a Vasútépítő Törekvés Simsa P. vezetésével és e sorok írója is/ de ezek pontossága nem üti meg a kívánt mértéket. Hossz és keresztszelvényeket pl. egyik felmérő sem csinált, s maximum 49 m mélységig térképeztek. Az új bejárat nyitása, a klimaviszonyok tanulmányozása azonban előtérbe helyezte a barlang pontos, részletes felmérésének igényét is. Jelenleg a bejárat környéke a Létras-teremig felmérve erre szükség van a lezárás tervdokumentációjához 1979-ben pedig a fixpontokat akarjuk elhelyezni a barlang többi szakaszán, s előzetes felmérési vázlatot készítünk. A csoport második számú munkahelye a Hófehérke-barlang volt. Itt a csoport biológusa, Bajor Tamás végzett részletes megfigyeléseket, vizsgálatokat Horváth Árpád segítségével. Az 550 minta elemzése keresztmetszetet nyújt a barlang élővilágáról.

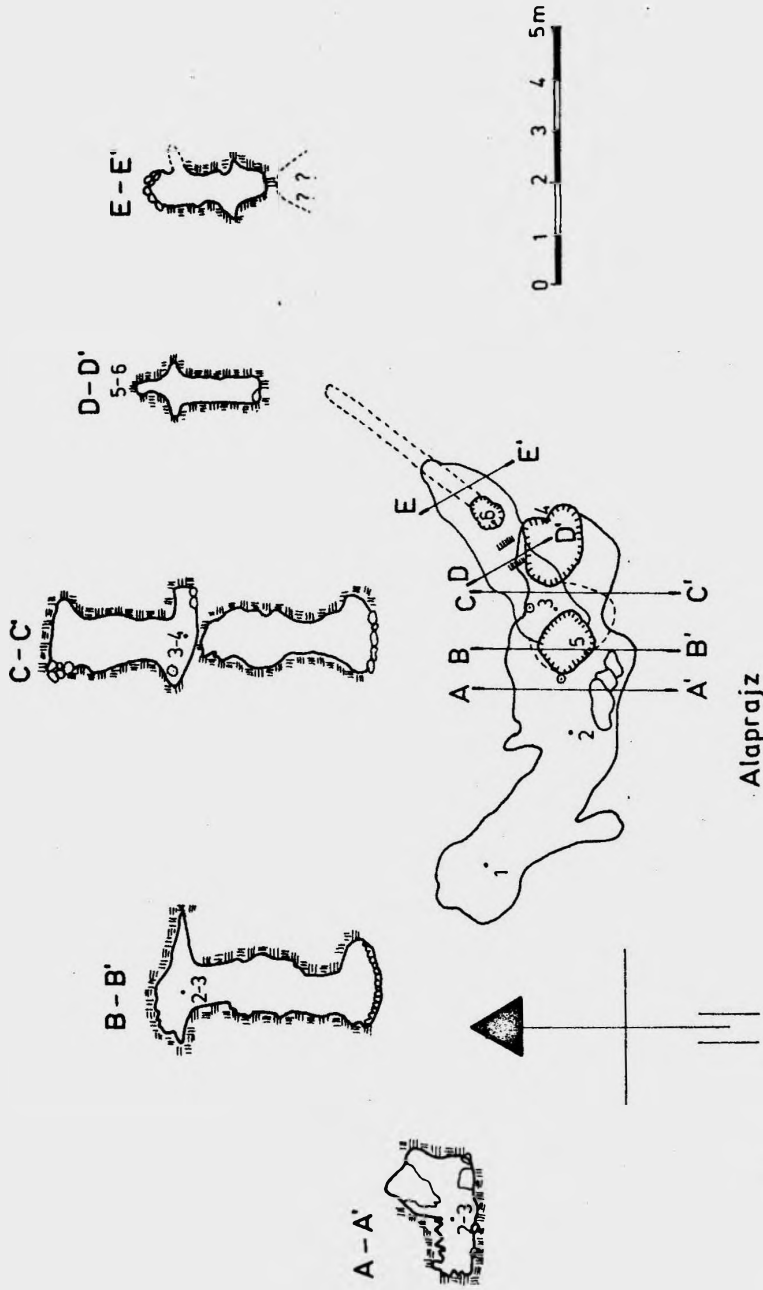
Egész évben próbálkoztunk az általunk "Gyilkjáró"-nak elnevezett szűk hasadék kivésésével. Ez a munka elképzelhetetlen lassan ment, s csak részleges sikert értünk el. Több mint 400 óra vésés után a csoport és a szakosztály legvékonyabb emberét, Bajna Bálintot sikerült december 30-án leeröltetni a "Gyilkjárón", s így felderítette a következő sza-



Gerecse-hegység Höföhérke barlang

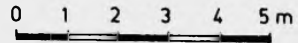
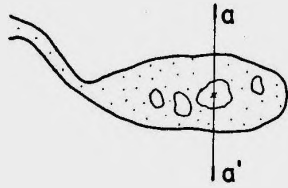
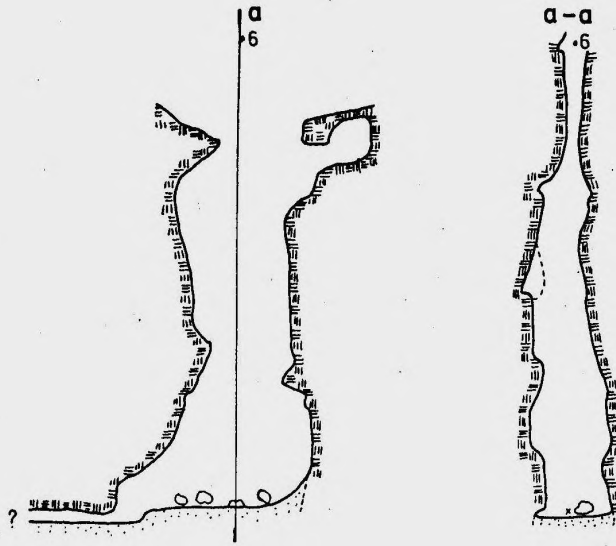
FELMÉRTE: KÖBÁNYAI BARLANGKUTATÓ ÉS HEGYMÁSZÓ SZAKOSZT.
L. TÓTH ILONA, LENDVAY ÁKOS
1978. 04.





Gerecse-hegység
Hófehérke-barlang

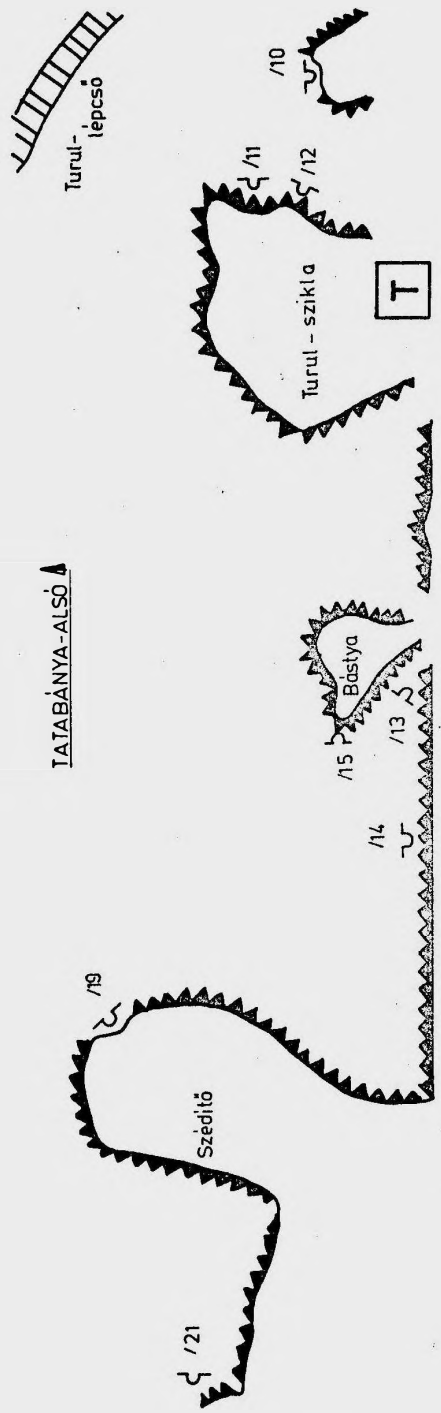
FELMÉRTE: Kőbányai Barlangkutató és Hegymászó Szakosztály
L. TÓTH ILONA, LENDVAY ÁKOS
1978. 04.



Gerecse-hegység
Hófehérke - barlang

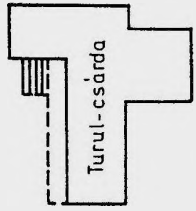
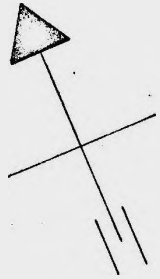
FELMÉRTE: BAJNA BALINT, 1978.12.30-án bejárt szakasz

VÁZLAT!!



IATABÁNYA-ALSÓ

SZELIM-LYUK
≈ 500 m

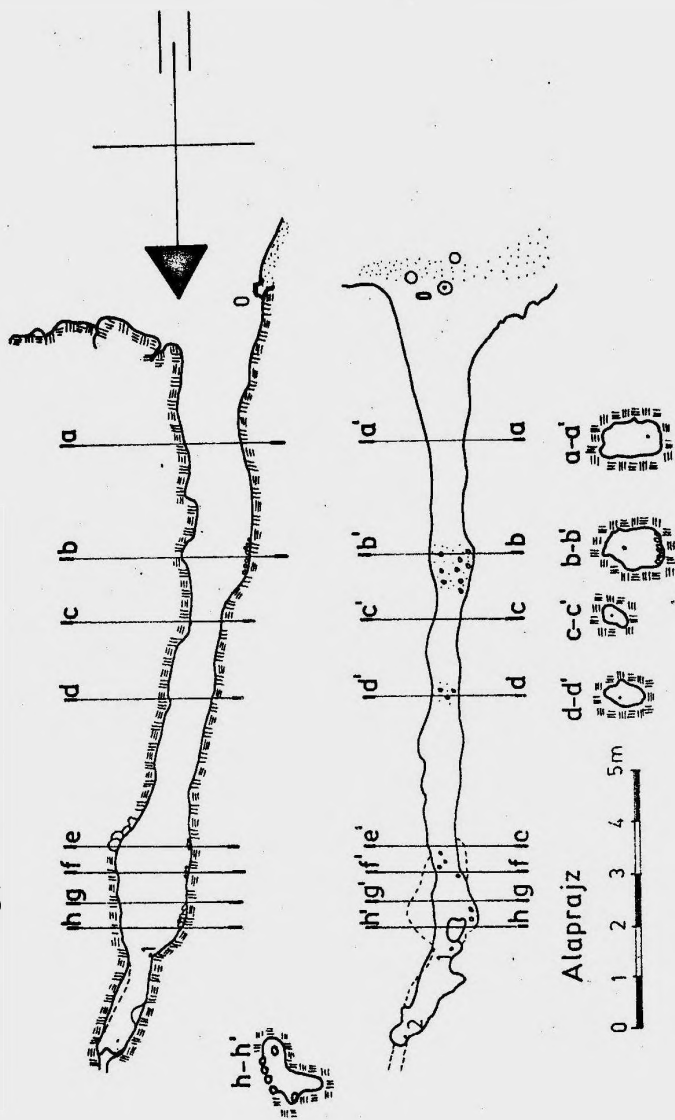


PANORÁMA ÚT
Autóparkoló

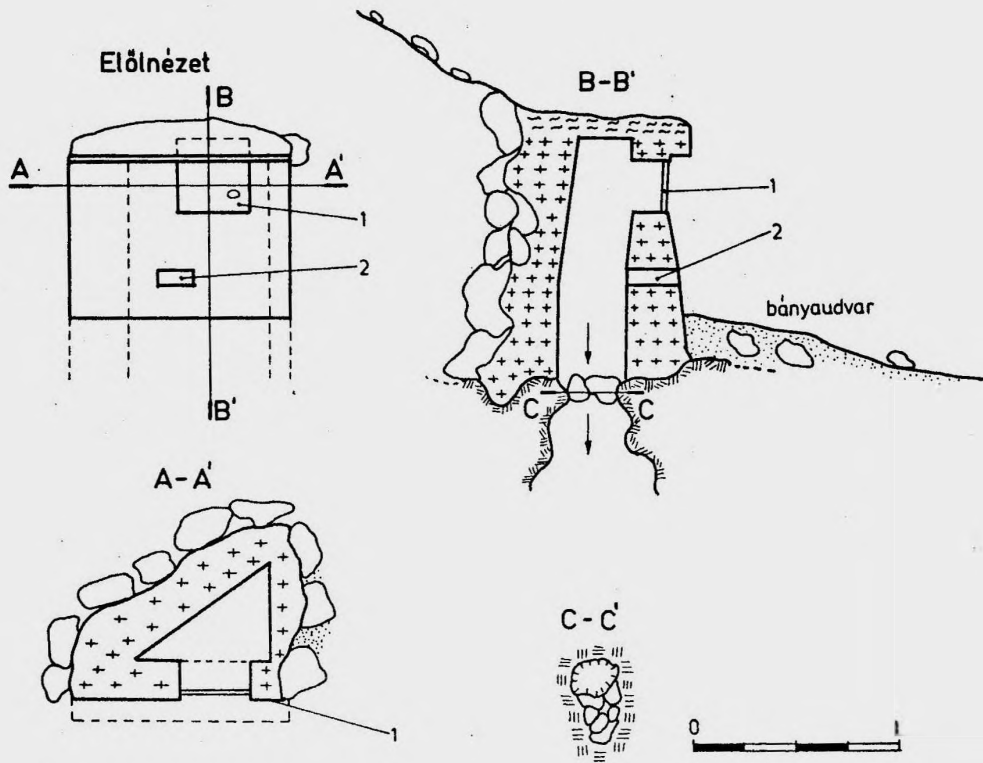
KŐBÁNYAI BARLANGKUTATÓ
ÉS HEGYMÁSZÓ SZAKOSZT.
LENDVAY Á. - 1978.

4630
TURUL- emlékmű és kör-
nyékének vázlatos helyszín-
rajza
GERECSE-HEGYSÉG

Gerecse-hegység Gilizta-barlang



Felmérte: KÖBÁNYAI BARLANGKUTATÓ ÉS
 HEGYMÁSZÓ SZAKOSZTÁLY
 1975. 10. 25-én LENDVAY A., DORONYAI J.,
 TAKÁCS I.



RÓKA-HEGYI-BARLANG (BUDAPEST)

BEJÁRATÁNAK VASBETON KIALAKÍTÁSA, CSÚSZÁS, OM-
LÁS, IDEGEN BEHATOLÁS ELLENI VÉDELME

LEZÁRTA: Az OKTH Barlangtani Intézet megbízásából a
KÖBÁNYAI BARLANGKUTATÓ ÉS HEGYMÁSZÓ SZAKOSZT.

1978. október-november

A LEZÁRÁST TERVEZTE, RAJZOLTA : LENDVAY ÁKOS

JELMAGYARÁZAT:

- +++ zsaluzott vasbeton
- ~~ terített beton
- ≡≡≡ szálkő
- 2 denevérröptető
- 1 ajtó

kaszt, sőt vázlatot is volt alkalma készíteni. Ezzel azonban még alig jutottunk célunkhoz közelebb, mert nehezen képzelhető el, hogy a Bajna Bálint egyedül felméri majd ezt, és egyedül fogja feltárni a barlang többi, további szakaszait. Folytatnunk kell tehát a lassú, fáradságos vésést, hogy a többi kutatók is le tudjanak jutni. Bizunk benne, hogy fáradozásunk nem lesz eredménytelen. Még a nyári tábor végén, egy felhőszakadás után úgy megtelt a barlang vízzel, hogy a "Gyilokjérón" felül ért. Óvatos becslés szerint ez megfelel 70 m³ víznek. Amikor Földi Tibor, a nyári tábor vezetője egy hét múlva visszatért a barlangba, a víznek nyomát se találta. Ugy érezzük, hogy ez a tény a mi továbbjutási esélyünket növeli.

/Lendvay Akos/

5. A "Pilis" csoport 1978. évi munkája

1978. első felében a Pilis-csoport a Gerecse-csoporttal együttműködve Gáspár József irányítása alatt dolgozott. Az év második felétől - szakosztályvezetői megbízás alapján - ideiglenes jelleggel a csoport vezetését én vettem át.

Január-február hónapban a csoport tagjai barlangbejárásokon, nyílt túrákon vett részt. Így több alkalommal előfordultunk a Mátyás-hegyi, Ferenc-hegyi barlangokban. Március hónaptól indult meg a munka, mégpedig a Szöllősi-Arany-lyuktól 30 méterre elhelyezkedő rányelőnél. Ut mellett fekszik, kíváncsi kirándulók ellen is védeni kellett, így körbe kerítették. A munka megkezdése előtt erős felső ácsolatot készítettek, melyen 2-3 ember biztonsággal mozoghatott. A tényleges feltárási munka a tavaszi táborunkban Csapi Dezső és Farkas Béla vezetésével indult meg. 6-8 fővel dolgozva tábor végéig eltávolítottak 5-6 m³ kitöltést, ill. sziklát. Tábor közepétől biztatóan alakult a helyzet, mert láthatóvá vált egy hasadék. Lendületes munkával olyan pozícióba jutottak, hogy zseblámpával 18 m mélységig tudtak levilágítani. A tavaszi esőzések azonban a tábort követően omlást idéztek elő, és bár a hétközi munkatúrákon a bezudult anyag nagy részét kibontották, a barlangba még nem sikerült bejutni. Összesen kitermeltek ezen a munkahelyen kb. 10-12 m³-t. A nyári időszakban a csoport tagjai az Ajándék-barlang feltárását szorgalmazták. A hatalmas omlás /mely robbantás eredménye/ nehezen adja meg magát. Több mászás sziklatömböket húztak ki az omlásból, s ezeket felaprítva juttatták a felszínre. Erről a munkahelyről Csapi Dezső információja szerint 3 m³ anyag jutott a depóhoz. Szakosztályi feladat volt a Róka-hegyi-barlang lezárása.

/Tihanyi Péter/

6. A "Gerecse" csoport 1978. évi jelentése

Szakosztályunk Pilis-csoportjával karöltve dolgoztunk a Szöllősi-Arany-lyukban és ennek rányelőjében. Tavaszi táborunk alatt jelentős lépéseket tettünk a továbbjutás érdekében. Így pl. megoldottuk az Arany-lyuk szellőzését. Eddigi munkánkat igen zavarta, hogy 2-3 óra munka után olyan párák és füstös lett a barlang levegője, hogy alig láttunk. Egy 3 m mély eltömődött kürtő átbontásával cirkulációt tudtunk létrehozni, így kb. 5 órán át elviselhető a klíma. A kényelmetlen, szűk kúszójáratot a somópont után véstük, tágítottuk és lehetővé tettük, hogy az itt rendszeresen meggyűlő víz el is tudjon folyni. Sajnálatos, hogy a deppózási nehézségek miatt a legmélyebb részen lévő bontási pontról minimum 4 ember szükséges a kitermelt anyag biztonságos helyre juttatásához.

Ez ok miatt a kitermelt 480 vödör hordalék megfelelő teljesítménynek tűnik. Nagyobb mennyiségű csapadék lehullása esetén

a mélyponton szitál felülről a víz. Ilyen esetekben - kényszerüségből - a Rejtett-barlangon dolgoztunk. Egész évben összesen 5 munkanap alatt 800 vödör kitöltést távolítottunk el ebből a jelentéktelennek látszó üregből. Lefelé mélyülő forráskürtőnek látszik - eddig.

A Róka-hegyi-barlang lezárásában a szakosztály minden csoportja - így mi is - résztvettünk.

/Gáspár József/

Jelentés A MÁFI Optimista Barlangkutató Csoportjának 1978-ban végzett munkájáról

A csoport 1978-ban 52 túrát szervezett a Budai-hegységbe, a Pilisbe, a Bükkbe és az Aggteleki-karsztra.

A csoport nyári táborában 22 fő vett részt. A tábort a Kopolya-völgyben állítottuk fel. A munkálatok a Kopolya-zsombolyban folytak. A Kopolya-zsombolyban összesen 168 órát dolgoztunk, s a tábor végén belyukadtunk a Kessler Hubert által feltárt, de évek folyamán már eltömődött barlangjáratba, amely a Kessler feltárás óta agyagszifonok megnyílásával kb. 20-30 méterrel nőtt. A barlangjáratokban munkálatokat sem folytattunk, mert a zsombolyban történő munkák folyamán a kitermelt agyagot kiszállítani nem tudtuk, ezért a biztonsági rendszabályok figyelembevételével az omlásveszély teljes megszüntetéséig további munkákat nem végzünk.

1978. szeptemberétől csoportunk bekapcsolódott a Budapesti Történeti Múzeum vizalatti régész-csoportjának munkájába. A BVM megbízásából a Budavári Palota területén található vizgyűjtő ciszterna és az Országház utcában található vizes kút szárazon lévő barlangüregében végeztünk régészeti feltárást. A régészeti feltárások folyamán a csoport 500 munkaórát dolgozott.

A Mecseki Karsztkutató Csoport jelentése az 1978. évben végzett munkáról

Rónaki László

Tudományos munka

Az előző években megkezdett kataszterező munkák folytatását irányoztuk elő munkatervünkben. Ez az év folyamán arányaiban főleg a Villányi-hegység területére tolódott át. A Mecsek-hegységben alig néhány objektum feltárását és térképezését készítettük el, viszont igen jelentős munkaráfordítással a Villányi-hegység karsztjának minden eddiginél részletesebb kataszterét sikerült egy 3 kötetnyi terjedelmet kitevő tanulmányban rögzíteni. Dr Szabó Pál Zoltán által elsőként közzétett kataszterben /Karszt- és Barlangkutató 1961. I. félév/ a Villányi-hegységből 9 barlangot ismertetett és egyetlen objektumnak vázlatos rajzát közölte.

A Központi Földtani Hivatal megbízásából "A környezeti természeti potenciál" feltárását célzó komplex vizsgálati program részeként készítette csoportunk az MKBT munkaközösséggel a már említett tanulmányt. "A Villányi-hegységi karszt" címszó alatt az első kötet "A hegyszerkezet és vízföldtan", a második kötet "A speleológiai viszonyok", míg a harmadik kötet a "Fotódokumentáció" címet viseli. A tanulmány nagy számú illusztrációs anyagából néhányat mellékelünk évi jelentésünkhöz. Így a barlangok elhelyezkedéséről teljes éttekintést adunk 1:100 000 és 1:100 000 méretarányú térképeken. A barlangok leírása helyett itt - a tanulmányban nem szereplő - összesítő táblázatot közlünk, mely a legfontosabb

jellemzők összehasonlítását szolgálja. Csak a legjelentősebb barlangokról készült térkép-
pet adjuk közre az évi jelentés mellékleteiként. Az egységesen 1:100 méretarányú barlang-
térképek és szelvények is a jobb összehasonlítást szolgálják. A fotómellékleteink Villá-
nyi-hegységre vonatkozó része "ami a nagy dokumentációból kimaradt"-ként csatoljuk.

A VITUKI országos trícium vizsgálati programjában a Mecsek-hegységi karsztviz rendszeres
mintavételezését végeztük. A vízszint-vizhozam észleléseinket a korábbi évek gyakorlata
szerint folytatjuk, de ezek eredményéről csak később - jövő évi jelentésünkben - kivá-
nunk számot adni.

Feltáró kutatás

A Ny-i Mecsekben nyolc ponton volt bontással feltárás. Közülük két helyen végzett munká-
ról még nem készültek el a kutatási jelentések, így ezeket a teljesség hiányában nem tud-
juk most még részleteiben ismertetni, csupán vázlatos értékelését adjuk.

Az évi munka mérlege

A csoport nyilvántartott létszáma nem változott, mert bár 2 fő kilépett, helyüket újabb
jelentkezők töltötték be.

A tudományos és feltáró munka eredménye

A Ny-i Mecsek

Az előző fejezetben már utaltunk rá; csak a következő évi jelentésünkben fogunk bővebben
számot adni a részletekről. Itt most csak tájékoztatásul közlünk néhány adatot. Feltáró
munkát végeztünk a Szuadó völgy közelében három kis lyuk megbontásával, összesen 7 fm új
feltárással. Két zomboly /Szépnyelő-zomboly 9 m, Vásárosúti-zomboly 16 m/ megbontásá-
val és feltérképezésével további 25 m újfeltárás, majd egy - jobbára szintes - barlang
kibontásával /Nyerges barlang/ és felmérésével újabb 25 fm feltárást könyveltünk el. E-
zek összesen 75 feltárt és dokumentált fm-t tesznek ki.

Befejeztük a "Köteles zomboly" felmérését. Leírásunkat és térképünket később adjuk köz-
re.

Az Akácós viznyelő kezdeti szakaszának felmérését megkezdtük, de erről részletesen csak
az abaligeti barlang második nyugati oldalág bemért /lásd előző évi jelentésünkben lekö-
zölt térkép/ szakaszáig történt poligon vezetés után tudunk beszámolni.

A Korall zomboly fotódokumentációját készítettük el számos dia és fekete-fehér anyagra.
Ezekből illusztrációként 4 felvételt csatolunk.

Az abaligeti barlang fotogrametrikus kísérleti felvételeinek értékelését Vukov Péter
tagtársunk készíti, melyről a jövő évi jelentésben kívánunk beszámolni.

A Villányi-hegység barlangkatasztere

Az alábbi áttekintő térképen bejelölt kiemelt /sorszámmal is ellátott/ területrészekről
- mint a barlangelőfordulások helyeiről - részletesebb térképeket is mellékelünk. Ezeken
a barlangok helyét bejelöltük a földtani térképről átvett képződmény határokkal. Utóbbi
a MÁFI Dél-dunántúli Területi Szolgálatának 1978. évi szerkesztésében 1:25 000 métera-
rányban készült, így térképeinkre fotónagyítással másoltuk át. Az áttekintő térképen
felrajzoltuk az országos kataszteri határokat és ilyen keretek között láttuk el sorszám-
mal az egyes objektumokat. Az általunk kezdeményezett - elfogadásra javasolt - sorszámok
a későbbi kutatások révén tovább vezethetők. Miatán a területekről eddig igen elenyésző
objektum darabszám volt közismert, így az általunk bevezetett számozás - melyet már most
célszerűnek vélünk közreadni - minden további munka alapját kell, hogy képezze.

A barlangok - illetve egyéb karsztobjektumok - áttekintő és összehasonlító táblázatában
a jellemző paramétereket is közöljük. Az egyes objektumok részletes leírása a korábban
hivatkozott "Villányi hegységi karszt" című három kötetes tanulmányban megtalálható. Itt
csak néhány jelentősebb barlangról készült térképünket mellékeljük, köztük a különleges-

ségnek számító török időkben mélyített kúttal feltárt Siklósi barlangokat is. A terület legjelentősebb termálvizfeltáró fúrásait is szerepeltettük - de kataszteri számozás nélkül - azzal az igénnyel, hogy a későbbiekben a kataszternek ki kell terjedni valamennyi mesterséges feltárásra, mely a karsztra vonatkozó adatokat szolgáltat.

A Villányi hegységi kataszterező terepi munkában résztvettek: Borsos Tibor, Budai József, Kraft János, Králik Istvánné, Peresztegi László, Pólai József, Rebró Katalin, Soós Józsefné, Szabó László, Téglás Judit, Timár Lajos és Vukov Péter, Rónaki László csoportvezető irányításával.

A három kötetes jelentés összeállításánál kiemelkedő munkát végzett Lorberer Árpád, aki az első kötetben a terület hegységszerkezeti és vízföldtani viszonyairól írt jelentős tanulmányt. Téglás Juditnak a nagy mennyiségű rajzos munkáért, Kraft Jánosnak az egyéb összeállítási munkáknál kifejtett tevékenységéért mondunk e helyen köszönetet. Soós Józsefné, Regős Györgyné és Balogh István hasonlóan szép munkát végeztek a rajzok és térképszerkesztések elkészítésénél. A munkabizottság valamennyi tagja köszönetet érdemel, mert munkájukkal nem csak a Mecseki Karsztkutató Csoport töretlen alkotóképességét bizonyították, de gazdaságilag is értékelhető eredményt produkáltak.

A táblázatból kitűnik, hogy a terület barlangjai általában kis méretűek. A mellékelt fotóanyagból is látszik, hogy a hidrotermális genetika uralkodó. A munkabizottsági jelentésünkben a barlangok természeti, környezeti értékét is próbáltuk meghatározni. Így a védelmük, idegenforgami feltárásuk és a még ismeretlen barlangok kutatási lehetőségeit is vizsgáltuk.

E kataszterezési munka a további kutatások és bányaüregek kataszterezésének szükségességére is ráirányította a figyelmet.

A Villányi-hegységi karszt-kataszterének táblázatos összefoglalása

/Készült a "Villányi-hegységi karszt" című MKBT munkabizottsági jelentés alapján/

| Sorszám | Elnevezés - meghatározás | Felfedezés | Mélysége a bejáratától /m/ | Hossza /m/ | Becsült térfogat /m ³ / | Megjegyzés |
|---------|-----------------------------|------------------|----------------------------|------------|------------------------------------|--|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 1 | Csarnótai barlang | 1916 ? | 0 | 3,5 | 6 | Csontbreccsa lelőhely |
| 2 | Máriagyüdi barlang | 1890 ? | 20 | 43 | 200 | |
| 3 | Tenkeshegyi zomboly | 1975. VI. 12. | 37 | | 1400 | Berobbantották 1975-ben |
| 4 | Siklósi I. barlang /Várkút/ | 1520 ? | 17 | 4 | 2 | |
| 5 | " II. " " | " | 20 | 6 | 4 | |
| 6 | " III. " " | " | 39 | 2,5 | 2 | |
| 7 | Harkányfürdő régi kútja | 1866 | 34,77 | | | $Q = 1800 \frac{1}{p}$ $t = 62,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| 8 | Harkányfürdő új kútja | 1887 | 48 | | | $Q = 500 \frac{1}{p}$ $t = 5,58 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| 9 | Harkányfürdő III. kút | 1960 | 50 | | | $Q = 2500 \frac{1}{p}$ $t = 62 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| 10 | Harkányfürdő IV. kút | 1962 | 63 | | | $Q = 800 \frac{1}{p}$ $t = 63 \text{ } ^\circ\text{C}$ |

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|----|--|------------------|------|--------|-----|---|
| 11 | Harkányfürdő fúrás | 1965 | 30 | | | Q = 40 l/p H = 4,9 t = 40 C° |
| 12 | " V. kút | 1967 | 66,5 | | | Q = 1400 l/p t = 62 C° |
| 13 | " VI. kút | 1968 | 198 | | | Q = 680 l/p H = 10,3 t = 47 C° |
| 14 | Harsányhegy Régi barlang | 1920 ? | | 3 | 17 | |
| 15 | " 1960-as barlang | 1957 | ? | ? | ? | Berobbantva |
| 16 | " 1954 - es | 1954. VI. kb. 13 | | kb. 45 | ? | Lefejtve megsemmisült |
| 17 | " Barlangmaradvány | 1955 ? | 1 | 3 | 2 | |
| 18 | " Épületalapozásnál megnyitott barlang | 1956 ? | ? | ? | ? | Betömedékelték |
| 19 | Harsányhegy Lapos barlang | | 0 | 10 | 3-5 | |
| 20 | " Kőkút " | | 3,5 | | 40 | |
| 21 | " Művésztelepi zomboly | 1959 | 4 | | 20 | Kormos T. /1917/ közölt csontbrecsca oszlop valószínű helyén tárt fel |
| 22 | A Nagyharsányi hegycsúcs barlangja | | 4 | | 35 | |
| 23 | A Nagyharsányi hegycsúcs ürege | | 6,5 | | 280 | |
| 24 | A felhagyott bauxitbánya fejtési üregei, általában mint őskarszt maradványok | | | | | Elhagyott bányateretek fekéje |
| | A bauxit felszíni nyílásai: | | | | | |
| 25 | I. Antal altáró | | | | | kb. + 195 m absz. mag. |
| 26 | II. Lajos táró | | | | | kb. + 235 m " |
| 27 | III. Ny-i keresztvágat tárója | | | | | +237,0 m Bfm |
| 28 | IV. Elemér táró és gurítója + közbelnéje /+290/ | | | | | kb. + 280 m absz. mag. |
| 29 | V. A Ny-i részen berobbantott táró /+283/ és a telep feltáró vágat | | | | | + 291,4 m Bfm |
| 30 | VI. A Ny-i részen külszíni fejtés és gurítója | | | | | + 293,6 m Bfm |
| 31 | VII. A Ny-i légfeltörés | | | | | + 296 m Bfm |
| 32 | VIII. Károly táró és a gurító mellette | | | | | kb. + 310 m absz. mag. |
| 33 | IX. Behúzó léggurító | | | | | kb. + 315 m absz. mag. |
| 34 | X. Az I. külszíni fejtés | | | | | + 299,8 m Bfm |

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|----|---|-----------------|---------|----|-------|---|
| 35 | XI. A Ny-i rész nagy külszíni fejtése a gurítóval | | | | | kb. + 320 m absz. mag. |
| 36 | XII. A legfelső külszíni fejtés és gurítója | | | | | kb. + 400 m absz. mag. |
| 37 | XIII. A nagy légfeltörés | | | | | kb. - 405 m absz. mag. |
| 38 | Az Antal altárho csapás vágatának 30-40 m-ében feltárt barlang /ld. I./ | | | | | Csabai J. közlése Jelenleg megközelíthetetlen |
| 39 | Az Antal tárho Ny-i végén csontlelőhely | | | | | Csabai J. közlése |
| 40 | A Ny-i keresztvágat tárhojában a 30. méternél harántolt hasadék barlang /ld. III./ | | | | 15-20 | |
| 41 | A Károly tárho 50. méterében D-i oldalon É-D-i hidrotermális litoklúzis /ld. VIII./ | | | | 0,5 | |
| 42 | A Szársomlyói karr /Ördögszántás/ általában - mint jellegzetes karszt forma | | | | | |
| 43 | A Villány-templomhegyi kőfejtő aknabarlangja | ? | 13,5 | | 60 | |
| 44 | réteglap menti barlang | | 3,0 | | 4 | |
| 45 | A templomhegyi kőfejtő barlangmaradványai általában | | | | | A bányaralakon a barlangok felfelületeinek képződményei valamint csontbrecsok kitöltések. |
| 46 | A Borpince barlangja | 1968. IX. 5. | 0 | 25 | 250 | |
| 47 | A beremendi Ördöglyuk | 1913. IV. | /24/ 14 | 43 | 1000 | Eredeti térfogatát 3000 m ³ -re becsüljük. Jelenleg bányászattal részben feltelt |
| 48 | Kút zsomboly a BCM kőbányában | 1940 ? | 21 | 14 | 430 | A vizellátásra hasznosítva |

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|----|---|-----------------|-----|----|-----|---|
| 49 | Nagy vizes üreg a BCM kőbányában | 1940 ? | 28 | 15 | 300 | A térfogatba a viz alatt felderített rész is beszámítva |
| 50 | Vizes üreg a BCM kőbányában | | 6 | 8 | 20 | |
| 51 | Kürtőmaradvány a BCM kőbányában | | | | | |
| 52 | A 116-os szintű barlangüreg | | 0,5 | 3 | 3 | |
| 53 | A régi lefejtett vizesbarlang | 1935. VIII. 15. | 10 | | 100 | Bendefy L. /1974./ publikációi Földtani Közlöny és a Hidrológiai Közlöny |
| 54 | Az 1972-es akna-barlang | 1972. | 27 | | 100 | Lefejtve, megsemmisült |
| 55 | Az 1976-os akna-barlang | 1976. IV. | 15 | | 70 | Részben lefejtve |
| 56 | Egyéb karsztos nyomok a 100-as szinten és újabban /1978/ a 143-as szinten | | | | | A bányafalakon és a lerobbantott kővön látható hidrotermális barlangüreg falmaradványok |
| 57 | Kistapolcai melegforrás és a régi forrás barlang nyomai | | | | | Lásd: Rónaki L. - Szederkényi T. - Kassai M. /1968/ |

Jelentés a Debreceni MHSZ Könyvbúvár Klub Barlangkutató Csoportjának
1978. évi működéséről

Szenthe István

Nem Vizes barlangok, barlangjáratok kutatása

Bánkút és Bánkút-környéki kutatási terület

Az 1978-as évben folytattuk a Hármaskút-Csipkés-kút közti területen lévő karszt objektumok kutatását, bontását. Érdemi eredményt, - nem bontással szabaddá tett járatban való bejutást, - két helyen sikerült elérni; a Hármaskúti-viznyelőben és a Vizbeveremben nyílt meg néhány méteres új járat szakasz. Mindkét esetben az eredmény csupán biztatásnak tekinthető a további lehetőségek szempontjából.

Alsó hegy

A Halastavi-forrás kutatása során bontást végeztünk az úrvizi forrasszáj mögötti barlang járatban számottevőbb eredmény nélkül.

Tapasztalatunk szerint a jelentések leadása és azok nyomdai megjelenése között igen hosszú idő telik el. Erre való tekintettel ez a jelentés csupán rövid tájékoztató munkánkról. Tevékenységünkről részletesen saját kiadású évkönyvünkben kívánunk írni, melyet majd természetesen az MKBT-nek és a Barlangtani Intézetnek is megküldünk /1981. májusáig nem jelent meg SZERK./.

Vizes barlangjáratok kutatása

Bölhási-viznyelő-barlang

A miskolci Ady Endre Művelődési ház barlangkutató csoportjával közös vállalkozás keretében a Bölhási-viznyelő-barlang két szifonját vizsgáltuk meg. Mindkét szifon mögött légtér szabadon járható folyosót találtunk, melyből rövidebb szakaszt bejártunk. A szifon mögötti szakaszok megismerése újabb akciót kíván.

Létrási-vizes-barlang

A miskolci Marcel Loubens barlangkutató csoporttal közös vállalkozás keretén belül a Létrási vizes-barlang végpontjánál a bejövő vízzel szemben haladva található szifont sikerült legyőzni. A szifon körüli járatokról a további kutatások megkönnyítése érdekében térkép vázlat készült.

Király-kút /Bükk hg. Kis fensik/

A Miskolc város vízellátásába bekapcsolt forrásnak a miskolci Csatornázási és Vízművek részéről történt bányászati megkutatása során vízzel kitöltött járatba jutottak a kivitelizezők. A kiviteli munkák elősegítése érdekében a forrás járatokban végeztünk eredményes bejárást, helyesebben beuszást.

Jelentés az MHSZ Egyesült Izzó Búvár Klub Vizalatti Barlangkutató Csoportjának 1978. évi munkájáról

Szabó Dezső

Az MHSZ E. Izzó Búvár Klub Vizalatti Barlangkutató Csoportja az 1978-as évben két területen dolgozott.

- 1./ Bükkszentkereszt község mellett a Lusta völgyben az "Erdészlelékmű mögötti" zsombolyban.
- 2./ Tornanádaska községben a "Kastélykerti-forrásban".

1./ "Erdészlelékmű mögötti" zsomboly

Biztosítottuk a zsomboly bejáratát. Kibontottuk a régi elkorhadt ácsolatot, újat rak-

tunk a helyébe. Az ácsolat úgy készült el, hogy a tavasszal rendezendő /1979/ táborunknál kútgyűrűket illesztünk az ácsolat belsejében kialakított betonkoszorúra, ez lesz majd a barlang bejárata. Ezzel a munkával megakadályoztuk, hogy további fölösleges törmelék és föld jusson a zombolyba. Az idáig elkészült ácsolatot lefedtük, hogy biztosítva legyen a beeséses balesetek ellen. Bejárva a barlangot felmértük a további munkálatok mennyiségét és sorrendjét. A kutatási tervben szereplő 1 pontban meghatározott feladatot 70 %-ban elvégeztük. A barlangban az eddig ismert részeket és járatokat nem volt módunkban bővíteni.

2./ Tornanádaska "Kastélykerti-forrás"

A forrásban egy merülést hajtottunk végre, tájékozódásul a kutatás lehetséges folytatása eldöntésére. Felmértük a továbbjutáshoz szükséges elsődleges feladatokat.

A munkához szükséges technikai eszközöket. Az időmennyiséget ami majd szükséges lesz az eredményes kutatáshoz. A barlangba a forráson keresztül még nem jutottunk be.

Beszámoló a Miskolci Bányász Sportkör Barlangkutató Csoportjának 1978. évi kutató tevékenységéről

Várszegi Sándor

A korábbi években, Miskolctapolcán, a Barlangfürdő szomszédságában, a Miskolci Vizművek kutató brigádja tárót hajtott a hegybe, a feltételezett vízbeáramlások irányába. A felső ladini karni mészkőben létesített folyosóban, a kihajtás folyamán, - többek között - néhány barlangi kitöltésre utaló nyom is előbukkant. Kutató csoportunk tagjai már korábban is kedvet éreztek arra, hogy a táró többirányú hasznosításának elősegítése érdekében - a barlangfürdő felőli oldalból nyíló - eltömött hasadékokat megbontsa. Elsősorban abban a reményben, hogy az itt feltárható érdekes formációjú, kisebb-nagyobb termális eredetű üregek - egy esetleges barlangfürdő bővítés során /pl. légzőtherápiás részleg létesítése esetén/ - már komoly jelentőségre tennének szert. Az előzetes konzultációkat követően, - a terület gazdája - megadta az engedélyt a feltáráshoz, s ezt követően már az év januárjában megindultak a bontási munkálatok. Az I. negyedév folyamán, mintegy 344 óra munkaráfordítással, több 10 m^3 -nyi anyagot termeltünk ki a táróból nyíló hasadékokból, s ezek részbeni kiszállítását is elvégeztük. A munkálatok legjelentősebb eredményeként, a bejárattól kb. 20 m-re fellelhető kürtő kitisztítása könnyelhető el. Innen először agyag, - majd fokozatos átmenettel - agyagos homok, s végül iszapos homok kitöltést termeltünk ki. Ezen munkálatok révén egy méreteiben is egyre impozánsabbá váló kupolacsarnok újjászületésének lehettünk elősegítői. Nézetünk szerint, ezen kürtő első sorban a termálvíz oldótevékenységének hatására alakult ki, majd ezt követően a felszínre szakadt, míg végül a Szarmata tenger homokjával felülről teljesen leiszapolta. A táróban néhány métert továbbhaladva, az előbbinél kisebb méretű, de szintén igen érdekes agyaggal félmagasságig kitöltött vakkürtőt bontottunk ki. /Itt a felülzárttság miatt a tenger leiszapoló hatása már nem érvényesülhetett./ Ezen kívül még két ponton végeztünk - nagyobb reményekre is jogosító - felderítő kutatást. Ezt követően azonban az egyre fokozódó deponálási nehézségek miatt, az igen érdekesnek mutakozó további munkálatokat már szüneteltetnünk kellett. Összönetünket kell kifejeznünk Hegedüs Ferencnek és kutató csoportjának, kik - ezen kutatási pontunkon - munkálatainkat igen hatékonyan támogatták. Alsó-sebesi-forrásbarlang feltárássunk folytatását tavaszi táborozásunk során kezdtük el. Ezen munkálatok végzésébe, az OSC barlangkutatói is bekapcsolódtak. Itt korábbi munkála-

taink során, félezer m³ kötőrmelékes agyagot termeltünk ki, és szállítottuk el az itt megnyitott forrásbarlangból, és ezek előteréből. Ugy tűnik, ezzel a teljes feltárásiig szükséges munkálatok kb. 80-85 %-a már elkészült. Már eddigi erőfeszítésünk is eredményesnek mondhatóak, mivel a lejtőtörmelék letisztításátkövetően - két igen érdekes forrásbarlang-száda tárult fel, melyek előtere még némi tereprendezésre szorul ugyan, de az ezt követő munkálatok végül is a legszebb bükki forrás feltárását fogják eredményezni. Ami viszont - az itt feltárható, s az előjelekből ítélve - idegenforgalmi szempontból is kiépíthető cseppkőbarlang feltárását illeti, - nézetünk szerint - ennek realizálása már elérhető közelségbe került. Tavaszi táborunk során ezért igen nagy reményekkel látuk el a soronkövetkező feladatok elvégzéséhez. Egyhetes munka árán kutató árkainkat ismét rendbehoztuk. Alig egy hónap leforgása alatt azonban feltehetően nagyobb részt mesterséges módon kutatóárkaink szinte ismét betömődtek. A probléma végleges megoldása érdekében, különböző szervektől próbáltunk anyagi támogatást szerezni, annak érdekében, hogy a barlangszádók fölötti oldalban védőkerítést tudjunk emelni. Sajnos eredménytelenül. A nehézségeket csak fokozta, hogy a barlangban tárolt munkaeszközeink nyomtalanul eltűntek. Az egyre halmozódó problémák végül is olyannyira kedvét szegték barlangkutatóinknak, hogy részvétlenség miatt, hagyományos nyári kutatótáborunkat sem tudtuk megrendezni, s ezt követően csoportunk gyakorlatilag fel is oszlott. Ezt megelőzően azonban történt még néhány említésre méltó esemény - a Kis-fennsík - ahol több igen reményteljes bontást kezdeményeztünk.

A Vénusz-barlangtól kb. 100 m-re Ny-ra, egy friss berogyást bontottunk ki, s innen sikerült rályukadni egy aknarendszerre. Ezen kb. 15 m mélységig jutottunk le, s az így feltárt szakasz összhosszúsága mintegy 25 m-nek bizonyult. Másik igen biztató feltáró munkánk - a Kaszási-visszafolyó feletti oldalból nyíló - ősi inaktív víznyelő-barlang kibontása volt. Itt a bejárati terem mennyezetig leiszapolt falai mentén, kutatóárkokat hajtottunk. Az É-i falmenti árkunk hossza 11m, míg a járatmagasság ugyanitt 70-80 cm volt, s a továbbbontásra ez tűnt leginkább alkalmasnak. Kutatócsoportunk feloszlásával természetesen ezen munkálatok is félbeszakadtak. Végül is október végén egy terepbemjárást követően Várszegi Sándor és a Marcel Laubens barlangkutató szakcsoport négy tagja: Vigyó János, Mélypataki Zoltán, Máriússi Ferenc, Bettes Éva, - egy napos kemény bontási munka révén - egy újabb 8 m-nyi járatszakasz kibontását követően 97 m hosszúságú barlangszakaszt tártak itt fel. A horizontális jellegű és igen gazdag cseppkőképződményekkel is rendelkező barlang, a "Lilla"-barlang elnevezést kapta. A barlang különleges értékének tekinthető, a Bükki viszonylatban igen ritka eróziós formakincs és a fosszilis patakrendszer. Ugyanezen összetételű együttesnek, - a Vénusz-barlang melletti aknarendszerben -, 3 béka-nyelőnek neveztek el, újabb 2,5 m-rel sikerült lejjebb jutniuk. Előzetes megállapodás szerint a két barlangi objektum bővebb ismertetését, a Marcel Laubens csoport beszámolója fogja leközölni.

Jelentés a miskolci Marcel Laubens Barlangkutató Csoport 1978. évi munkájáról

Lénárt László

1. Csoportunk feltáró és állagmegóvó tevékenysége

Csoportunk eredményes feltáró tevékenységet a következő barlangokban folytatott: A Lustavölgyi-zsomboly alján egy alkalommal bontottunk. Ekkor kb. 5 m-t jutottunk előre, ugyanis kb. egy méter törmelék átbontása után kis, levegős terembe jutottunk. A munkát folytatni fogjuk, míhelyt a barlangra kutatási engedélyt kapunk.

A Lilla /Romvár/-barlangot október-november hónapokban sikerült feltárni a Kis-fennsikon. Hossza kb. 150 m. Főleg a csoportunkból év végén kivált kutatótársaink dolgoztak benne, így a barlangra csoportunk semmiféle igényvel nem lép fel.

A Létrási-Vizes-barlang ez évi új járatát a debreceni búvárok sikeres szifonúszása tárta fel. A Tavi-ág szifonján átjutva kb. 80 m-nyi új szakasról tudunk. A már régen keresett szifonkerülő járat kibontása az új rész ismeretében újult erővel folyik.

Eddig eredménytelen bontási tevékenységet a Létrási-Vizes-barlangban /Tó környékén/, a Kis-mogyorósban /a barlang végén/, a Cubákosban /a barlang végén/ és a Bibor-barlangban /a végén/ folytattunk. A külszíni bontásaink közül a Speizi-réten lévő "Szépek barlangja" és a Kis-fennsiki "3 béka zomboly" munkálatai a legelőrehaladottabbak. A Szándóka-oldalon két bontás folyt a Savósi-völgy felső részén; a Nagykőmázsánál, a Mexikói-kőbányában, Upponyban és a Kis-fennsikon 1-1 helyen volt bontás. /Maxi-lyuka vagy Kiagyagolyuk/. Ezek közül a barlangok bontásait, valamint a külszíniek közül a "Szépek-barlang"-ját és a "Kiagyagolyuk"-at kívánjuk folytatni.

Állagmegóvó tevékenységünk közül a Cubákos ácsolatának teljes felújításáról érdemes megemlékeznünk. Az elkészített ácsolat ismét jó néhány évig lehetővé tesz a barlangba való veszélytelen bejutást.

2. Térképezési tevékenységünk

A Kecse-lyukról előkerült egy régi térkép. Adatait ellenőriztük és geológiai, genetikai jellemzőkkel egészítettük ki. A térképet az MKBT áprilisi meghívófüzetében közzeltük.

3. Klimatológiai mérések

A Létrási-Vizes-barlangban a beépített lég- és vízhőmérséklet adatait ez évben is rögzítettük. Az év elején heti leolvasások állnak rendelkezésünkre, év végén viszont havi-kéthavi adatok. Két hőmérő adatainak diagramját közöljük ez évben is.

A Szepesi-barlangból egy-két szórvány adatot sikerült gyűjteni. A továbbiakban a mérőhelyek számának növelését és kb. havi rendszeres leolvasását tervezzük az általunk gyakrabban látogatott barlangokban.

4. Csepegésmérés

Az év első felében folytattuk csupán. Miután a VITUKI nem veszi át tovább az adatokat, a csoport úgy döntött, nem folytatja a méréseket. Adatsorunk 1978. április végéig tart.

5. Denevérszámlálás

A denevércsoportok mozgását ez évben is figyeltük. Az egyes csoportok számát alkalmanként rögzítettük. Az adatok feldolgozását és értékelését az 1979-es évben szeretnénk elvégezni.

6. Üledékvizsgálat

Különböző barlangokból /Létrási-Vizes, Baradla, Béke, Rákóczi, Szepesi, Szivárvány, Cubákos, Lengyel, Lusta-völgyi, Pilis/ és néhány jellemző külszíni bontásból agyagmintákat vettünk. Ezeknek elkészítettük a derivatogramjait, plastikus jellemzőit, vizraktározási jellemzőit. Az eredmények értékelése folyamatban van, mivel egy átfogó program keretében készültek a felvételek.

7. Paleontológiai adatgyűjtés

A Létrási-Vizes-barlangból, a Cubákos-barlangból, a Lusta-völgyi-zombolyból, a Sebesviz új barlangjából és a Bibor-barlangból csont- és csigamaradványokat gyűjtöttünk, melyeket átadtunk meghatározásra Dr Kordos Lászlónak.

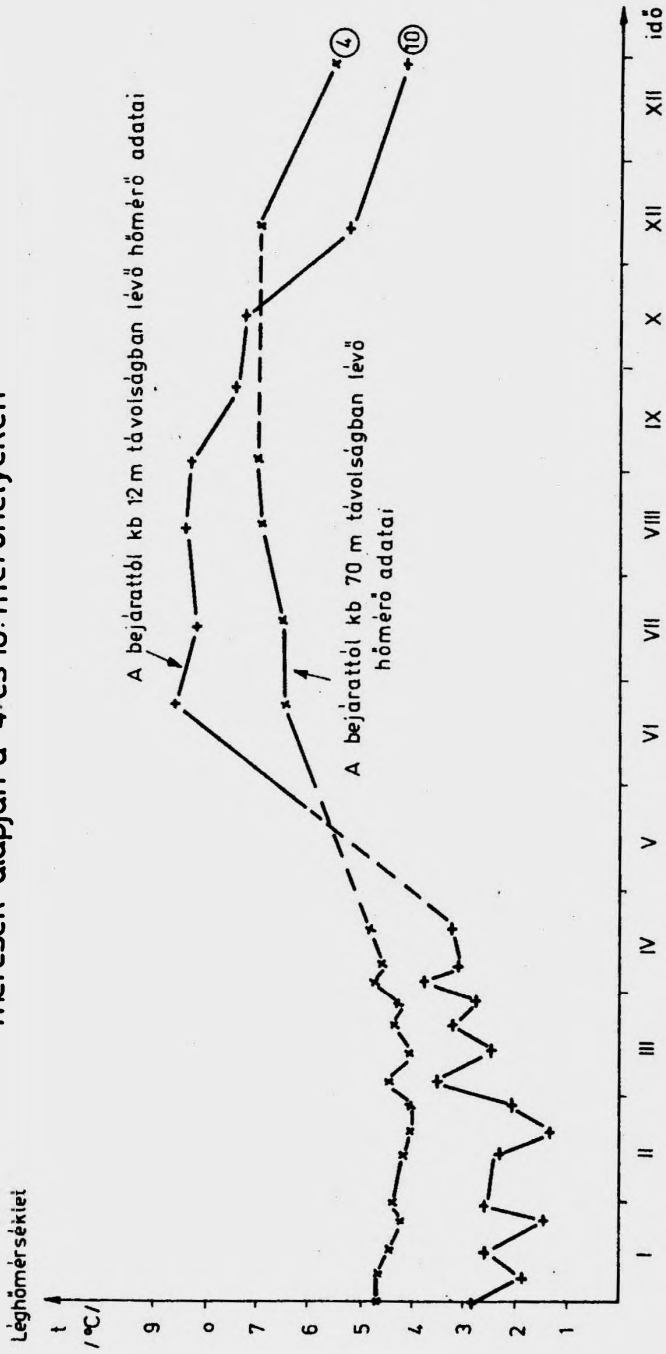
A régebben átadott vizsgálati anyag eredményét most ismertetjük. Ezek:

Szeleta-barlang: Arvicolidae indet. /meghatározatlan pocokféle/

Kőlyuk I. /nagy/: Rhinolophus hipposideros /kis patkóorrú denevér/

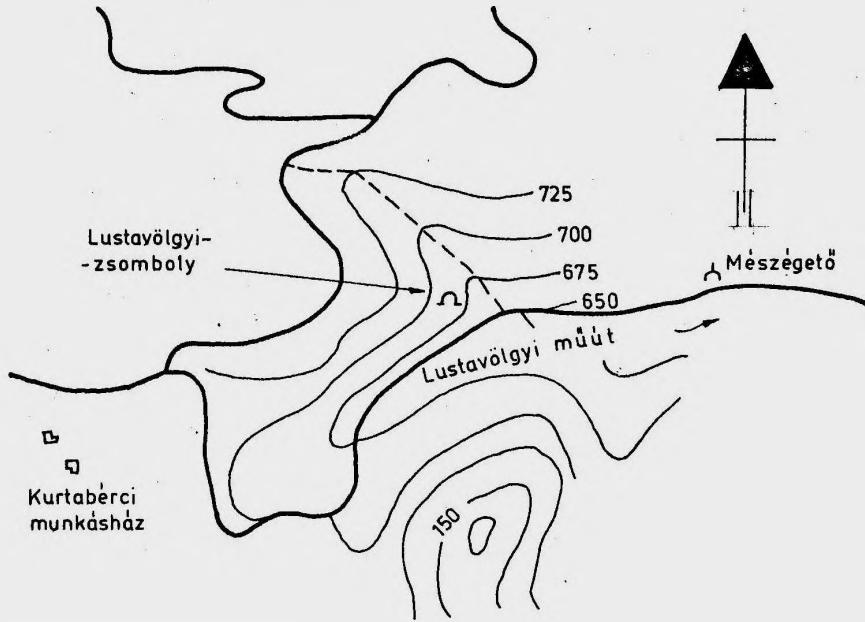
Chiroptera div. indet. /meghatározatlan denevérek/

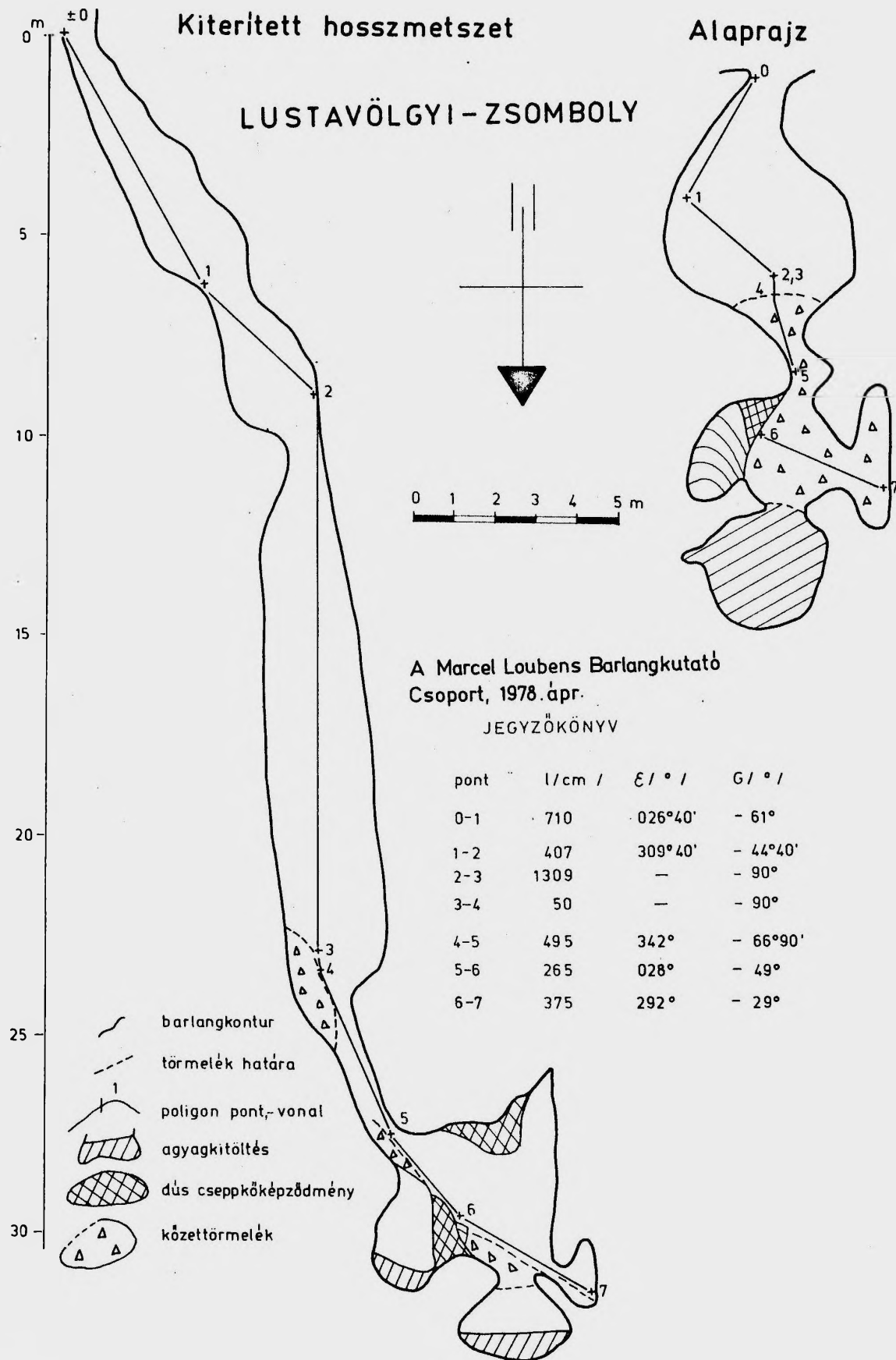
A Létrási-Vizes-barlangban mért léghőmérsékleti adatok 1978. évi mérések alapján a 4. és 10. mérőhelyeken



A MÉRÉST A MARCEL LOUBENS BARLANGKUTATÓ CSOPORT VÉGEZTE

/ LÉNÁRT L. 1978. /





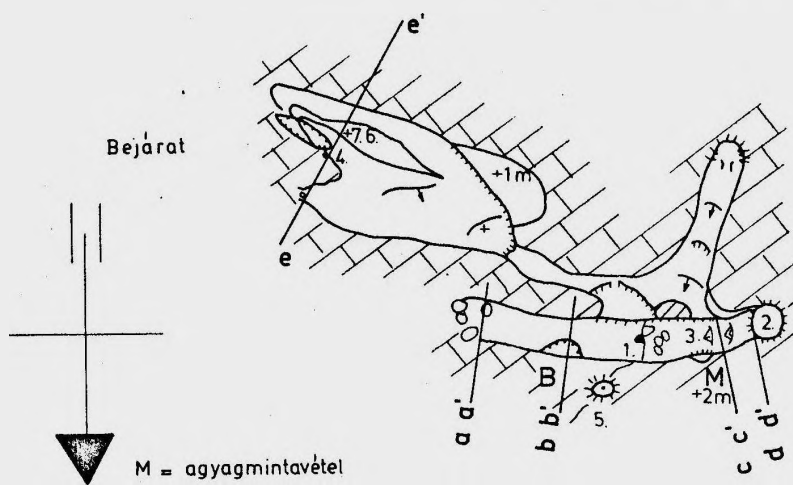
Vesszősoldali zsomboly

/Térképvázlat/ Alaprajz

FELMÉRTE: MAJOROS ZS. és LUCZYCKI A.

1978. VII. 30.

SZERKESZTETTE: MAJOROS ZS.

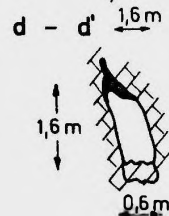
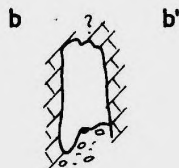


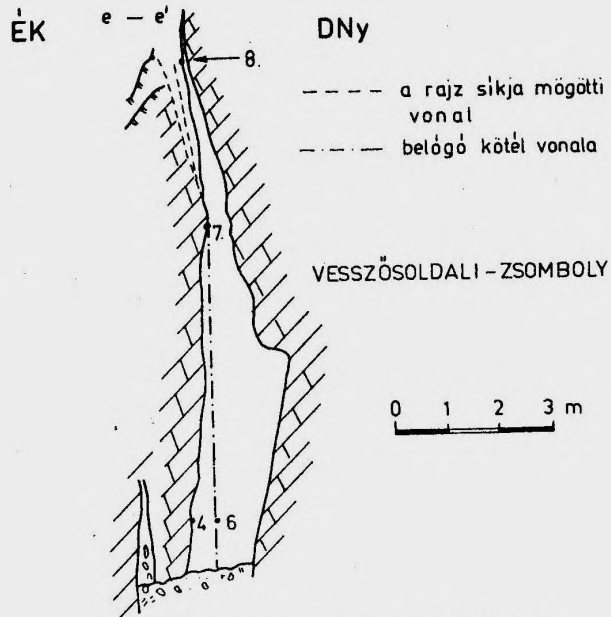
M = agyagmintavétel helye

B = bontás nyoma

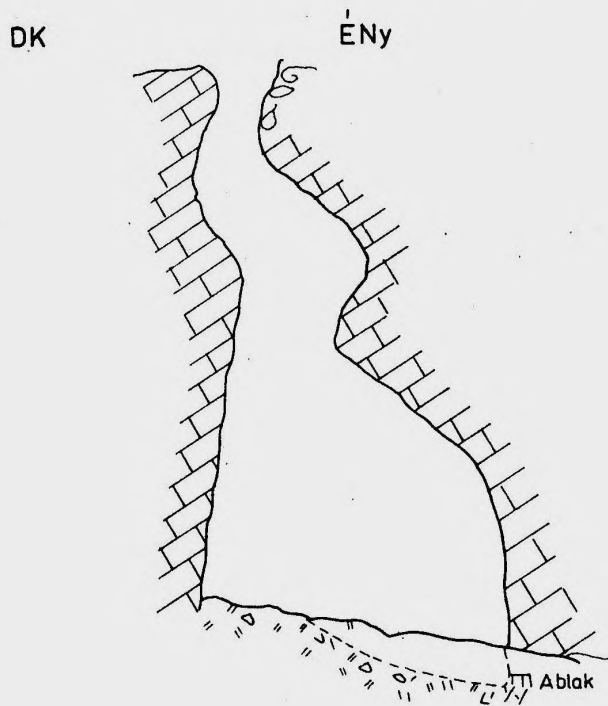
D = depó hely

Szelvények

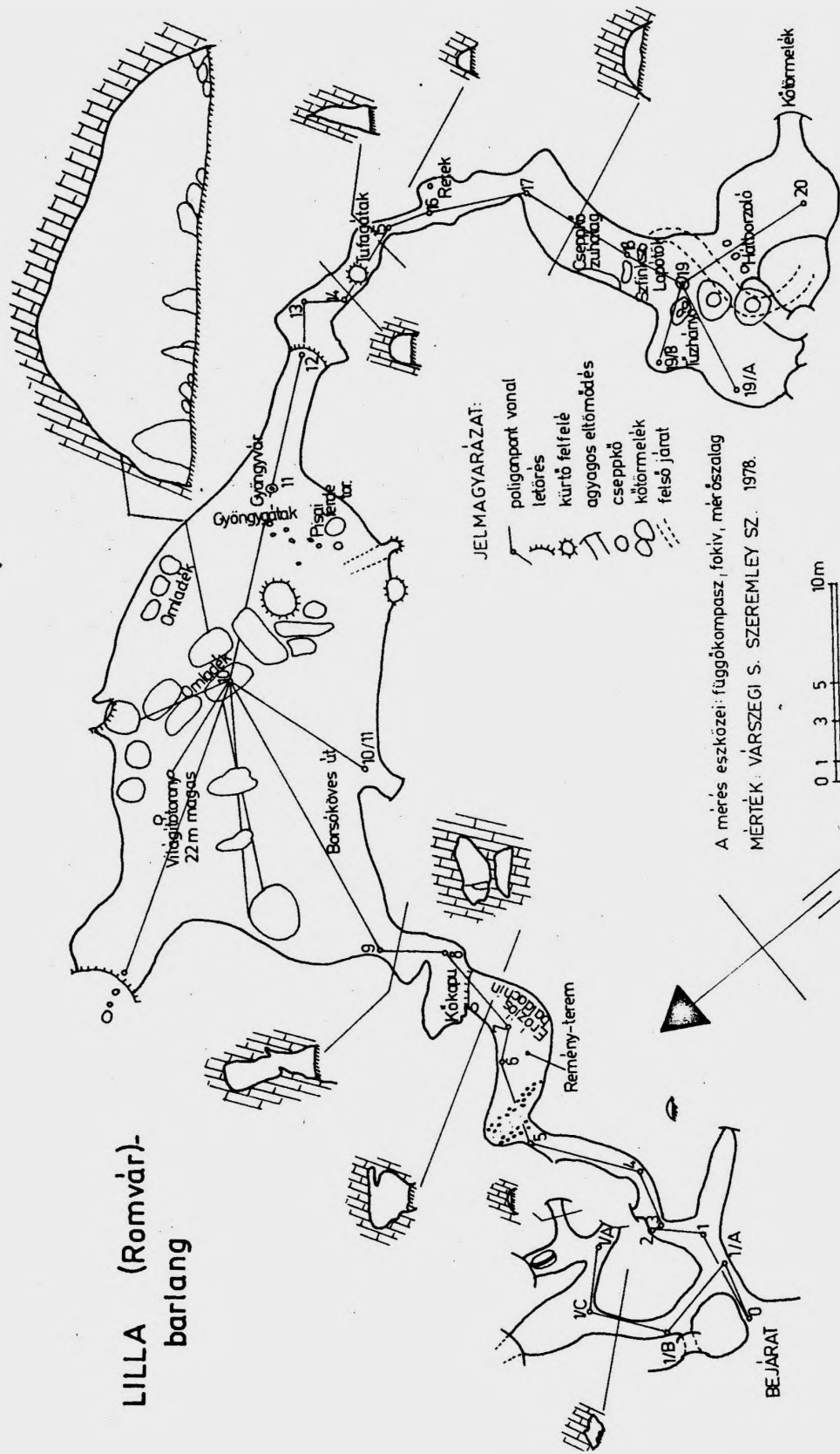




A bejárati akna hosszfelvénye

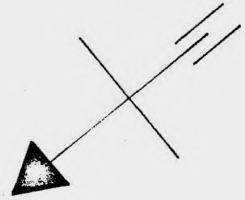
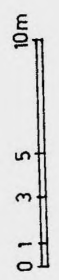


LILLA (Romvár)- barlang



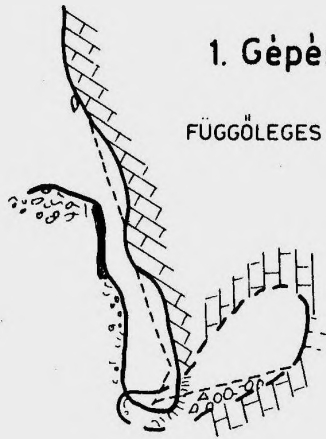
JELMAGYARÁZAT:
 poligonpont vonal
 letörés
 kúrtó felüle
 agyagos eltömődés
 cseppkő
 körtörmelek
 felső járat

A mérés eszközei: függőkompasz, fokiv, mérőszalag
 MÉRTEK: VÁRSZEGI S. SZEREMLEY SZ. 1978.

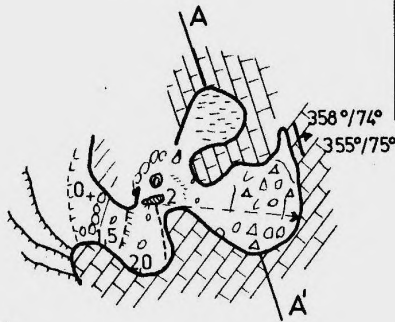
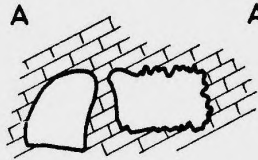


1. Gépész - lyuk

FÜGGŐLEGES VETÜLET

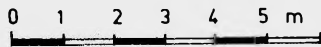


FÜGGŐLEGES METSZET



ALAPRAJZ

ISTVÁN-OLDALI ÜREGEK

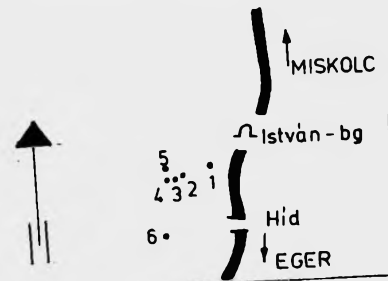


- meszes agyag
- éles kötőmelék
kötőanyag nélkül
- kőomladék
- kötőmelékes,
agyagos üledék
- kötőmb éle
- a bg mérésekor ész-
lelt mélypontja
(feltételezhetően
bontás eredményezte!)
- talaj
- 39/74 dőlésirány (dőlés szög)

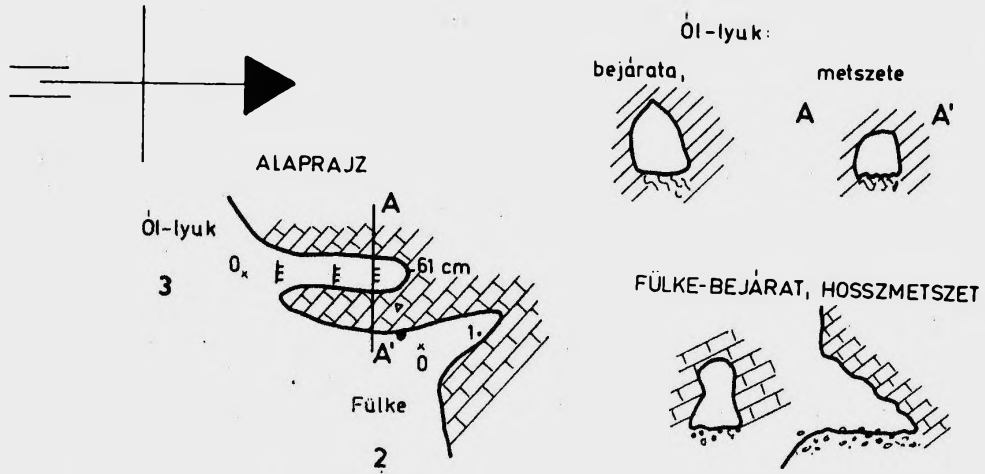
FELMÉRTE: MAJOROS ZSUZSANNA
FEHÉRVÁRI BÉLA

SZERKESZTETTE: MAJOROS ZS.

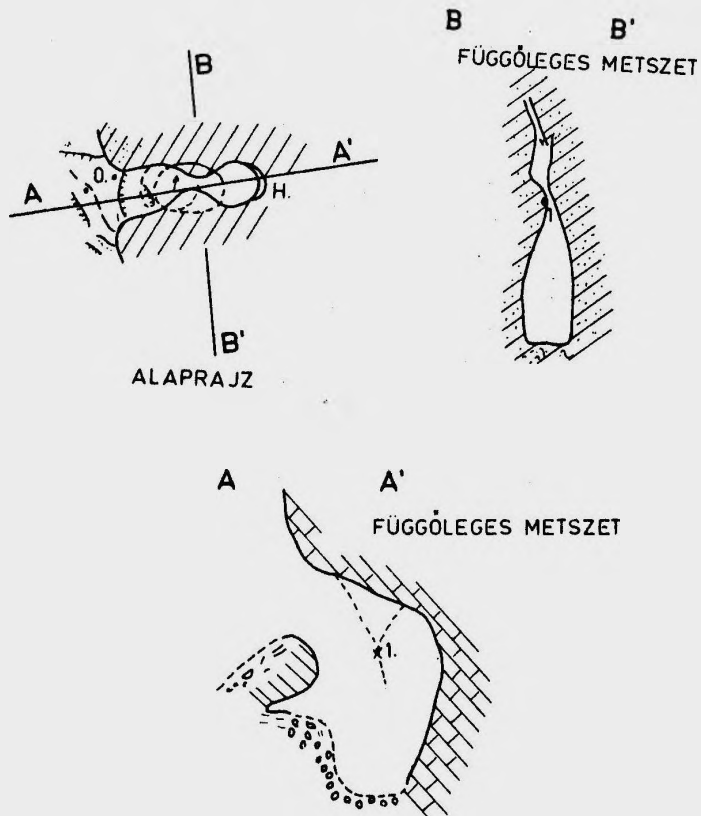
Helyszínrajz



2-3. Fülke és Ól-lyuk

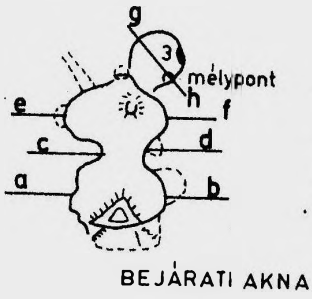


4. Iker-lyuk

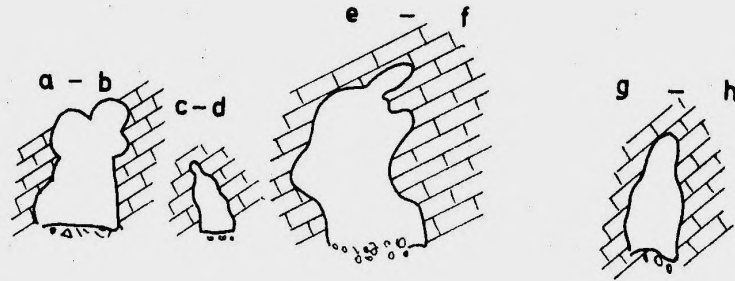


5. Por-lyuk

ALAPRAJZ

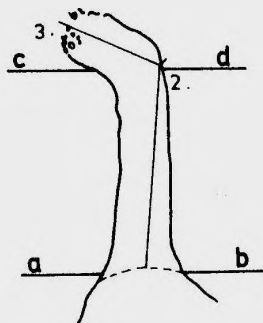


METSZETEK

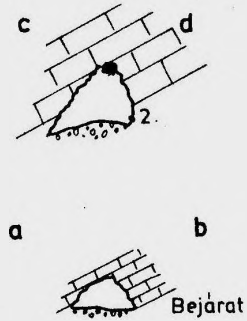


6. Bibor-barlang

ALAPRAJZ

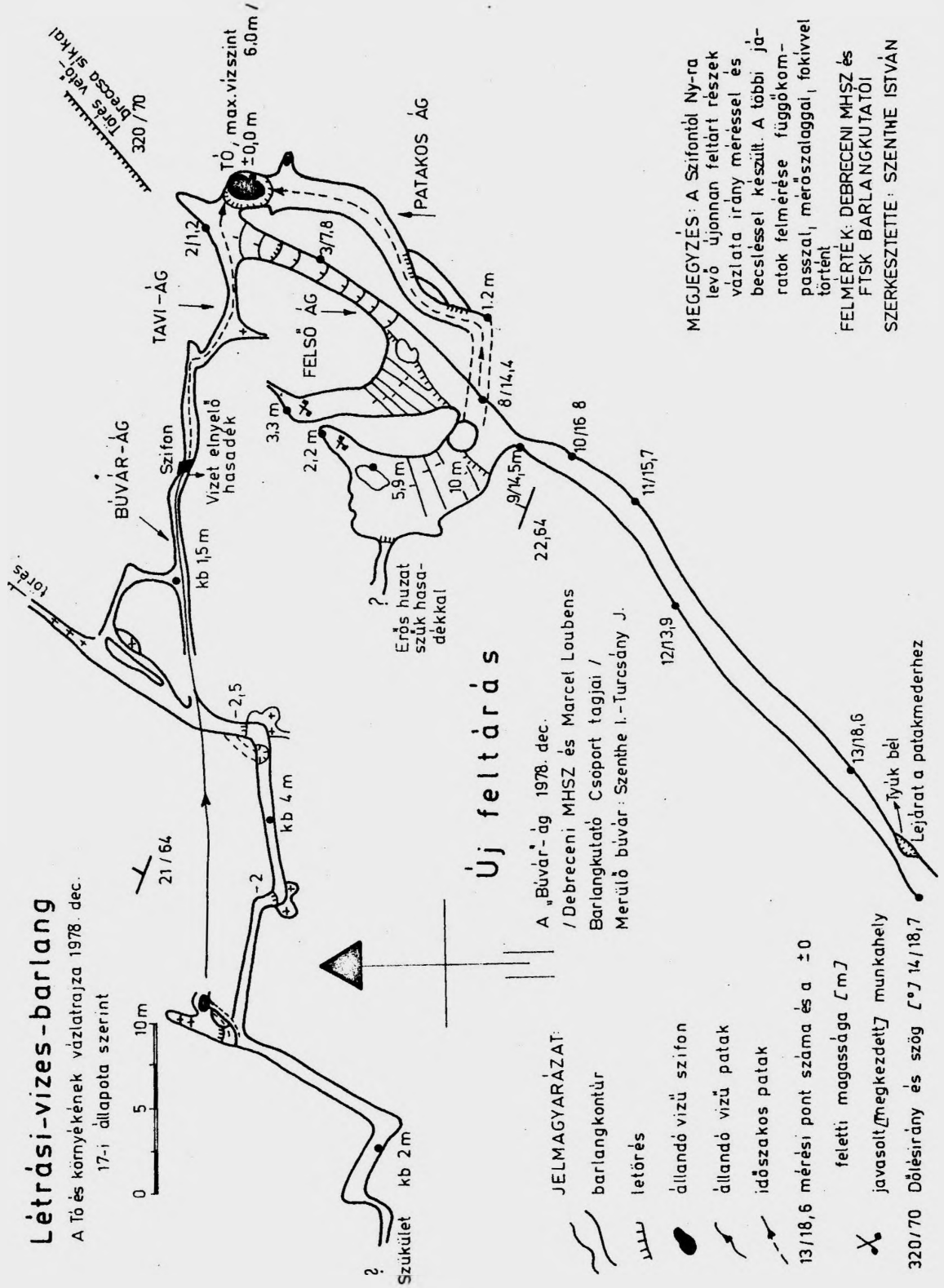


METSZETEK



Létrásvizes-barlang

A Tó és környékének vázlatrajza 1978. dec.
17-i állapota szerint



Új feltárás

A „Búvár”-ág 1978. dec.
/ Debreceni MHSZ és Marcel Loubens
Barlangkutató Csoport tagjai /
Merülő búvár: Szenthe István-Turcsány J.

JELMAGYARÁZAT:

- barlangkontúr
- letörés
- állandó vízű szifon
- állandó vízű patak
- időszakos patak

13/18,6 mérési pont száma és a ±0

feletti magassága [m]

javasolt [megkezdett] munkahely

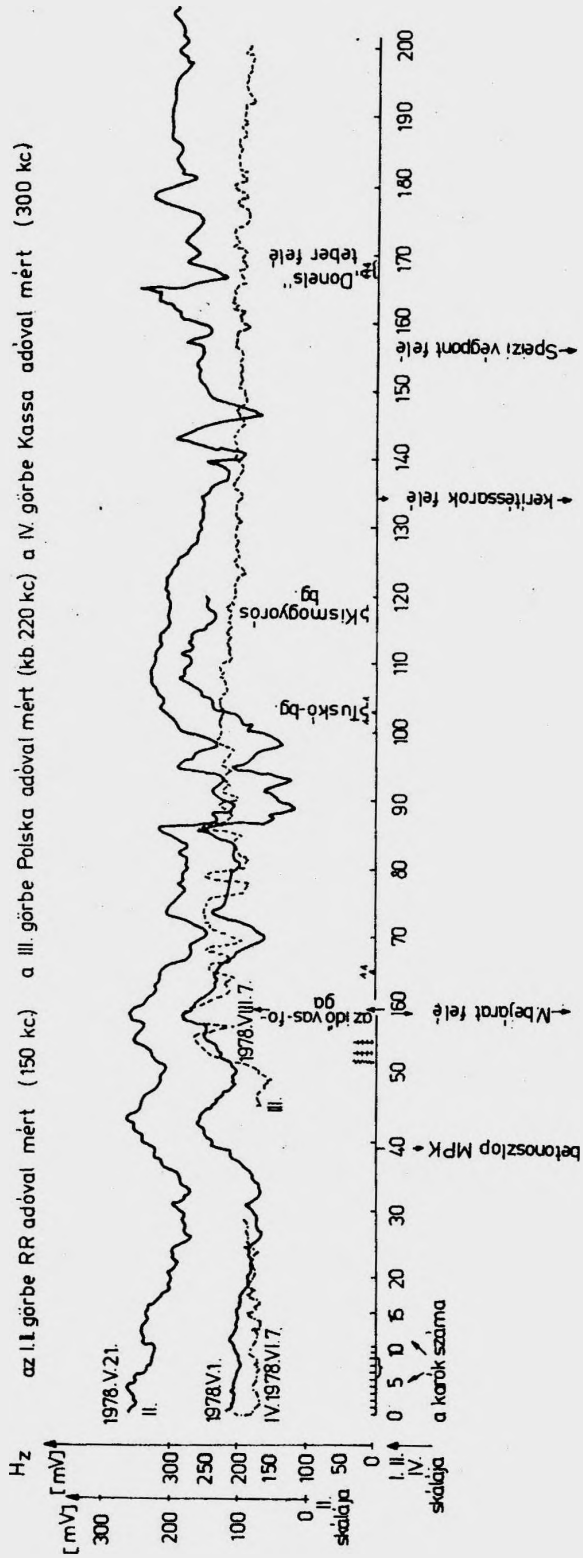
320/70 Dőlésirány és szög [°] 14/18,7

MEGJEGYZÉS: A Szifontól Ny-ra
levő újonnan feltárt részek
vázlata irány méréssel és
becsléssel készült. A többi já-
ratok felmérése függőkóm-
passzal, mérőszalaggal, fokivvel
történt

FELMÉRTEK: DEBRECENI MHSZ és
FTSK BARLANGKUTATÓI
SZERKESZTETTE: SZENTHE ISTVÁN

Rádiófrekvenciás mérések Létrástetőn, az országot É-i szélén

az I.I. görbe RR adóval mért (150 kc) a III. görbe Poliska adóval mért (kb 220 kc) a IV. görbe Kassa adóval mért (300 kc)



JELMAGYARÁZAT

- vetőzóna
- ~~~~~ kalcittelér (vastag)
- ▲▲▲ szálkókibúvás

Apodemus sp. /egér/

Létrási-Vizes-barlang: Arvicolidae indet.

Ochotona cf. pusillus /fütyöntő nyúl/

Rhinolophus hipposideros

8. Dokumentáció, publikáció

Kutatási tevékenységünket ez évben is kutatási jelentésekben rögzítettük. Ezen belül 142 jelentésen 1-1 munkát /barlangi leszállást/ dokumentáltunk, 8 db-n pedig többet /külföldi túrák, hosszabb látogatások/. A csoport tevékenységébe csak azt számítjuk be, amelyről van a csoport birtokában értékelhető /név, hely, időtartam, rövid munkaleírás/ kutatási jelentés. Dokumentációnk másik formája a "Naplónk" vezetése. Ebben a gyűléseken törőntek szerepelnek, kiegészítve a hallott-látott érdekességekkel.

Publikációs tevékenységünket a következő adatok jelzik:

- Nemzetközi Karszthidrológiai Szimpózium 1 cikk a csepegésmérési adatok felhasználásával.
- A Karszt és Barlangkutató I. Országos TDK Találkozója Kirándulásvezetőjében 2 barlang bemutatása /Létrási-Vizes-barlang, Szepesi-barlang/
- Az MKBT Meghívófüzetében 6 "hírkürtyát" közöltünk
- Helyi újságok cikkei 3 alkalommal foglalkoznak velünk. Egyikben csoporttatunkról készített kép is szerepel.
- Az 1977-es évkönyvünk 8 példányban készült el.

Fotópályázat

Somodi L. 3 ff. képét és 4 színes diapozitívját az Országos Természetbarát Fotópályázat kiállításra, illetve bemutatásra elfogadta. Emellett képei az "Ember és a Természet" c. kiállításon is szerepeltek.

9. Barlangi mentés

Csoportunk tagjainak nem kellett ez évben sem segítséget nyújtanunk.

1978. november 7-én délután budapesti kutatók és a B.A.Z. megyei Rendőrfőkapitányság csaknem egyidőben riasztott bennünket, mivel Bódvaszilason a 404-es barlangban 6-án dél körül beszorult egy kutató. Csoportunk mentésben részt vevő tagjainak első csoportja /Gyurkó P; Somodi L; Gyöngyi L; Leskó P; Szeremley Sz; Csorbá J; Lénárt L; és a TDK-ás Veres L./ késő délután, kora este érkezett meg a barlang bejáratához rendőrségi, majd határőrségi gépkocsival. Az éppen megérkezett elektromos fűróberendezést segítettek levinni, majd a vésésben vettek részt. Hajnalban a debreceni könnyűbúvárok kiszabadították a beszorult kutatót. A beépített felszerelés teljes kiszerezését csoportunk végezte el /a többiek elmentek/ s 18 órai munka után rendőrségi gépkocsin tértek vissza Miskolcra. Ily módon újabb mentőcsapatunk bevetésére nem került sor.

A Lusta-völgyi-zsombolyt áprilisban térképeztük fel. /A legelső terem új feltárás!/
A hosszmetsetet, az alaprajzot és a jegyzőkönyv számadatait a mellékelt M = 1:100-as léptékű térképünk mutatja be. A barlang mélysége 33 m.

A Vesszősoldali-zsomboly térkép-vázlatát készítettük el következőként. A mélysége 12 m. Alaprajzát, hosszmetseteit, 4 db keresztshelvényét ábrázoltuk 1:100-as méretarányban.

A Lilla /Romvár/-barlang térképe a novemberi állapotot tükrözi. /Azóta már több tucat méterrel megnőtt a barlang./ Alaprajzát, jellemző keresztshelvényeit M = 1:100-as léptékben közöljük. E térképünkön is feltüntettük a jegyzőkönyvi adatokat.

Az István-oldalban /István-barlang fölötti részen/ 6 kisebb-nagyobb üreget mértünk fel. Helyszinrajzát, alaprajzait, metseteit, egyéb jellegzetességeit M = 1:100-as léptékben ábrázoltuk.

A Létrási-Vizes-barlang új részeit és a Tó környékét ábrázolja a Debreceniek és Budapes-

tiük által készített $M = 1:250$ -es térképvázlat, melyet mi /is/ közlünk, nehogy egymásra várva elkallódjon az anyag.

10. Szpeleológiai tevékenységünk /vázlat/

Geofizikai mérések

Létrástetőn, a Szárdóka déli lábánál, a Lillafüred-Jávorkúti műút É-i oldalán és a volt halastó mellett végeztünk rádiókip méréseket. Több helyen érdekes anomáliákat találtunk, melyek bejutás szempontjából érdekesek. Kiegészítő mérések elvégzése után bontással próbálunk meggyőződni a közvetett módszer helyességéről. Az országút menti szelvényen mért rádiófrekvenciás mérések közül 4 görbesereget tüntettünk fel, $M = 1:2500$ -as méretarányban. A mérési pontok 2,5 m-enként vannak.

A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem TLK. Barlangkutató Csoportjának

1978. évi jelentése

Olasz József - Veres Lajos - Kovács Lajos - Virág Zoltán - Simon Ernő

Csoportunk története

1964. december 30-án az aznapi vizsgák fúradalmait még ki sem pihelve, hat főből álló diákcsoport gyűlt össze a Fizika Tanszék egyik laboratóriumában és elhatározták, hogy éjszakai túrát szerveznek a csanyik-völgyi Kecskelyuk barlangba. Ez a kirándulás sorsdöntő lett számukra. Ezt követően sok közös túrán vettek részt, és éveken át ők alkották a csoport magvút, amely bár tapasztalatlan, de igen lelkes volt. Mire lassan kialakultak a kutatási általános irányelvek, melyet biztosították a sport, a tudományos munka és a természetjárás öröme, eltelt három év. Ekkor, vagyis 1967. június 26-án ismerte el a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat /MKBT/ és az Országos Természetvédelmi Hivatal /OTVH/ hivatalosan is a csoport létezését az első kutatási engedély aláírásával. Kutatási területeink ekkor az István barlang, a Zsivány barlang és az István zomboly volt.

Csoportunk 1967. szeptemberétől a Fizika Tanszékről egy új fenntartószervhez, a Bányaművelés Tanszékhez került, s a tagokat tekintve is a bányászok kezdték magukénak érezni a munkát.

1974-ig kutatási területeink bővültek az István-lúpa zombollyal, a Király Lajos barlanggal és az Egyetem-töbri bontással.

1974. végére a csoport taglétszáma erősen lecsökkent, gyakorlatilag már csak pár ötödévesből állt. Velük meg is szűnt volna a csoport, ha 1974. őszén a véletlen össze nem hoz négy barlangos érdeklődésű elsőévest, akik még a középiskolából magukkal hozták a barlangok iránti szeretetüket. Velőlük, és évfolyamtársaikból nőtt ki tulajdonképpen ez a ma is működő csoport, melynek munkáját egy szerencsés véletlen folytán siker koronázta.

1975. szeptember végén kemény munkával bontottuk meg a Teknősi-völgyben egy időszakosan aktív patak elnyelődési helyét. A munka eredményes volt, egy új, több, mint 150 m mély, jelentős részén dolomitban képződött barlangba jutottunk, amely a "Fekete" nevet kapta a kőzet színéről. Kutatásainkat, munkáinkat, amelyek a barlang legteljesebb feltárásából, térképezéséből, fényképezéséből, földtani és hidrológiai vizsgálatokból és új, eddig ismeretlen területek megkutatásából állnak, szabad hétvégeken, a nagyobb munkálato-
kat egy-egy téli, vagy nyári egy-két hetes tábor alkalmából végezzük.

A csoport évi munkájának és egyéb tevékenységének rövid összefoglalása

A következőkben részletesen ismertetjük csoportunk elmúlt évi munkáját, majd a barlangokban végzett munkáinkat tájékoztató jelleggel közöljük. Külön fejezetben foglalkozunk csoportunk múlt évi két legnagyobb munkájával, az István-lúpai barlang lezárásával és az Országos TLK Konferencia megrendezésével.

Tevékenységünket az alábbiakban lehet meghatározni:

- a./ barlangjárások
 - b./ barlangban és a felszínen végzett térképező, geológiai fényképezési, genetikai munkák
 - c./ barlangbejárások és felszíni bejárások eredményeként történt barlangfeltárások, barlangi bontások
 - d./ barlanglezárási munkák, bejáratbiztosítások
 - e./ egyéb munkák /dokumentáció, létrák, hágcsók készítése, raktár rendezése, stb./
- Csoportunk munkáját hétvégeken, ill. táborok alatt végzi. Mindkettőnek megvannak az előnyei. Hétvégeken könnyen mozgó, nagy intenzitással dolgozó csoportok szerveződnek, melyek adott feladatok elvégzésére kiválóan alkalmasak. Egy-egy tábor nagyobb létszámmal, helyhez kötötten, hosszú ideig dolgozik, és így nagy volumenű munkák végezhetőek. Ezért külön kell értékelnünk a hétvégi munkákat és a táborokat /ez utóbbiak közül a nyári tábor ismertetjük részletesebben/.

Az év során hétvégeken 15 barlangot jártunk be a Bükkben, ill. végeztünk munkát némelyikben.

Fekete-barlang: Az elmúlt év során a leklátogatottabb barlang volt. Csoportunk minden tagja volt benne egyszer, vagy többször. Összesen 20 fő hatvan lezárásban 478 órát töltött a barlangban.

Elvégzett munkák: Tavaszi tábor alkalmával a barlang végén lévő első szifont átbontva újabb járatszakaszt tártunk fel. /Hossza: 80 m./ Térképezését elvégeztük. E járat jelenlegi végén újabb szifon van, melyet bontottunk, de a munkát a tavaszi hóolvadás miatt nem tudtuk folytatni. Felsőbb, szárazabb szakaszok bejárása során az Ember-terem felett 50-60 m magasan omladékos részeket tártunk fel. /Sok porfirit-törmeléssel, néhol szálaban álló eruptívummal. /A rövid, de labirintusszerűen szétágazó folyosók az Ember-terem tetőjére futnak össze, tehát e terem mint vízgyűjtő központ funkcionál/. A teremben az év nagy részében aktív csepegés észlelhető. /Az új részek térképezése még nem történt meg, kb. 300 m az eddig feltárt rész, de további jelentős szakaszok ismeretlenek. Ugyancsak kürtőkiműszás során találtunk felsőbb szinten rövid patakmedret a Perc-ág környékén. Hossza megközelítőleg 60 m. E járatszakasz érdekessége a csepegő vizekből az aljzaton kivált gyönyörű kalcitbekéregzés.

A barlangban végzett egyéb munkák: hágcsók kicserélése, térképezés, geológiai felmérés, fotózás. Mellékelten ismertetjük Simon Ernő TDK dolgozatát, amely a barlang geológiájával foglalkozik. A tavaszi tábor során a felszínen több geofizikai mérést végeztünk. /VESZ-HESZ mérés./ Ezeket egyéb - mágneses, gravitációs - mérésekkel fogunk kiegészíteni. Tervezzük a barlang biztonságos lezárását. Ennek során az első akna feletti törmelékét kirobbantjuk, az omladékos részt betonfallal biztosítjuk, a bejáratot vas ajtóval lezárjuk. E munkák után lehetővé válik a barlang vaslétrával való kiépítése. A lezárás műszaki tervdokumentációja már elkészült, az illetékeseknek elküldtük. A munka elvégzését 1979. évi nyári táborra tervezzük.

Néhány általunk feltárt barlang, bontás részletes ismertetése

A feltételezett Szepesi Istvánlápai-István-barlang-rendszer eddig ismeretlen szakaszainak feltárására már évek óta a felszínről is megpróbáltunk bejutni. Ilyen céllal a következő helyeken történtek kísérletek:

Egyetem-zsomboly: A zsomboly az Istvánlápai-barlang és a Szepesi-barlang között kb. félúton található, a két barlang közti völgyre merőlegesen é-i irányba húzódó kicsi töbör-sor harmadik legfelső töbrében, a völgytől 200 m-re, kb. 580 m tszf. Néhány tíz méterre K-re tőle található egy csemetéskert. /Lsd. térkép./

Az Egyetem-töbör nevű bontást csoportunk 1971. augusztus 3-án, egy nyári tábor során

kezűte el. A munkát a töbör alján észlelt friss beszakadás indokolta. E tábor alatt egy tíz méter mély gödröt ástunk, amelyet fenyő keretácsolattal biztosítottunk, mely ma is elég megbízható. Ebben a szintben értük el a szállkővet. A tagság állandó változása miatt ezt a munkát évekig nem folytattuk, csak 1975-ben kezdtük újra. Azóta egy vékony /5-10 cm-es/ repedés mentén már kb. 20 m-t haladtunk tovább lefelé, miközben a levegő mindvégig jó volt, sőt néha huzatot is észleltünk. A repedés néhol járható méretekre kitágult, így a jelenlegi végpont előtt is. /E járható méretek, és jelenlegi mélysége miatt úgy érezzük, jogosan nevezzük zombolyának a bontást./ A keskeny hasadéokban azonban igen nehéz feladat az újra beszűkült járat tágítása, és a kitermelt anyag felszínre hozatala 30 m mélységből, mivel az akna nem függőleges, tehát több helyen megakad a vödör. A jelenlegi végponton csak fejjel lefelé lehetne a szívós szállkővet tágítani kalapáccsal, és vésővel. Nehezíti még a munkát, hogy a repedés időszakos víznyelőként működik, tehát az év folyamán gyakran észlelhető benne szivárgás, csepegés, ami a hosszabb lent tartózkodást kellemetlenné teszi. A szűkület után egy közel 3 m mélységig belátható szélesebb járat következik, ezért biztatónak látszik a további kutatás. Itt a lehullott törmelék összegyűlt, eltömve a további járatot, de a levegő továbbra is jó. A barlang geológiaiailag a felső-anizuszi mészkőszárvban található, közel a tőle É-ra lévő porfirít képződményhez. Feltehető kezdetleges stádiumban lévő víznyelő, amely nagy esők után a víz záró porfiritról lefolyó vizet nyeli el. Szárazabb időben, kisebb esők után a víz nem jut el a töbörig, csak tőle néhány méterrel magasabb szinten lévő dagonyáig. A hasadék irány K-Ny-i, tehát megegyezik a hegység fő szerkezeti irányával.

1971. óta a bontásban 1186 dokumentált munkaórát végeztünk, több 10 m³ anyagot termeltünk ki, melynek során a töbör teljesen feltöltődött. Elkészítettük, és mellékelten közöljük a zombolya térképét.

Sziklás-tebri-barlang: A barlang a Bükk-fennsíkban az Istvánlápai-barlang, és a Szepesi-barlang közötti töbörsortól É-ra lévő gerincen, az Istvánlápai-barlangtól Ny-ÉNy-ra 400 m-ré, 575 m tszf. magasságban nyílik. A töbör, melyből a barlangot feltártuk, a fent említett csemetéskert K-i oldalán található. /Lsd. térkép/

1977-ben terepbejárás során lettünk figyelmesek a bontási lehetőségekre, első sorban a morfológia érdekes alakulása miatt. Lankásan három irányból lejt a terület a töbör felé, melynek meredek Ny-i oldalán 3-4 m magas sziklafal található /innen a neve/. Feltételeztük, hogy egykor víznyelő lehetett e helyen. Mikor a szállkőben K-Ny-i irányú változó szélességű, agyaggal, törmelékkel kitöltött hasadékokra bukkantunk, még inkább biztatóvá vált a bontás. E repedés mentén bontásnyomokat találtunk, és feltehetően a töbör közepén is bonthattak, amit az itt lévő egy m mély gödör jelez. A repedés előtti vastag törmelékhalom elhordtuk, majd a szállkő mentén, a repedés előtt aknákat kezdtünk mélyíteni. A kezdeti igen kemény, száraz, majdnem cementált, homokos agyag kitöltés után egyre lazább, nedvesebb törmelékes anyagot harántoltunk, melyben több nagyobb gambi volt. Feltevésünk, hogy víznyelővel állunk szemben, beigazolódott. Már a bontás során igen sok porfirít törmelékkel találtunk, amelyet csak a víz hozhatott ide, a közeli magasságban lévő képződményről. Kb. 4 méter mélyen a törmelék közt erős huzatot éreztünk, majd a mészkőfal aláhajlása után járható részekre jutottunk. /E huzat, mint utóbb megállapítottuk, csak pillanatnyi hőmérséklet-kiegyenlítődés volt, mert az alsóbb szakaszon újabb eltömődést találtunk, tehát jelenleg aktív légmozgás nincs a barlangban. A járható rész néhány méteres törmelékes szakasz után egy szépen kialakított folyosóba vezet. A folyosó 0,5-1,5 m széles, 3-4 m magas, alján igen sok főleg kavics és kőtömb törmelékkel. Néhol kezdetleges cseppkőképződményeket láthatunk, sőt találtunk egy 30 m-es szalmacseppkővet közel vagyunk a felszínhez, mert a járat főtáján hasadékokba belógó gyökereket láthatunk. A folyosóból több rövid vakkürtő indul felfelé. A járat 35 méter után hirtelen elszűkül,

a végponthoz egy szűk kuszodán jutunk le. /107-es bontás./ Ez a bontás eredeti állapotában egy agyaggal kitöltött kis üreg volt, amelyből igen nehéz körülmények között 107 vödör agyagot termeltünk ki. A továbbjutás azonban nem sikerült, mert a járat beszűkült. Valószínűleg ez a szűkület okozta az agyagdugót. Feltehetőleg ez egy kevésbé kifejlődött járatrész. A továbbjutást ez után a kúszó rész előtt jobbra lévő repedés mentén próbáltuk meg, és itt eddig kb. 1 m mély munkagödört alakítottunk ki. Jövő évi terveinkben ez a bontás fontos szerepet tölt be. A barlangban eddig 260 órát dolgoztunk. Elkészítettük a térképet és teljes fotódokumentációját. Ezeket mellékelten közöljük. Az eddigi összhossz 41 m, mélység 22 m.

Király Lajos-barlang: Az év folyamán többször is jártunk a barlangban. /14 kutató 20 alkalommal 124 órát töltött a föld alatt./ Az új tagoknak és a sok érdeklődő egyetemi hallgatónak ez a barlang megfelelően szép és elég nehéz egy emlékezetes túrához. Továbbkutató munkát az év folyamán nem végeztünk, ellenben többször fotóztunk, valamint geológiai vizsgálatokat végeztünk. A beépített hűgcsókat kicseréltük. Tervezzük a barlang újratérképezését, a Kút-ban a tovább bontást és a terem aknájának vaslétrázását.

Mellékelten ismertetjük Veres Lajos TDK munkáját a barlang részletes vizsgálatáról, és közöljük a barlang térképét. A Lillafüred fölött lévő sziklás hegyoldalon még több kisebb üreget vizsgáltunk meg. Ezek közül legnagyobb a

Zsivány-barlang: Ebben 8 fő 17 alkalommal 150 órát dolgozott. A barlang részletes leírását és térképét külön közöljük. A Király-barlang és a Zsivány-barlang között eltömődött akna /Pécsi-bontás/ bontásán 20 órát dolgoztunk. Jelenleg kb. 3 méter mély a kis üregből nyíló akna. Térképét mellékelten közöljük.

István-lúpai-barlang: Legnagyobb munkánk az év során e barlang új kibontása, kibetonozása, lezárása. E munkálatokat külön ismertetjük. A bejáratnál folyó robbantási munkálatok miatt a leszállás az év nagy részében lehetetlen volt. Csak ősszel tudunk - már az új bejáraton át - először leszállni. Megállapítottuk, hogy a hűgcsók hasznavehetetlenek, ezért az 1979. januári táborunk során a hűgcsók helyett vas-létrákat fogunk beépíteni. A lezárás után a barlang kulcsa tulajdonunkban lesz, így a leszálláshoz értesítése és megkeresése szükséges. /Ezt indokolja a barlang veszélyessége és nagyfokú szennyeződésének megakadályozása./

Az év során 7 kutató 7 alkalommal 60 órát töltött a barlangban. Ennek során Virág Zoltán rövid geológiai összefoglalót írt, melyet mellékelünk. Ugyancsak közöljük a barlang térképét.

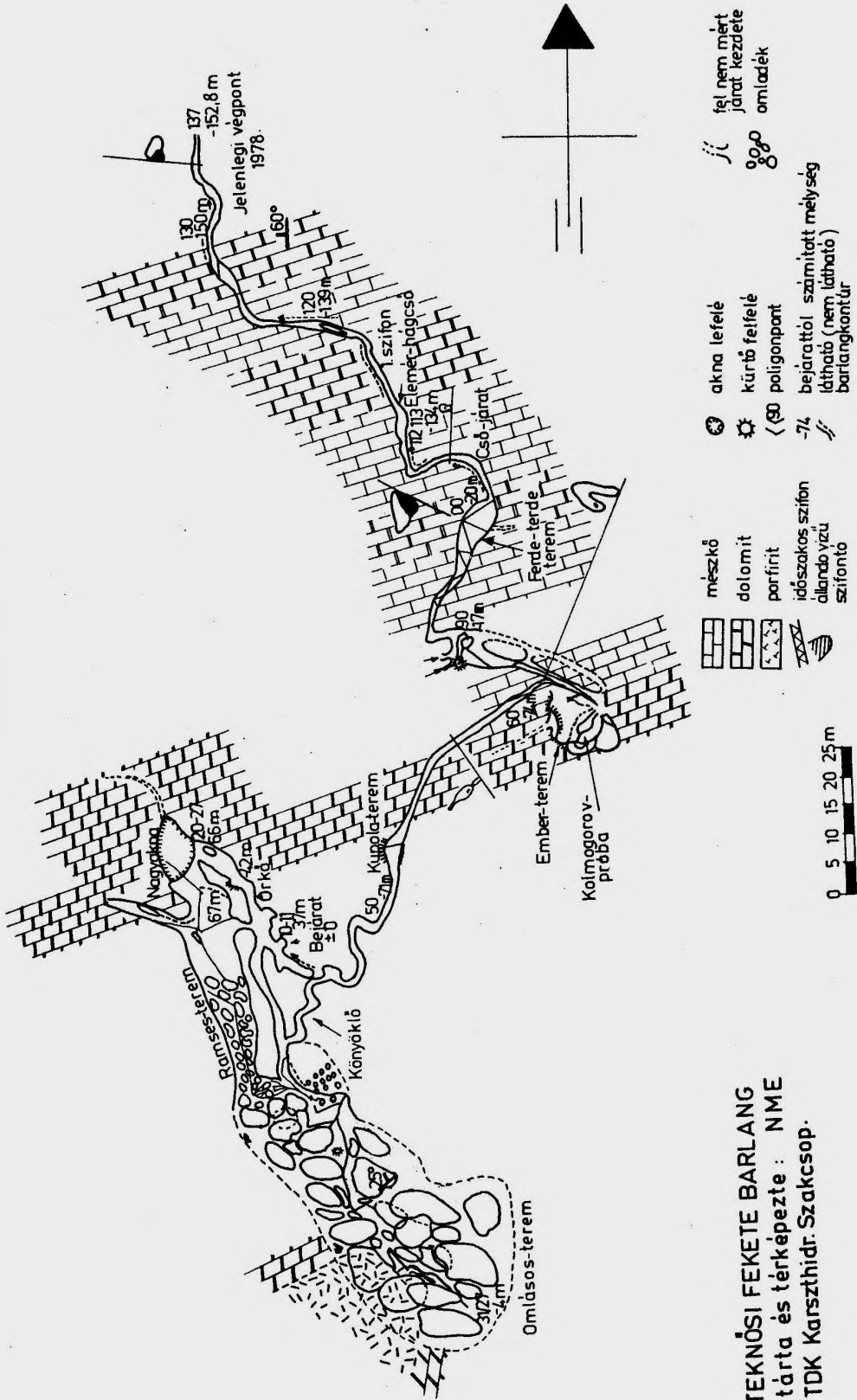
Sziklás-tebri-barlang: Új és perspektivikus bontásunk. Elmúlt évben 13 kutató 19 alkalommal 112 órát töltött a barlangban fotózással, térképezéssel, bontással. A barlang leírását és térképét külön közöljük.

Egyetem-barlang: Régi bontásunkban 6 kutató 40 órát töltött. Részletes leírását, térképét mellékeljük

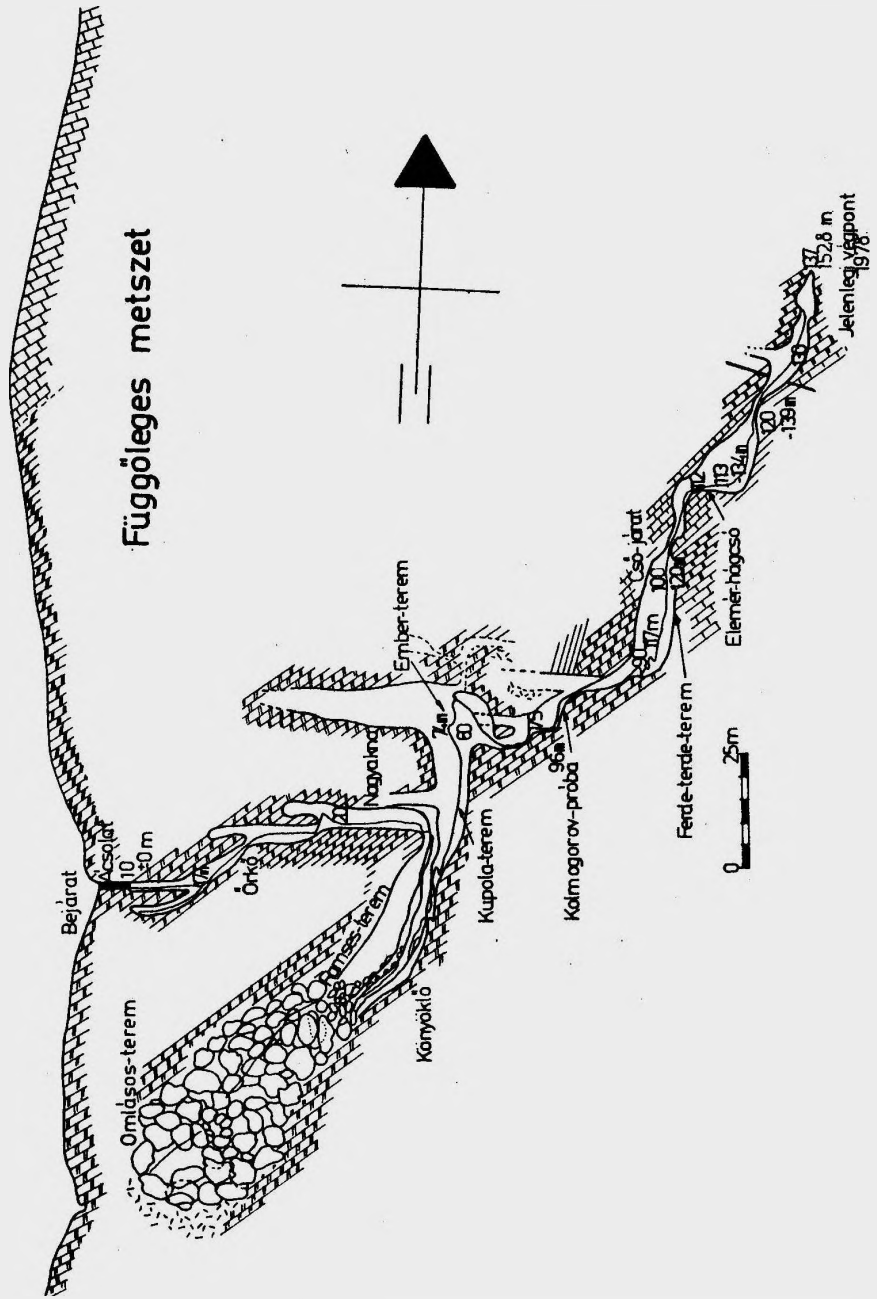
A Lillafüred feletti sziklás hegyoldalon végzett munkák:

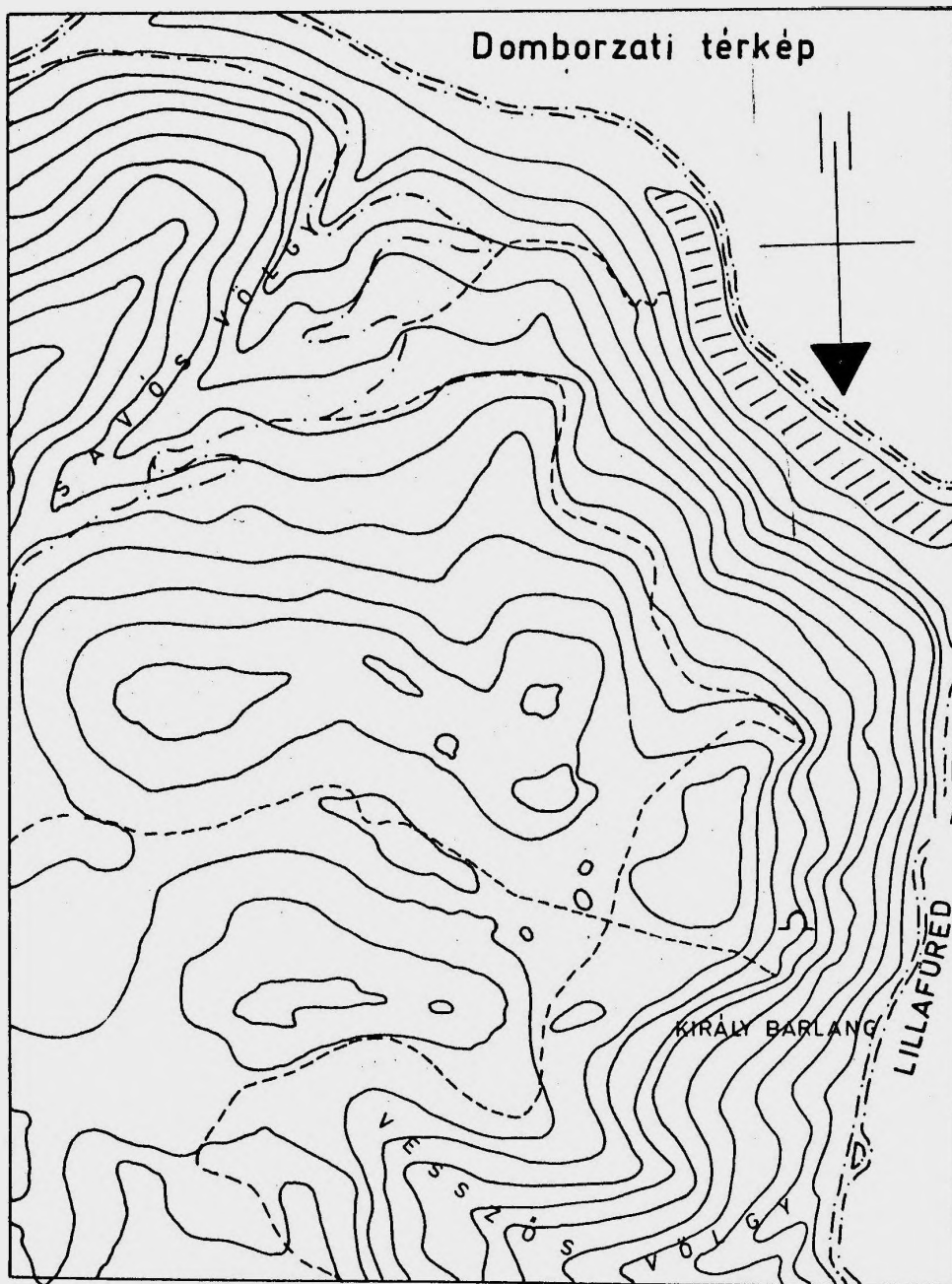
Zsivány-barlang: A barlang a Király-barlangtól É-ra 200 m-re, tőle alacsonyabb szinten lévő bejárata már régóta ismert, neve is erre utal. Az egész barlang 1 méter hosszú folyosóból áll, amely hatalmas omlással végződik. A 2-3 m széles, háromszög alakú bejárata 1,7 m magas, ettől 2 m-re a járat felszakadt a felszínig. A lehetséges továbbjutást ez irányból nem próbáltuk meg, mivel ennek megbolygatása életveszélyes. /Az omlás a felszínig tart, tehát az egész domboldal megrogyott, ezzel mintegy 6-8 km³ anyagot juttatva a járatba. /Ez omladék felett a felszínen kis plató található, majd egy függőleges 2-5 m magas mészkőfal, mely a barlang folyosójával párhuzamos. A mészkőfal mentén mélyítettünk egy aknát, így akartuk megkerülni az omlást. Kb. 3 m mélységig jutottunk, mikor kopogózással megállapítottuk, hogy a bontás nem az omlás mögé, hanem annak É-i oldalára jutunk

Vízszintes vetület



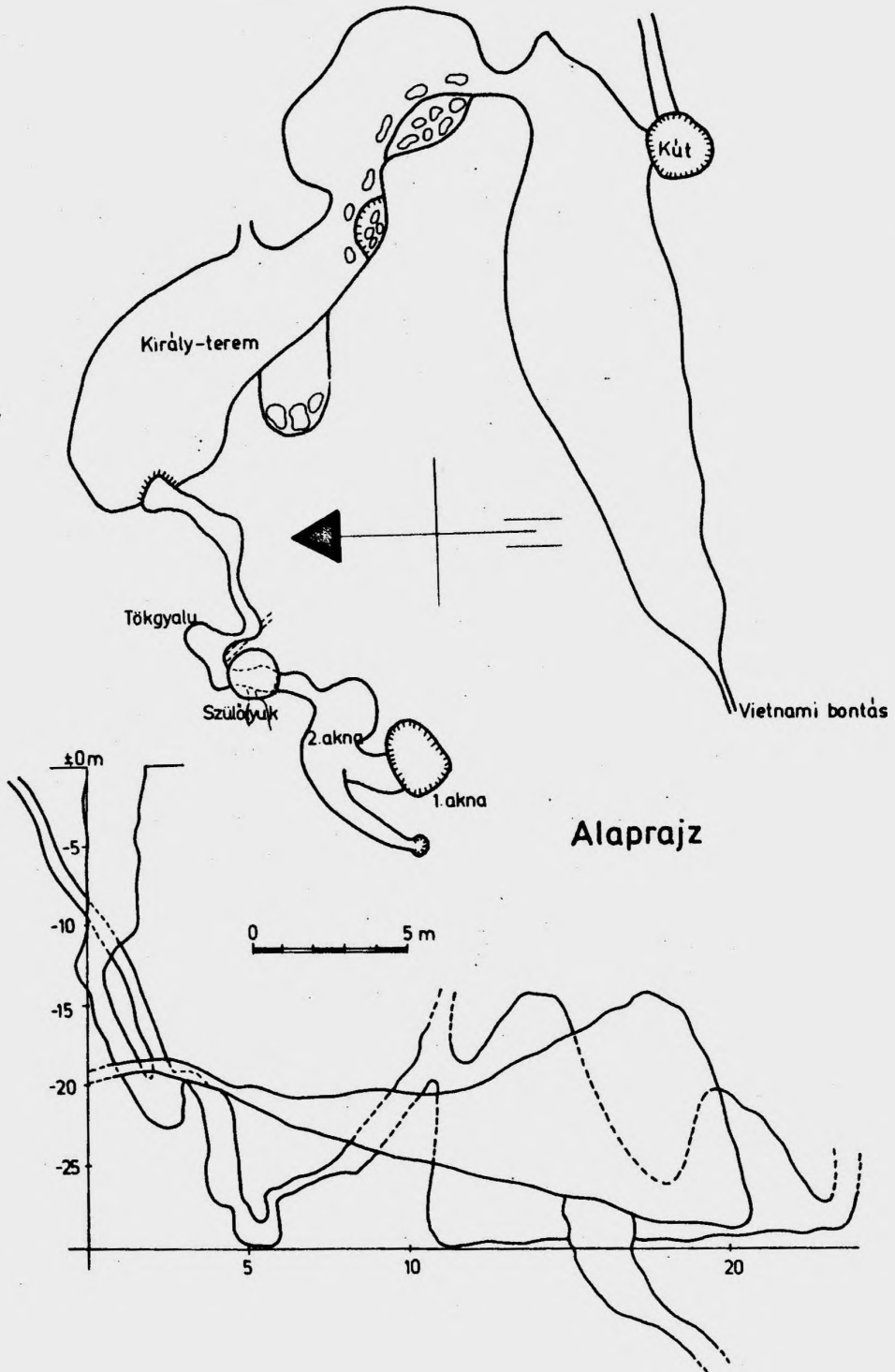
TEKNŐSI FEKETE BARLANG
 Feltárta és térképezte : NME
 TDK Karszthidr. Szakcsoport.



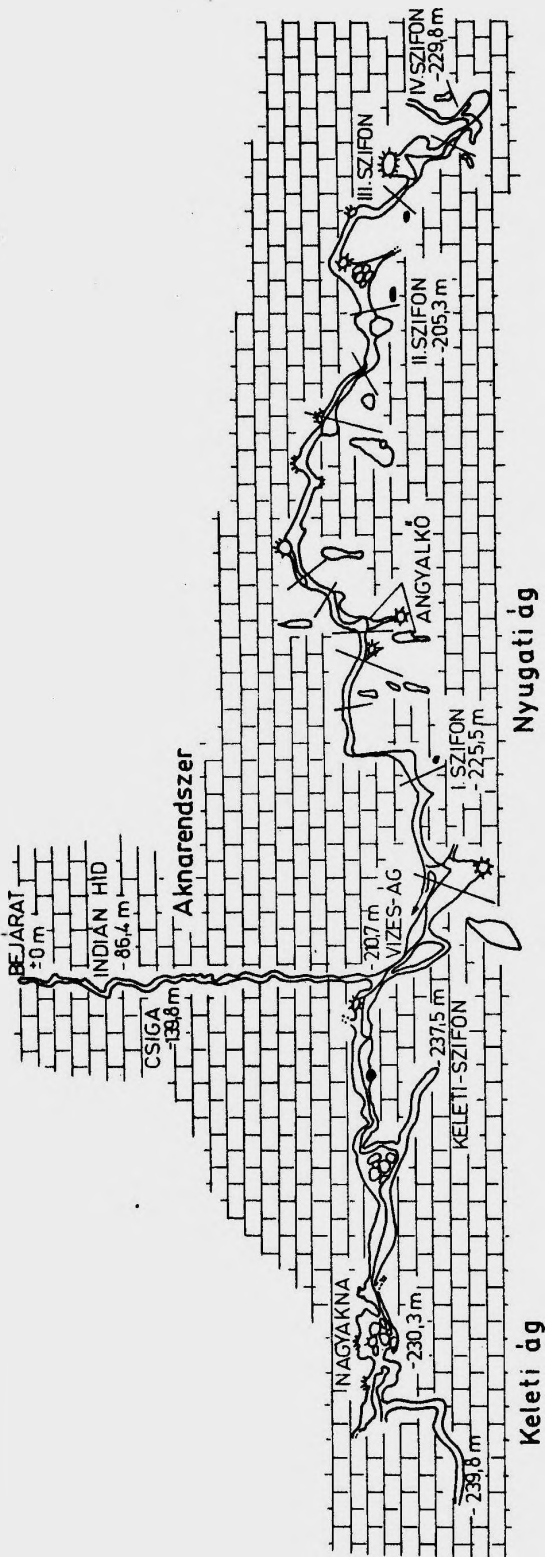


FELMÉRTE: NME TDK KARSZTHIDR.
SZAKCSOPORT 1971.

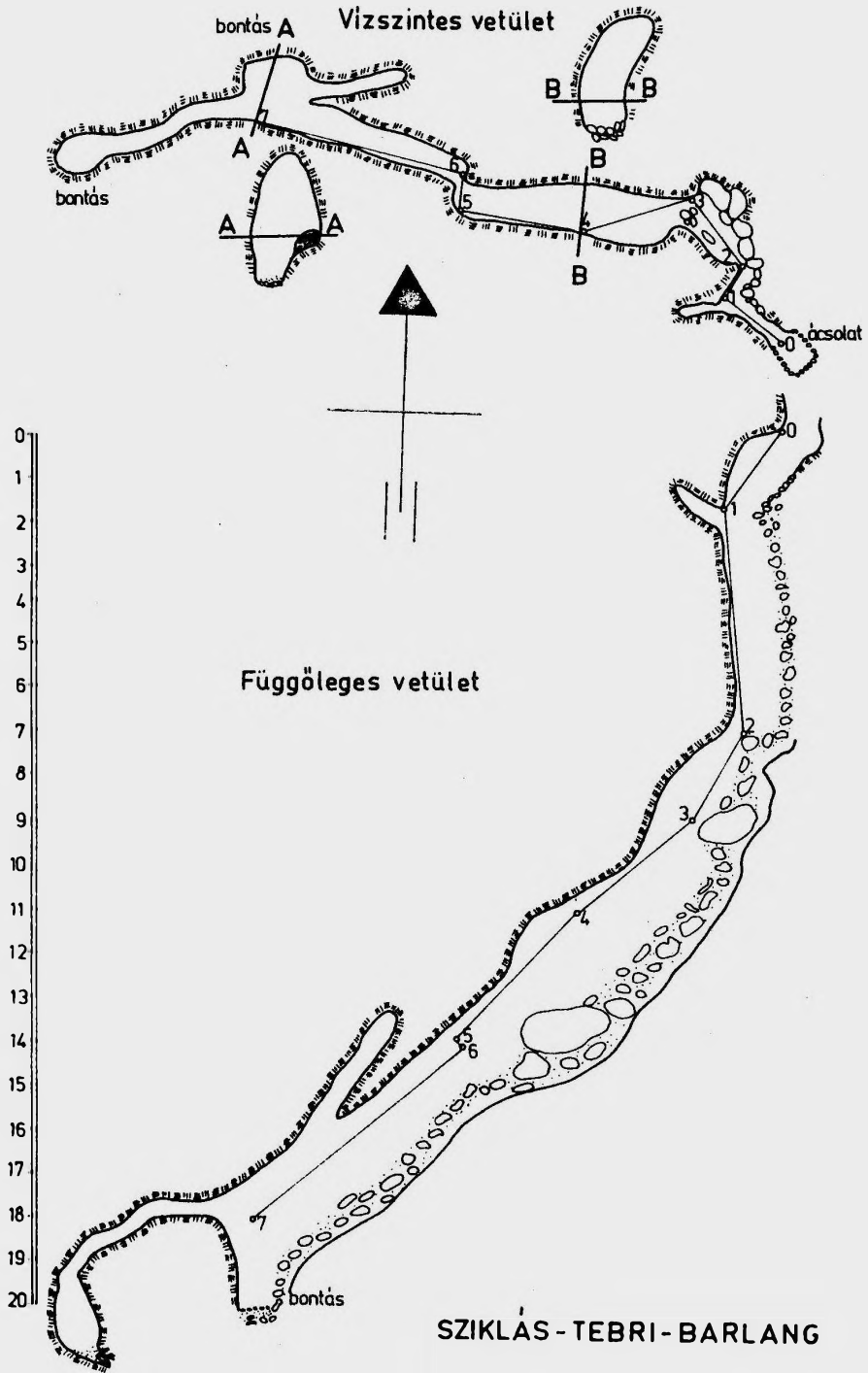
Király Lajos-barlang

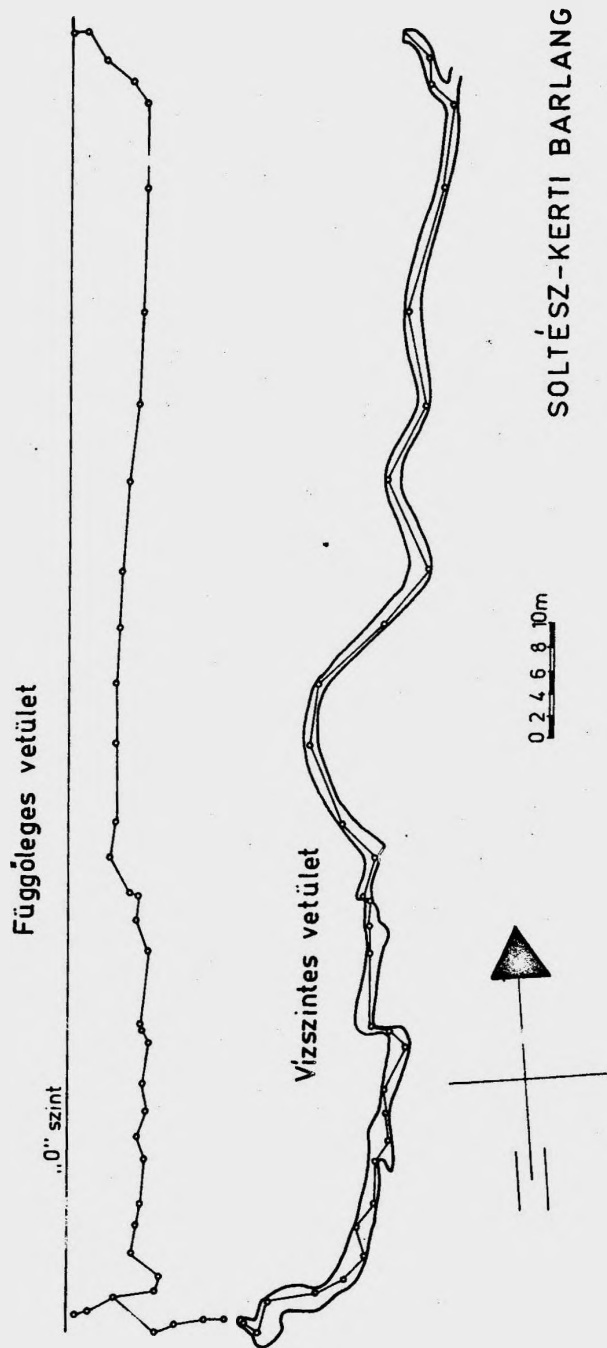


Vízszintes vetület



ISTVÁN LÁPAI ZSOMBOLY
FELMÉRTE NME TDK 1973.





be. Ezért felhagytuk ezt a munkahelyet, és a veszélyes bontást beomlasztottuk. Alá, beljebb kisebb kutatóúrkat mélyítettünk, de ez sem bizonyult eredményesnek.

/Meg kell jegyezni, hogy e bontást a csoport 1972. körül kezdte el, és a régebbi tagok szóbeli közlése szerint fekete cseréptörmelékeket találtak az első méterekben./

Genetikailag szerintünk a barlang egy ősi forrasszáj lehet, és valószínűleg a Szinva-völgy bevágódásának megfelelően a pleisztocén eljegedésekhez valamelyik szintet jelöli. Mivel a barlang magassági helyzete, belső üregének mérete, és a történelmi időkre tehető omlás által lezárt, feltételezhetően nagyméretű további járatok felvetik annak lehetőségét, hogy a járatban emberi és állati tartózkodásra utaló nyomok tárthatók fel, ezért érdemes lenne megásatni a barlang előterének, folyosójának kitöltését. Mellékelten közöljük a barlang térképét, és elhelyezkedésére utaló vázlatot.

Pécsi-bontás: Bizonyára más néven ismert a szakirodalomban. A Zsivány-barlang felett lo m-rel magasabb szinten található bejárata. Kis üregből nyílik egy erősen eltömődött akna. Mivel e bontás a viszonylag jelentős méretekkel rendelkező Király-barlang alatt-mellett található, ezért kibontása érdekes lehet. A Zsivány-barlanghoz tartozó esetleges járatrendszerbe is elképzelhető a bejutás erről a helyről. Ezen indokok alapján a további bontás lehetőségét fenntartjuk, bár nehéz a törmelék kitermelése.

Fekete-barlang környéki bontások: A terepbejárások alkalmával felfedezett kisebb üreg kibontásával és a barlang jelenlegi bejáratától K-DK-felé mintegy 30 m-re található töbör aljának megbontásával foglalkoztunk.

Gyevás-barlang: A Fekete-barlangtól ÉK-re mintegy 250-300 m-re, a felsőperm mészkőben talált kisebb üreg főleg kitöltése miatt igen érdekes. A 2 m mély, 2,5-3 m átmérőjű terem alját eddigi vizsgálataink szerint megközelítőleg 1 m vastagságban borítja az agyaggal, humusszal, földdel összekeveredett, erősen cementált törmelék, melyet jelentős részben az itt elhullott ganajtúróbogarak kékes kitinpáncélja alkot. Valószínűleg az üreg ma is állatok búvóhelyéül szolgál. További bontását nem tervezzük.

Fekete-barlang melletti töbör: A barlang térképével összevetve a felszíni morfológiát, látható volt, hogy ez a töbör az un. Omlásos-terem felett található. Mivel a dolinában méter magasan kiálló szálkő található, és egy kisebb patakmeder vezet ez alá, a kis megrogyást megbontottuk. Erre azért volt szükség, mert hóolvadás, nagy esők idején a barlang nyílásán befolyó hatalmas vízmennyiség életveszélyessé teszi az itt való közlekedést, így nem nyílik lehetőség a lezúduló víz mélyebb részeken történő folyásának vizsgálatára. Viszont, ha sikerül ezen az új bontáson, akkor az Omlásos-teremből a nagy víz esetén veszélyes aknarendszer megkerülésével közvetlenül a Ramses-terembe, illetve a Könyöklőn át a barlang tőbörébe jutunk, így már viszonylag nyugodtabban tudjuk vizsgálatainkat elvégezni. A bontás jelenleg 1,5 m mély. Eddig főleg behordott porfiritkavics, humusz került elő innen, könnyű bontani, de sajnos idő és munkaerő hiányában eddig a kezdeti próbálkozásokat nem tudtuk folytatni.

Lusta-völgynél, a fennsiki mészkőben történt kutatások: Régi tervünk volt, hogy az eddig még feltáratlan területen részletesebb vizsgálatokat végezzünk, de idő hiányában lemondunk a további kutatásokról.

Kerincó-töbör: A Lusta-völgy K-i végén, a lustavölgyi vadásznáz mellett lévő töbör alján folytattunk egy több éve felhagyott bontást. A közeli agyagpala fennsiki mészkő határán fakadó kicsi rétegforrástól induló patakmeder néhány tíz méter után ebbe a vakon végződő kb. 10-15 m átmérőjű töbörben fejeződik be. Az 1960-as évek elején a töbör alját valószínűleg az akkori legmélyebb ponton a Bányász-csoport megbontotta és az agyagban egy nagy gödröt ástak. /A töbör nevét is ők adták./ 1977-ben öreg erdésztől érdeklődtünk barlangok után, és ekkor említette meg a hollósteretői erdész, hogy nagy esőzések idején a vadászház alatt hatalmas dübörgést hallani, mintha földalatti vizesés lenne".

/Ebben kicsit kételkedtünk, mert a felszín alatt ilyen közelségben nagymennyiségű víz csak nyitott váznyelón át juthat a föld alá, és ilyen a környéken nincs./
Barlangfeltárás reményében azonban megpróbáltuk a bontást. A régi, majunem teljesen betemetett gödörnél kedvezőbb helyet nem találtunk. Több napi munka után kb. 4 m mély, és 1-1,5 m széles gödröt ástunk, de szállkő nem jelentkezett, ezért abbahagytuk a munkát. Ebben a mélységben már teljesen érintetlenül üledékréteget harántoltunk. /Agyagot, sok behordott növényi maradvánnyal./ A bontásokat a tavaszi hónapokban végeztük.

/Olasz József - Veres Lajos/

Az István-lúpai-barlang lezárási munkái

Hosszú előkészítő munkálatok után 1978-as nyári táborunk alkalmával elkezdtek az István-barlang lezárásának végső fázisát alkotó betonozást, mielőtt azonban mindehhez hozzá foghattunk volna, biztosítanunk kellett a bejárati akna megfelelő méretre történő kirobbantását, meg kellett szervezni a munkát, és a munkálatokhoz szükséges anyag helyszínrre szállítását. A tervdokumentációnak megfelelően első feladatunk volt a szállkő mellett új lejárati pontos meghatározása, és a robbantási irány kitűzése. A mérés poligonvezetéssel történt /oda-vissza/, és minden robbantás után megismételtük. Az őszi-téli időszakban lassan haladt a munka, mert a kompresszort vontató teherautó a sáros úton nem tudott a barlang közelébe jutni, ezért a tervezettnél hosszabb ideig elhúzódtak a munkálatok. Általában hetente több robbantás volt. A bejutás meggyorsítása érdekében szükség volt a sűrű robbantásokra, így kénytelenek voltunk a robbantás délutánján felmenni, és sokszor éjszakába-hajnalba nyúlóan kitermelni a törmelékét. Egy lehetőség adódott a másnapi robbantásra. A többszöri utánmérés, és a nagyon omladékos, törmelékes anyag miatt csak kis fogásokkal haladhattak a robbantási munkálatok, ezért a mindössze 12 m új akna kirobbantásához 14-szer kellett feljönniük a robbantó munkásoknak. A kirobbantott kötött törmelékét a töbörben gyűjtöttük össze, és ezt a későbbiekben a betonozásból felhasználtuk. E munkálatok nyár elejére befejeződtek. Augusztusi táborunkra elintéztünk minden szükségeset a munka folytatásához. Felszállítottuk és esőtől védett helyre tettük a cementet, betonacélt, zsalufát, vasajtót. A természeti erőktől az előbb említett tárgyakat egy általunk épített kis házikó védte, melyet a közeli fiatal fenyves ritkításából származó fiatal fűk törzseiből ácsoltunk össze. Beszereztük a munkálatokhoz szükséges szerszámokat /lapátok, vedrek, kőműves szerszámok, stb./. Nagy problémát jelentett a vízhiány. A közelben ugyan akad egy kis rétegforrás, melyet kitisztítottunk, és foglaltunk, de ez nyáron ki szokott száradni. Ezért tűzoltókkal történt előzetes megegyezés alapján, két alkalommal is hoztak fel vizet, amit egy fóliával bélelt gödörben tároltunk a felhasználásig. Ivóvizet minden nap Létrástetőről hoztunk. Ezen előkészületek a tábor első napjaira is elhúzódtak. Mivel az új és a régi bejárati akna a járatrendszer azonos pontjára esik, ezért a régi bejárati beomlásának előkészítéséhez szükséges volt egy 2 m magas, 1 m széles, 20 cm vastag vasbeton fal felhúzása. Ez kellő biztonságot adott, és megtartotta a rázúduló kötömböket. A következő feladat a bejárati ajtó beállítása, betonozása, majd az ajtó felett, a töbör oldalába emelt támfalak felhúzása volt. E munkák közül a zsaluzás, a beállítás kevés embert és nagy pontosságot igényelt /addig a többiek máshol dolgoztak/. A betonozás folyamatossága érdekében néha éjszaka is dolgoznunk kellett. Az éjszakai munka a felszállított agregátorunk révén folyamatos lehetett, és a helyszínen adódó fúrás-hegesztési munkáknál is nagy segítségünkre volt. A tábor utolsó napjaiban maradt időnk a töbör rekultiválására, bár ez a munka a mai napig sem fejeződött be. Ekkor bontottuk le a támfalak zsaluzatát, és kőporos habarccsal szép felületet adtunk a betonnak. Tervezzük a környezet még szebb kialakítását, és egy emléktábla felrakását. A tábor

1978. augusztus 20-tól szeptember 10-ig tartott. Ez idő alatt 80 ember fordult meg vendégként nálunk. /Szovjet geológus csoport, mészkőbányák szocialista brigádja./ Az átlagos napi táborlétszám 15 fő, a maximális 30 fő, akik a munkában aktívan vettek részt. A tábor ideje alatt összesen 1100 munkaórát teljesítettünk. A munka sikeres elvégzéséhez nagy segítséget kaptunk az LKM mészkőbányájától, a Borsodi Szénbányák vállalatától, és a Felsőzsolcai Betonipari művektől.

/Kovács Lajos/

István-lápai-barlang földtani viszonyai

A barlang fekvése, feltárása:

Az István-lápai-barlang bejárata Lillafüredtől Ny-ra, az 591 m-es magassági ponttól ÉNy-ra kb. 500 m-re, az István-lápai-forrástól D-re kb. 250 m, az ÉD-i irányban haladó István-lápai út nyugati oldalán lévő kis töbörtől 50-m-re DNy-ra, a kis fenyves nyugati szélében, a mogyorós lábaserdő aljában található. Tengerszint feletti magassága 544 m. A barlang feltárását 1964. augusztusától 1965. áprilisáig a Gyenge Lajos által vezetett barlangkutató csoport végezte.

A barlang geodéziai felmérését többször is elvégezték. A felmérések alapján a barlang hossza 950 m, mélysége 242,5 m, de még vannak feltáratlan szakaszok is. A barlang - több más bükkői barlanghoz hasonlóan - egy függőleges és ferde szakaszok váltakozásából álló aknarendszerből és egy közel vízszintes, néhol több szinten is követhető szakaszból tevődik össze. Az aknarendszer a bejáratától közel északi irányba tart, mélysége 202, vízszintes vetülete közel 300 m. A vízszintes járat két fő részre osztható: A Keleti és Nyugati Ágra. Mindkét járatszakasz méretei impozánsak, termeinek szélessége 10-30 m-ig, magassága 10-40 m-ig terjed.

Geológiai leírás

A barlang kőzetanyaga középső triász anizuszi mészkő, amelynek megjelenési formáiban kisebb különbségek vannak. A 150 m-es mélységig a lejárát, mint tágas víznyelő akna egy ÉD-i törésvonal mentén alakult ki. Ez a törésvonal az István-lápa egy KNy-i irányba húzódó másik törésvonalat metsz, amely a Létrástetőn és István-lápa át húzódik, metszi a Szinva völgyét, utána folytatódik a Fehérkő-lápa át egészen a diósgyőri Várhegyig. Ez utóbbi törésvonal iránya egybeesik az István-lápai-barlang fő járatának irányával és a közelében található István- és Szepesi-barlangok irányával is. A megfontolások alapján feltételezhető az említett barlangok összefüggése. Az első 150 m-en a belső méretek változóak. A szélesség 5-10, a magasság 15-20 m-t is elérhet. Helyenként felfelé futó kurtókkal és a keleti irányból bevezető néhány méter hosszú, szűk mellékjáratokkal találkozhatunk. A kőzet világosszürke, finomkristályos, sima törésű mészkő, több helyen egykettő cm vastag kalciterekkel, néhol kb. 4 cm átmérőjű kalcit gumókkal. A falak 70 m-es mélységig simák, korrodáltak, oldódási nyomok figyelhetők meg rajtuk. Vizoldási felületeken megfigyelhető a kőzet finom sávozottsága. Az oldódási nyomok részben a megfigyelhető törések irányával párhuzamosak, részben függőleges irányú oldódási bordákat képeznek. A járat egy helyen kiszélesedik, kisebb termet képezve. A terem tetején nagy felületű, jól kivehető törési felület van, melynek mentén a terem keletkezett. A törésfelület iránya - különösen tektonikailag erősebben igénybevett zónákban - többször is jellemzően jelentkezik és megegyezik a már említett ÉD-i törésvonal irányával. /55/028; 56/018; 55/010.../ A terem tetején a törési felület mellett zuzott kőzetzóna található, ahol a kőzetpedések erősen elagyagosodtak. Az agyag fehéres színű, zsiros tapintású. A 70 m-es mélységben érjük el az aknarendszer legnagyobb tagját; az Indián Hidat. Ennek a monumentális aknának a mélysége 50 m, de felfelé még beláthatatlan magasságig folytatódik.

Kialakulásában a tektonikának nagy szerepe volt, de az oldalfalain megfigyelhető 1-2 m magas szinlők a víz munkáját is bizonyítják. A z Indián Hid oldalát sűrűn borítják a borsókövek, több helyen néhány cm nagyságú cseppkövek és agyaggal fedett cseppkőbekérgeződések is találhatóak. Az Indián Hid közepén egy kissé kiszélesedő teremből nyílik keleti irányba egy 70-80 cm széles 15 m magas függőleges, meredek-falú oldaljárat, elején sima falakkal, amin néhány millimétertől 1 cm-ig terjedő vastagságú agyagfilm található. A járat végén borsóköves, alján víz található, oldalán szinlők figyelhetők meg. Az Indián Hidtól a 150 m-es mélységig tektonikailag erősen igénybe vett, töréses és kevésbé tektonizált zónák váltakoznak. A töréses zónákban a kőzet néhol szürke, máshol barnásabb mészkő. Jellemző az 1-10 mm-es finom sávozottság, a kalciterek. A másik zónát nagy tömbök és függőleges sávozottság jellemzi. Itt rétegfelület nem vehető észre. A 150 m-es mélységben az ÉD-i törésvonal több repedéssé osztódik. A 160 m-es mélység környékén a hasadékrendszer feltehetőleg oldalirányú törés érte. Ezt látszik bizonyítani az itt észlelhető, víz által gömbölyített vetőbereccsa és egy kis oldaljárat. Az aknarendszer alján jelenik meg először az a fekete, mangános bevonat a falakon, ami a továbbiakban nagy felületeket borít, s a barlangra igen jellemző. A Keleti Ágban szürke, vörös és sárgásbarna árnyalatú mészköveket lehet elkülöníteni, amelyek finomkristályosak, vagy mikrokristályosak. A felületeken és a kőzetrésekben egy-két cm vastag agyagrétegek vannak, amit sok helyen barnásfekete mangános bevonat takar. Törésfelületeken 1-2 cm nagyságú kalcitkristályok ismerhetők fel, melyeket szintén mangános bevonat fed. Jellemzőek a nagy leszakadt tömbök. Helyenként csúszási felületek és oldódási nyomok is találhatóak. Egyik termében, az "Ötzi"-ben érdekes képződményt találunk: a terem alján fekvő agyagréteg kiszáradt, megrepedezett és tenyérnyi darabokban elvált egymástól. Ez a járatszakaszcseppkőképződményekben szegény. A Keleti Ág végén egy közel 40 m mélységű akna található, amelyen leereszkedve egy alóbb barlangi szintre jutunk. A 40-es akna felett néhány száz méter hosszú, fokozatosan elkeskenyedő járatot találunk, amelynek végpontja igen közel fekszik a felszínhez: ez a Meteor Ág. Kőzetanyaga az előzőekhez hasonló, szürke, finom szemcsés mészkő. A Nyugati Ág kőzetanyagában szürke, finomkristályos, barna, néhol vörösesbarna, tömött szövetű kalcitkristályos és fehér mészkövek váltakoznak. A fehér és szürke mészkő néhány helyen egymásba települt. Rendszertelenül, de nagy területeket borít a fekete, mangános bevonat. A falakon oldódási nyomok vannak. Ahol a víz az oldódási bordák közötti mélyedésekben folyt, ott nincs fekete bevonat, egyébként változóan van. Cseppkövekben a Keleti Ágnál gazdagabb, alárendelten borsóköveket is tartalmaz. A Nyugati Ágból több mellékjárat indul ki, amelyek közül a legnagyobb a Zeg-Zug nevű járatszakaszc.

Hidrológiai viszonyok

Az aknarendszerben a leszálló vizek hatása érvényesül. 150 m-ig tágas víznyelő képződött ki. Itt a leszálló víz energiája megoszlik, így több, szűkebb lejt- és függőakna alakult ki, amelyek a vízszintes járatszakaszcba torkollnak. Ahol a járatszakaszcok egymás mellett futnak ott az alsó, alsó aktív járatok sima falúak; a felső járatok inaktívak, falaik csipkés, borsóköves, cseppköves, agyagosak. Néhol a tektonikai hatásokra kialakult oldaljáratokból kevés víz folyik. Az aknarendszer alján a leszívargó víz nem tud kellő gyorsasággal tovább folyni, ezért ez a néhány méter igen vizes, sáros.

A Keleti Ág nem aktív járatszakaszc, patak nem folyik benne, csak igen nagy áradás esetén észlelhető némi víz egyik szifonszerű részén. A 40-es akna alatti járatban az előre haladás mértéke vízállásfüggő, csapadékosabb időjárás esetén ugyanis ez a rész teljesen víz alá kerül. Ennek a kedvező viszonyok között közel 200 m hosszán járható, a végén kettő ágazó és szifonokban végződő járatszakaszcznak a jelentősége ezért igen nagy, mert

itt próbáljuk megtalálni az István-lápai-barlangnak a lillafüredi István-barlanggal való kapcsolatát.

A Meteor Ágban is észlelhető helyenként aktív vízfolyás.

A Nyugati Ág aktív járatszakasza, kis patak fut benne kelet felé, amelynek vízhozama nagyon változó: általában 7-800 l/perc, erősebb csapadék esetén több m³/perc, de szárazság idején teljesen ki is száradhat. A patakmeder kitöltése túlnyomórészt kvarckavics. A járatszakasza aktív jellegére mutat az is, hogy a kőzetpedésekben nincs agyagkitöltés. A Nyugati Ágban az örvénylő víz hatására gyakran 5 m-t is meghaladó átmérőjű üstök és egyéb változatos formák alakultak ki. A Nyugati Ág négy hatalmas szifonjáról is nevezetes. Ezek közül a legnagyobb a mintegy 70 m-es negyedik szifon, egyben a barlang egyik végpontját is jelenti. Csapadékos időben a szifonok lezárnak, s ilyenkor ez a rész járhatatlanná válik.

A Nyugati Ág elején lévő Nagycsarnokból több akna vezet lefelé, amelyek a vizet valószínűleg egy eddig ismeretlen alsóbb szintre vezetik, ami az inaktív Keleti Ág alatt elhaladva a 40-es akna alatti mélyebb részen bukkan fel.

A Király Lajos-barlang vizsgálata

A barlang földrajzi fekvése, története

A Király Lajos-barlang Lillafüred felett, a Szinva-völgy keletre néző oldalán, az István-barlang felett 200 m-rel, 525 m tengerszint feletti magasságban nyílik. Megközelítése István-lápáról célszerű, akkor a fennsík pereméig elmenve gyönyörködhetünk a kilátásban is, és nem kell kersztülvágnunk a hegyoldalt borító mindenféle szürös nyövényen. Bejáratai egymástól kb. 6 m-re, 2 m szintkülönbséggel nyílnak, amiből a magassabbikat használjuk. Ez a bejárat nagyon régen ismert, a barlang az első 20 m-n ósidők óta nyitott volt. A barlangról 1932-ből ismerünk először publikált leírást. Kadie Ottokár tesz említést a magyar barlangkutatás állásáról szóló cikkében egy expedícióról, amely a bükki barlangok feltárására, megismerésére, feltérképezésére szolgált. Ekkor Szent István-zsomboly néven szerepel a meglátogatottak között. 1937-ben Schönvinszky László a Bükk hegység barlangjairól szóló cikkében rövid ismertetést közöl a zsombolyról. E szerint a Szent István-zsomboly Lillafüred fölött a Szent István-lápa /591 m/ keletre néző szintjében található. Mintegy 36 m mélyre nyúlik le. /?/ Az első hengeres kürtő megtörve egy másik kürtővel, illetve az alsó részein még több eltömődött kürtőbe kapcsolódik. Kuchta Gyula: Ismerjük meg a barlangokat című könyvében /Miskolc, 1958./ 40 m-ig említi meg az István-zsombolyt. Az 1959-es MKBT évkönyvben mint István-zsomboly szerepel, röviden ismertetik a Bükk nevezetesebb barlangjai között 40 m-es mélységgel. 1958-tól Gyenge Lajos és DVTK csoport dolgozott a barlangban. Az 1964 első félévi MKBT jelentésben irtak szerint a Tökgyalu melletti hasadéokban 14 m mélyen dolgoztak és erős huzatot érezték. 1970-től az NME TDK Karszthidrológiai Szakcsoport végzett feltáró irányú munkálatokat a zsombolyban. 1971-ben sikerült bejutni a Tökgyalun keresztül a Nagyterembe. 1971. áprilisában a barlang a Király Lajos nevet kapta. A barlang jelenleg is a csoport kutatási területe közé tartozik.

Felszíni domborzati viszonyok

A barlangkörnyék jelenlegi felszínének kialakulása a középső miocén vulkáni szakaszától kezdődik /helvét/. A hegység közepe ekkor már végleg szárazulattá vált, a felső pliocénben már lapos alaphegység lehetett. A jelenlegi karsztformák nem idősebbek a pleisztocénnél. A Szinva völgyében 3 szinten helyezkednek el a forrásbarlangok, ezek a pleisztocén eróziós barlangszinteknek felelnek meg. A Király, a legfelső legöregebb szintet jelenti, vagy még ennél is idősebb lehet. A barlang környékén a fedett és fedetlen karszt képződményei egyaránt megtalálhatók, előzőhöz a legöböllyített tarajok, kerékre oldott kőzettörmelékek, utóbbihoz az atmoszferilliák hatásának kitett gerincek oldása, pusztuló-

sa, a jelentős lejtőtörmelék képződés tartozik. A barlang környékén aktív vízfolyás nincs, de a csekély mélység ellenére minimális csöpögés állandóan tapasztalható a teremben.

Felszíni földtani kép

A barlang felső anizuszi mészkőben keletkezett. Ez fehér, világosszürke 15-40 cm pados kőzet. A ladini rétegek felé átmenetben a kőzet fehér- szürke sávossá válik, amit a dolomit megjelenése okoz, ez a barlangban is megfigyelhető. A mészkősavot délről ladini agyagpala, tűzkőgumós mészkő majd porfirrit, északról teljes hosszban középső anizuszi porfirrit határolja. Ez a porfirrit igen változatos kifejlődésű és színű. A mészkő és porfirrit határán kontakt zóna sehol sem található. A domborzat itt bizonyos mértékig követi a kőzetváltozást, míg a mészkő a Szinva völgy mindkét oldalán gerincet alkot, a könnyen málló agyagpala kisebb völgyet hoz létre szintén mindkét oldalon.

A barlang bejárása

A barlangba a felszínről közvetlenül nyíló 14 m-es aknán ereszkedhetünk le, amely lefelé egyre szélesedik. Az akna egy bivakhelynek is használható széles párkányra érkezik, majd ferdén folytatódik tovább 6 m hosszán, és egy terembe jut, melybe létrán lehet lemenni. Ebből a teremből nyílik a másik kijárat is. Ebben a teremben valamikor bontás volt, azonban ez már teljesen eltömődött kőzettörmelékkel. A terem aljától 2 m magasan nyílik a további út, a Szőlőlyuk, amely 2,5 m ferde mászás után, egy kb. 8 m mély körszelvényű aknába érkezik, amin leereszkedhetünk, de le is mászhatunk a falon. Az akna alján kétfelé mehetünk, az egyik út az un. régi bontásba vezet, a másik egy kb. 2 m-es lefelé mászás után ér el a Tökgyaluhoz, ami a barlang legnehezebb része. Egy kis falét-
ra segítségével préseljük be magunkat a felfelé tartó járatba, ahol aztán kijutunk a Nagyterem tetejére és kb. 13 m ereszkedés után a terembe. A terem 20 m hosszú, két részből áll. A teremből tovább haladva jobbra nyílik a Kapu, melyen át egy hosszú ferdén felfele tartó terembe érünk, amelynek a végén a Vietnámi bontás zárja a barlangot. A terem elején - eredetileg 2 m magasan, ma már egy szintben a terem aljával - a Kútba juthatunk, ami egy kb. 3 m mély körszelvényű függőleges járat, az alján a Vietnámi haladásával ellentétes irányú bontás van mintegy 10 m hosszúságban 50° lejtéssel.

A barlangban található kőzetek, képződmények

A barlang egyes szakaszai eltérő cseppkövesedések, és ezt elsősorban az anyakőzet ásványos összetétele és kristályosodási foka befolyásolja. A pontos behatárolás még hátra van, de így is több szakasz figyelhető meg.

1. szakasz

A bejáratú aknák tartoznak ide a Szőlőlyuk kezdeti szűkületéig. A kőzet világosszürke, homogén felépítésű, apró repedésekkel tarkított, amely csak a széttörés után látható. 15-30 cm pados, a felszín szűlkőzet felülete vöröses bevonatú, ezt a limonit kiválása okozza. Törése sima. Erre a szakaszra az erős borsókövesedés jellemző, egy helyen igen szép rózsaszín cseppkőbevonat látható, valamint az első akna felénél egy elcseppkövesedett járat látszik. A második aknában a falat cseppkőbevonat borítja, majd a teremben egy-két álló cseppkő is előfordul.

2. szakasz

A harmadik akna tartozik ide, feltűnően sok és változatos képződménnyel az akna falát teljesen beborítja, szabad felület nincs is. Különböző cseppkőfodrok, álló cseppkővek, leplek és lefolyások tarkítják.

3. szakasz

A kuszoda tartozik ide, a névadó cseppkő kivételével feltűnő cseppkőképződmény nincs.

4. szakasz

A Nagyterem első szakasza tartozik ide. A kőzet hófehér jól kristályosodott, sima törésű

mészkö. A terem igen cseppköves, cseppköfodrok, függőleges és megdőlt álló cseppkövek, hófénér cseppköbevonatok, leplek és lefolyások találhatóak itt. A jelenlegi cseppkőképződés kicsi, gyakoribb a cseppkő pusztulása.

5. szakasz

A Nagyterem 2. szakasza és a következő terem Kúttal szemközi oldala tartozik ide. A kőzet hasonló az első szakaszéhoz. Cseppkövesedés szempontjából 2 részre bontható, a Kapu a választóvonal. A Kapun túl főleg cseppköbekéregzések egy-két helyen cseppköfolyás és a Vietnámi bontás felé egy-két nagyobb cseppkő található. A Kapu előtti rész pedig a Nagyterem cseppkőképződményeihez hasonló. A szálkőzet felszine mállott, könnyen kaparható.

6. szakasz

A Kút oldala tartozik ide. A kőzet világosszürke, sötétszürke sávózású, felszine mállott, törése a sávokra merőlegesen egyenetlen. Cseppkőképződés nincs. A falon repedések sűrű szövevénye látszik közel egymásra merőlegesen. Röntgendiffrakciós felvétel készült a felszínről a terem tetejéről, a Kút oldali falról, a Kúttal szembeni falról származó kőzetből, valamint egy a teremből kiásott cseppkődarabból. Látható a Kúttal szembeni és a felszíni minta hasonlatossága, jellemző a kiugró kalcitcsúcs, ami a kőzet jó kristályosodását mutatja. A kalcit-minta kiugró csúcsa az idegen anyagtól mentes kristályosodást mutatja mintegy összehasonlítható anyagnak fogható fel. A terem tetejéről származó minta, bár szemmel láthatóan jól cseppkövesedik, kevesebb kikristályosodott kalcitot tartalmaz mint az előbbieket, a többi része röntgenamorf kalcitból áll. Ez okozhatja az igen jó oldódási képességét, ami az igen jó cseppkőképződésben nyilvánul meg. A K oldali minta sávosságát a mintegy 20 % dolomit okozza. A felső anizuszi képződmények felső határán gyakori az eldolomitosodás. Ez okozza a cseppkőhiányt a falon. Érdekes képződményt találtunk a Vietnámi bontás bejáratánál. Ez egy kb. 15 cm magas héjas szerekezetű mállott cseppkő volt, ami kb. 2 cm vastag héjakra esett szét. A héjak közti agyagos kitöltés igen rég szétesett cseppkőre utal. A képződmény alsó harmada ököl nagyságú összecementált törmelék, amiben több kvarcdarab és néhány bent kalcitű kíséretében 1,5 cm nagyságú porfirit darab volt beágyazva. Valószínű, hogy az eredeti agyagos kötőanyagú hordalékot a feléje képződött cseppkő védte meg a széthordástól, és a cseppkőképződés első szakaszában itatódott át meszes kötőanyaggal.

A barlang tektonikája

A mérésekből szerkesztett dőlésirány-dőlésszög diagramm alapján a barlangban két, egymásra merőleges törésrendszer mutatható ki. A diagramm izovonalai 2 %-os beosztással készültek. A 12 %-nál nagyobb értékek a jobb láthatóság kedvéért nem lettek berajzolva, ezt a területet jelöli a diagramm fekete része. Mint látható, legjellemzőbb a 75 %-nál meredekebb dőlésű KNy-i csapású rendszer, itt 12 %-nál nagyobb pontsűrűség található. A Vietnámi bontás és a Kút bontása jól illeszkedik ebbe a rendszerbe. A belső terem nyugati végéből kiindulva nagy töréses elmozdulás követhető végig a dolomitos mészkő határán 352/74 fokban, ez jól illeszkedik a déli sűrűsödéshez. Ez a vető okozta a terem kialakulását, ami két úton mehetett végbe:

a./ a dolomitos kőzettömeg nagy tektonikus elmozdulás révén jutott a jelenlegi helyzetébe, a terem vetőzóna mentén alakult ki, eróziós és oldódási hatások nyomán; ez magyarázza az éles kőzethatárt, valamint a terem irányát és jellegzetes szelvényét.

b./ nagy tektonikus elmozdulás nem volt, csak a litoklázis rendszer repesztette szét a kőzethatár közelében a kőzetet és főleg mállás eredményeként keletkezett a járat.

Az első feltevés valószínűbb a járatalak, kőzetfelületi karcok és agyagok vizsgálata alapján. A másik rendszer E-D csapású szintén 75 foknál meredekebb dőlésű az előzőre merőleges elhelyezkedésű. A barlang járatai e két rendszerhez kötötten jelentkeznek.

A barlang faunája

A barlang Nagyteremben jelentős mennyiségű csont- és csigamaradvány található. Feltűnően sok csigaház hordódott össze a terem hágcso alatti beugrójában, valamint csonttemető található a terem közepe táján egy oldaljáróban. A teremben ásvott kutatóárok az üledék felső 20-30 cm-ében is meghatározásra alkalmas csontokat tárt fel. Dr. Kordos László kölése szerint a csontok és a csigák kora nem határozható meg egyértelműen. Az biztos, hogy felsőpleisztocénnél nem idősebb denevérekről, csigákról és rágcsálókról van szó, melyek életkörülményei a maihoz hasonló éghajlatot feltételez. Uelenleg is lakják a barlangot denevérek, erről tanúskodnak azok a guánóhalmok, amik a Nagyterem első bejáróit fogadták.

A barlangi üledékek vizsgálata

Üledékmintavétel történt a Nagyteremben ásvott kutatóárokból, a Kútból valamint a Vietnámi bontásból. A Nagyterem üledékvastagsága nem megállapítható, mert igen törmelékes az agyag, fúrni, vagy szondázni igen nehézkes. A Nagyteremben a kutatóárok és fúrás segítségével három egymásra települt réteget sikerült elkülöníteni. Ezek az üledékek:

- a./ a felső 22 cm vastag réteg. Világosbarna, mészkő- és cseppkőtörmelékes - méretük 1-2 cm-től 30 cm-ig - sok csontmaradvány található benne. A felszínen csigamaradványok gyűlték össze, /11-es minta/.
- b./ Barnásvörös, homokos tapintású 8 cm vastag réteg. Ösmaradványok nem találhatóak benne. Vizben könnyen szétesik, kevésbé agyagos mint az előző. /12. minta/
- c./ Szürkésbarna összeálló, 58 cm vastag réteg. Az aprólékosabb vizsgálatok valószínűleg több rétegre is feloszthatják. Szabadszemmel ösmaradványok nem láthatók benne. /13-as minta/

A kutatóárok a terem legmélyebb pontján került kiásásra a hágcso alatt. A kút bontásából származó minta /14-es/ sárgásbarna, törhető /mintha kiszáradóban lévő agyag lenne/, néhol vöröses foltokkal tarkított /limonitosodás eredményeként/.

A Vietnámi bontás anyaga /15-ös minta/ vörösesbarna egy-két cm mészkőtörmelékes, kisebb agyagpala, porfirit, kvarc és kvarcit darabkák a 0-5 cm nagyságot is elérheti. Megjelenésében hasonlít a terem középső rétegeire. A Köhn-féle szemmagyság elemzés alapján a Kút anyagát valamint a terem alsó és felső réteget iszapnak, a Vietnámi bontás anyagát és a terem középső réteget homokos iszapnak nevezhetjük. Nagy hasonlóság mutatkozik a 12-es és a 15-ös, valamint a 11-es és a 13-as és a 14-es görbék között. Ez a hasonlóság az azonos körülmények között történt leülepedés miatt van. A 12-es és a 15-ös minta iszapolási maradványát nézve bennük uralkodóan kvarc szemek, kisebb százalékban limonit, kalcit, agyagpala és porfirit törmelék, valamint csekély mennyiségű nehézsárvány /fajsúly nagyobb 2.7/ található. Az öt mintaröntgen diffrakciós felvétele alapján a kvarc mindegyik mintában kb. 40-50 %, kiugró csak a 12-es minta, ahol 60 % fölötti mennyiségű. Az agyagászati mindegyik mintában csak illit, mennyisége mintegy 40-45 % /12-es mintánál kevesebb/, ebből mintegy 35-40 % röntgenamorf illit, vagyis olyan amelynek rétegrácsa nem teljesen felépített. Ennek az oka az lehet, hogy éppen átalakulóban van. Csekély mennyiségű klorit található a terem alsó rétege kivételével mindegyik mintában. A Kút és a terem alsó rétege kalcitot nem tartalmaz. Egyedül a Kút anyagában található földpát, ez némileg különállását jelöli, nem párhuzamosítható egyik üledékkal sem. A derivatográfiai vizsgálatok is megerősítették a minták illit tartalmát és a terem alsó és felső rétegeinek ösmaradvány tartalmát. A 12-es minta csekély súlyvesztéségi görbéje megerősítette a nagy kvarctartalmat és a kis illit tartalmat. A minták vizsgálata alapján az alábbi következtetés vonható le:

- 1./ a barlang üledékei legalább két nedves meleg és egy hideg éghajlati ciklus alatt keletkeztek

- 2./ a Vietnámi bontás kitöltése és a terem középső rétege egy időben keletkezett. A Vietnámi járaton bejutó viz rakta le a teremben a finomabb kvarcsemcséjű vörös üledéket. A durvább szemek a járatan maradtak, elkezdték eltömni azt, és az eltömődési folyamat a melegebb szakaszban ért véget.
- 3./ A Kút anyagának és a terem alsó rétegének mészkőtörmeléke az idők folyamán kioldódott.
- 4./ az illit a mészkő oldhatatlan maradéka, a kvarc a porfirrit és az agyagpala törmelékek a környező agyagpalából és porfirritből származnak.
- 5./ a Kút agyagkitöltése a leírások szerint a felső másfél méteren vöröses-barnás színű volt, majd ezután ment át a jelenlegibe. Mivel ebből minta nem állt rendelkezésre, így csak feltételezhető, hogy a Kút már üledékekkel feltöltött járat volt a hideg időszak előtt is, és erre ülepedett a Vietnámin bejutó anyag.

/Veres Lajos/

Derivatográfiai mérések adatai

Melléklet

Bemért anyag: 1 g
 1 skálaosztás: 20 °C /T/ ill. 2 mg /TG/
 Érzékenység: 1/10 /DTA/ ill. 1/5 /DTG/
 Tégely: platina
 A tégely a mérés alatt kvarcpohárral fedett volt.

M I N T A S Z Á M

| A folyamat: | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| -jellege | endoterm | endoterm | endoterm | endoterm | endoterm |
| -határai | 60-200 | 60-370 | 60-232 | 60-350 | 60-380 |
| -DTA max. ill. min. /°C/ | 160 | 154 | 158 | 158 | 166 |
| -súlyvesztése /mg/ | 45,6 | 28 | 44 | 33,4 | 72 |
| | exoterm | | exoterm | | |
| | 200-480 | | 232-480 | | |
| | 364 | | 340 | | |
| | 52 | | 14 | | |
| | endoterm | endoterm | endoterm | endoterm | endoterm |
| | 480-680 | 370-810 | 480-800 | 350-795 | 380-680 |
| | 548 | 540/560/ | 540/558/ | 540 | 549 |
| | 24 | 20 | 23 | 44,8 | 40 |
| | endoterm | endoterm | endoterm | endoterm | endoterm |
| | 680-835 | 810-868 | 800-860 | 795-860 | 680-810 |
| | 814 | 850 | 830 | 838 | 790 |
| | 36 | 0,6 | 8 | 1 | 28 |
| | exoterm | exoterm | exoterm | exoterm | exoterm |
| | 835-890 | 868-918 | 860-910 | 860-915 | 810-940 |
| | 880 | 889 | 880 | 880 | 880 |
| | 2 | 0,6 | 1,6 | 0,6 | 0,6 |
| Összes súlyvesztés | <u>159,6 mg</u> | <u>49,2 mg</u> | <u>90,6 mg</u> | <u>79,8 mg</u> | <u>146 mg</u> |
| *elfűtési hőmérséklet | 1074 °C | 1039 °C | 1063 °C | 1018 °C | 1027 °C |

A Teknősi Fekete-barlang geológiai felépítése és genetikája

1. Összefoglalás

A Teknősi Fekete-barlang a Bükk-hegység ÉK-i peremén nyílik, a Teknősi-völgy D-i végében. A terület geológiai felépítésére vonatkozó adatok hiányosak. A Garadna-völgyből D felé felfutó meredek falú völgy szerkezeti elemként való fellépése folytán nehezé teszi a területen húzódó perm-triász határ kijelölését. A Fekete-barlang helyzeténél fogva kiváló megfigyelési lehetőséget ad mindezeknek a vitás kérdéseknek tisztázására. Az inaktív víznyelőként működő 153 m mély barlang természetes mélyfűrűsként kezelhető, mely méreteinél fogva lehetőséget nyújt igen részletes geológiai, hidrogeológiai, szerkezetföldtani vizsgálatokra. Ezek a vizsgálatok nagy mértékben hozzájárulhatnak a Bükk-hegység egy kis részletének jobb megismeréséhez. Dolgozatomban a barlangban és környékén végzett vizsgálataimat szeretném röviden ismertetni.

2. A Teknősi Fekete-barlang, s környékének általános jellemzése

2.1. A rendszer feltárásának körülményei

A Teknősi Fekete-barlangot a Nehézipari Műszaki Egyetem TDK Karszthidrológiai Szakcsoportja tárta fel 1975. őszén. Egy inaktív víznyelő megbontásával, három hónapi munkával jutottunk be a rendszerbe. A barlang a Bükk-plató ÉK-i peremén, a Teknősi-völgy D-i végében, egy patak-meder kizáródási pontjában 10x4 m-es dolinába nyílik. 1975 nyarán, egyik terepbejárásom alkalmával figyeltem fel a patakmeder különös, hirtelen végződésére, és az akkor éppen száraz vízfolyás végében lévő friss beszakadásra. Tanév kezdetével felhívtam a csoport többi tagjának a figyelmét erre a biztató bontási lehetőségre. Az őszi esőzések alkalmával megfigyeltük, hogy a patak nem töbörben nyelődik el, a beszakadás helyén, hanem a völgyben feljebb, mintegy 10 méterrel feljebb. A dolina alján lévő beszakadást megbontva igen sok agyagot, földet termeltünk ki a hatalmas dolomitdarabok közül. A rendszerbe bejutva még három helyen kellett bontást végeznünk, amíg elértük a jelenlegi végpontot. Mindjárt a bejárati akna alján, az Örkö nevű hatalmas beékelődött dolomitdarab állta utunkat. Mivel eltávolítani akkor még nem tudtuk, így egy igen szűk és veszélyes rést bontottunk a közel fél méteres kilengéssel mozgó hatalmas szikla alatt. Ma már biztonságosan leereszkehdhetünk az itt beépített hűgcsón, mert sikerült a követ helyéről kimozdítva ledobnunk a mélybe. A második bontás a Nagyakna alján található. Az elfolyó viz útját követtük. Egy szűk repedésből jól osztályozott dolomitporfirit törmelékét kitermelve jutottunk be a Ramses-terembe. Ezt a rövid /mindössze 3 m/ járatot a bontásban talált béka tetemről Békás-szorosnak neveztük el. A harmadik bontásra az első szifonnál került sor. Itt egy nap alatt sikerült átjutni, mivel a víz által behordott törmelék igen laza és jól rétegzett volt. Végül is a bejárati akna kibontásától eltekintve, három leszállást használtunk el a jelenleg ismert járatszakas teljes feltárására. A bejárati aknát helyszűke miatt nem tudtuk kiácsolni, számítottunk arra, hogy a tavasz hóolvadáskor lezúduló hatalmas vízmennyiség a dolomitdarabok közül ki fogja mosni a megbolygatott humuszt és agyagot, járhatatlanná téve így a bejáratot. Így is történt, 1976 tavaszán beomlott a szűk nyílás. A barlang térképezése már ekkor részben kész volt, így tudtuk, hogy a bejárati /18 m mély/ akna teteje a töbör északi oldalán ki-magasló szűkő alatt található. Az új bejáratot itt kezdtük el kibontani. Maga az így kibontott új bejárat 6 m mély, utána egy szűk részen átbujva jutunk be az aknába. Mivel ez a bejárat sem biztonságos kellő mértékben, terveinkben szerepel egy függőakna kinajtása a felszínről az első akna főtéjére, és a bejárat vasbeton vázszerkezettel és púncéllemez ajtóval való lezárása. A barlang lezárásának műszaki tervét már elkészítették, megfelelő példányait eljuttattuk az illetékesekhez. 1979. évi nyári táborunkon tervezzük a körülményeknek megfelelő, biztonságos bejárati akna kialakítását.

2.2 A barlang rövid leírása

A többről kiácsolt bejárati szakaszon kell leereszkedni, majd néhány, mindössze 8 m hosszú, szűkület következik. Az utolsó részen átbújva rá tudunk állni az első aknába beépített hágcsó tetejére. Ez az akna 18 m mély, a hágcsó leér az aljára. Innen tovább haladva, magas, széles hasadékon megyünk tovább, ennek alját különböző nagyságú dolomit- és a felszínről behordott porfirit-darabok borítják. Az Őrkő nevű szűkület után következik egy 13 m hosszú kötélletra, majd egy kiszélesedő repedésen végig menve elérkezünk a Nagyaknához. Ez az akna 22 m mély és több mint 10 m átmérőjű. Itt szintén hágcsón lehet leereszkedni. Az akna alján a Békás-szoros elnevezésű kuszodán átbújva jutunk be a Ramses-terembe. A terem közepén lévő mintegy egy km³-es kődarab a felszín alatt 67 m mélyen van. A Ramses-teremből két úton haladhatunk tovább, az egyik DK felé, a másik a repedésen K felé halad. Ha a teremben haladunk az omláson felfelé /DK felé/, akkor a hatalmas kődarabok között átbújva bejutunk az Omlásos-terembe. Ez a terem a későbbiek folyamán még nagy jelentőséggel bír a geológiai leírásban. Maga a terem egy hatalmas omlásból áll, az omladék anyaga dolomit, és porfirit törmelék. Ha a Ramses-teremből a másik irányba megyünk, akkor egy magas repedésbe jutunk, melyen felfelé menve szintén az Omlásos-terembe jutunk. A barlang további részébe vezető járatrendszer szintén ebből a hasadékból nyílik. Mielőtt felérnénk az Omlásos-terembe, balra /ÉK-re/ nyílik egy ovális keresztmetszetű szűk járat, az ún. Könyöklő. Ezen a járaton végig kúszva bejutunk a barlang tulajdonképpeni főágába. Ez egy 0,5-1 m széles, 8-10 m magas korrodált falú repedés. Egészen az Ember-teremig közel vízszintesen haladunk, hiszen mindössze 5 m mélység különbséget kell leküzdeni. Az Ember-terem meredek falán lemászva, ismét egy törmelék halomba jutunk, melyen átbújva elérkezünk a barlang kritikus pontjához, a Kolmogorov-próba nevű szűk repedéshez. A Kolmogorov-próba után érjük el a Ferde-termet, majd innen egy közeli kör alakú járatban /a Csőjáratban/ haladunk tovább az Elemér-hágcsós-terem felé. Már 140 m mélyen vagyunk. Itt egy rövid hágcsón leereszkedve hamarosan elérjük az első szifont. Ezt a szifont 1977 őszén bontottuk át, de a nehezen depózható törmeléket a víz visszahordja, így időnként újra és újra ki kell tisztítanunk. Most már csak egy 80 m hosszú járat következik, és elérjük a jelenlegi végpontnál a második szifont. A szifonban jól átmosott törmelék található, könnyen bontható. Itt eddig még nem sikerült átjutnunk. A barlang jelenlegi mélysége 152,8 m, hossza megközelíti az 1 km-t. 1978-ban több új járatot is találtunk, ezek becsült összhossza közel 500 m, térképezésük folyamatban van.

2.3 A barlang környezetének geológiai felépítése

A területen eddig csak Balogh Kálmán végzett részletes kutatást, néhány kisebb jelentőségű lokális felméréstől eltekintve. A Balogh Kálmán által szerkesztett geológiai térkép erre a területre vonatkozó részét saját bejárások alapján pontosítottuk. A vizsgált terület a Jávorkúti műút- Alsó-Sebesi-völgy-Garanda-völgy-dolomit bánya közötti rész. A területen délről alsó- és középső-triász képződmények helyezkednek el. A jellemző kőzetek: mészkő, dolomit, eruptívumok. A Teknősi-völgy vonalától É-ra keskeny sávban alsó-triász összlet húzódik, majd tovább haladva észak felé átérünk a felső-perm sötétszürke mészkőbe. Maga a völgy egy olyan tektonikus vonal mentén alakult ki, amely magába foglalja azt a feltolódásos zónát, mely mentén az alsó-triász és felső-perm képződmények a Bükk fő szerkezeti tengelyét alkotó onyhe ívelésű boltozatra nyomultak. /Balogh Kálmán elméletét a barlangban történt felfedezések, mérések is igazolták./

3. A barlangban végzett vizsgálatok eredményeinek ismertetése

3.1. Geológiai felépítés

A barlang egész akna-rendszere /a bejáratától a Ramses-teremig/ sötétszürke, kalciteres dolomitban képződött. Az ebből a részből hozott kőzetminta komplexometriás vizsgálati eredménye:

CaCO₃ 52,43 %

MgCO₃ 44,94 %

savban oldhatatlan maradék 1,64 %

A használatos - Bárdoossy-féle - nomenklatura szerint ez az összetétel egyértelműen dolomitot határoz meg. A vizsgálatok az NME Ásványkőzettani Tanszékén végezték el 1975 decemberében. A barlang erről az öszletről kapta a nevét. /Fekete-barlang/ Ugyanez az öszlet található a Ramses-teremből a Kolmogorov-proba alatti un. Perec-ág D-i végéig. Innen tovább haladva barnás, helyenként világosszürke sávokkal tarkított vékonypados mészkőöszletben haladunk. Erre a mészkőre jellemző a tömött, mikrokristályos szövet, ellentétben a dolomit /a legújabb nomenklatura szerint a Hámori Dolomit Formációhoz tartozik/ sejtés kalciterekkel orientálatlanul beszótt, erősen töredezett anyagával. A barlang ezen szakaszában már kronosztratigráfiailag új egységben járunk. A dolomitot alsó-anizusinak írta le Balogh Kálmán, de ezek /a mészkő/ az öszletek már egyértelműen az alsó-triászba, ezen belül is a kampili alemeletbe sorolhatók felszíni korrelációk alapján. Ezeket a vizsgálatokat az Alsó-Sebesi-völgyben végzett utaim során készítettem. Földalatti utunkon tovább haladva mélyebb részek felé, a Ferde-terem előtt már elérünk egy vékonypados, helyenként már lemezesnek is mondható barnás-szürke mészkő öszletet. Itt több helyen észlelhető erősen muszkovitos agyagpala közbetelepülések. Ezek a betelepülések nem érik el a 10 cm-es vastagságot, helyenként a befoglaló mészkőöszlettel együtt erősen gyűrtek. Az ilyen jellegű öszlet mindössze 20-25 m hosszan követhető a járatok falán. A Ferde-termet követő Cső-járat világosszürke, kevés kalcit érrel rendezetlenül átszótt, tömött, jó kristályos mészkőben képződött. Ez a mészkőöszlet egészen az első szifonig nyomozható, utána fokozatos átmenetet észlelünk a sötétebb szürke felső-perm mészkőbe. A barlang jelenleg ismert szakasza végig ebben a kőzetben halad. A járatrendszer eddigi leírásában csak a karbonátokkal foglalkoztam, most a barlangban több helyen is előforduló anizusi eruptivumokról pár szót. A rendszerben porfirit /Szent István-hegyi Porfirit Formáció/ nemcsak törmelékben, de szálban is áll. Az Omlásos-teremben található legszebb feltárásában a középső-anizusi porfirit. Itt egy 20 m hosszú, 4-8 m magas vetősíkot mértünk ki, mely a szálban álló eruptivumon volt észlelhető. Mért adatok: 305/25°; 307/28°; 306/26°. A terem talpát borító igen változatos nagyságú /0,5-15 m-es darabok/ törmelék között szintén megtalálható volt a porfirit. Színe barnászörös, helyenként zöldes foltokkal. Ezt az öszletet - Balogh Kálmán szerint - egy szórt tufa öszlet veszi körül, melybe ez a vörösés lávaárnak tekinthető - lávatest települt. Az említett Omlásos-teremben a kísérő tufákat nem találtuk meg, ami minden bizonnyal az időnkénti erős vízfolyás, és a terület erős feldarabolódásának következménye. A mélység felé haladva még két helyen találkozunk eruptivumokkal, először az Ember-teremből a Kolmogorov-próba alá vezető un. Kerülő-járatban. Az itt található öszlet zöldes tónusú, az előbb tárgyalt lávaár kísérőjeként jelentkező tufás réteghez tartozik. Egészen vékony lemezes, bontott szerkezetű. Erős metamorfózis figyelhető meg ezeken a kőzeteken. Egészen vékony /0,1-1 mm-es/ lemezeket alkot, bár tömegesen fordul elő. A következő hely ahol szálban található az eruptivum, az Elemér-hűgcsős-terem keleti fala. A kőzet felülete itt sötétbarna, törésén zöldes árnyalattal. Réteglapon mért adatok: 326/55°; 324/60°; 326/63°. Ez az öszlet szintén erősen tufás szerkezetű, metamorfizált. A befoglaló mészkőöszletben több helyen vékony /1mm-től 2 cm-ig/ tufás betelepülések észlelhetők. A tengeralatti, illetve tengeri vulkáni működés egyik bizonyítéka, a mészkőöszlet elszíneződése, barnás, helyenként vörösés tónusa. Az egyidejű tufa szórás és szedimentáció eredményeként a mésziszapba hulló kolloidális méretű tufa anyag okozhatta ezt az elszíneződést. /Balogh Kálmán/ Ezt a jelenséget Balogh Kálmán a vadászvölgyi út nyugati oldaláról írja le, ahol is a tufa többszörös ré-

teg váltakozással megy át a fedő /felső-anizusi/ mészkőöszletbe. Ez a réteg átmenet az eruptív öszlet fedőjeként tekinthető. A barlangban leirt tufás öszlet a befoglaló mészkő kronosztratigráfiai helyzete szerint egyértelműen a feküt kell, hogy megadja. Mivel már említettem, hogy a járatrendszer ezen szakaszában már a kampili-szeizi öszletben járunk, igen közel a felső-perm határhoz, így az itt található szingenetikus mészkő-porfirittufa képződmény nem egyeztethető a fentebb leirt fedő-tufákkal.

3.2. A barlang hidrogeológiája

A rendszer vízgyűjtő területe a Tekenősi-völgy felső /DNY-i/ végétől délre, a Tekenősi-rét területére és a környező domboldalakra korlátozódik. Nagyléptékű térképlapon lemérve mindössze $0,6 \text{ km}^2$ -t tett ki. A területre hulló évi csapadékmennyiség $7-800 \text{ mm}$, a téli hótakaró átlagos vastagsága 80 cm . Így a területen közlekedő éves vízmennyiség közel 50.000 cm^3 , ebből a barlangba lefolyik kb. 20.000 m^3 . A területen három időszakos forrás ered a porfirit - dolomit határon. Egyik a Tekenősi-völgy keleti oldalán, másik kettő a nyugatin. A források összhozama nem haladja meg a 100 l/p-t . Az így eredő viznek csak mintegy 70% -a éri el a barlang bejáratát, a fennmaradó 30% útközben elszivárog. A források csak télen, tavasszal, kora nyáron működnek, tehát mindössze az év négy hónapjában, és ekkor is nagyon ingadozó hozammal. A nagyobb relief energiájú helyekről lefolyó csapadékvíz csak időlegesen növeli a rendszerbe jutó vízmennyiségét. Általában nem észlelhető jelentősebb vízbefolyás a bejáratú aknán, de nagy esőzések után már mértünk $350-400 \text{ l/perces}$ hozamot is. Ilyenkor természetesen életveszélyes a barlangban tartózkodni. Vízföldtani szempontból két - jól elkülöníthető - részre lehet tagolni a barlangot. Egy felső - időszakosan aktív - és egy alsó-aktív - szakaszra. A felső szakaszban a meteorológiai viszonyoktól függően folyást, illetve az év nagyobb szakaszában csak helyenkénti - kismértékű - folyást, vagy átlószerűen csepegést észlelünk a járatok falán. A felszínről ebbe a részbe jutó víz a bejáratú három aknán akadálytalanul lefolyva a Ramses-teremben szivárog el. A terem alját fél méter vastagon borítja agyag, ebben mély árkot vágva, vékony repedésekben tűnik el. A terembe délkelet felől /az Omlásos-terem felől/ is folyik víz. Az Omlásos-terem felett a felszínen egy töbör található, melybe D felől egy kisebb patakmeder vezet. Tulajdonképpen egy időszakos víznyelőnek tekinthető. Mivel a terem teteje a felszínhez igen közel van / 8 m-re /, itt gyakran találkozhatunk földes-agyagos bemosódással, helyenként apró levelekkel, ág darabokkal. A Ramses-teremben hóolvadás után, közel 2 m magasan meg szokott állni a víz, amit a terem falán, körben ilyen magasságig lerakódott levelek, ágak bizonyítanak. Valószínűleg az Omlásos-teremből jövő víz hordhatja be ebbe a terembe a növényi töredékeket, mert a bejáratú aknarendszerben sehol-semmilyen magasságban, beszögellésben nem találtunk ilyeneket. Az, hogy a teremben megállhat a víz, annak a bizonyítéka, hogy innen továbbfolyva csak kis mennyiségben tud elszivárogni. A barlang mélyebb részéhez vezető járatrendszer kezdeti szakasza magasabban van a Ramses-terem aljánál, és mivel alig lejt az Ember-teremig, így természetes, hogy a Ramses-teremből elfolyó vízzel először az Ember-terem előtt találkozunk újra. Ez a találkozási hely már 74 m mélyen van. Az addig csak enyhe lefolyásként, csepegésként észlelt víz ideérve már összegyűlt, így itt már jelentősebb vízfolyással kell számolnunk. Találunk itt két kisebb tavat is, inni, karbidlámpát tölteni kiválóan lehet belőle. A rendszer másik - aktív - szakaszát a Kolmogorov-próba alatti ún. Perc-ág végétől számíthatjuk. Itt egymáshoz közel két - $0,5 \text{ m}$ átmérőjű, de pár méter után járhatatlaná szűkülő - repedésből - Ny irányból - állandó vízfolyást észlelni. Kettejük összhozama legszárazabb időben is meghaladta a 20 l/p-t . A barlang térképére tekintve elképzelhetőnek látszik, hogy a bejárat, illetve a Nagyakna felől folyó víz, ott kis repedéseken elszivárogva, itt jelenik meg. Ennek ellentmond az a tény, hogy itt akkor is folyik a víz, amikor a felsőbb szakaszokon még csepegést sem észleltünk, és a szárazság miatt

természetesen a felszíni források sem működtek. Az előzőek alapján azt lehet valószínűsíteni, hogy a Fekete-barlangban folyó patakok egy ideig feltáratlan nyugat-délnyugati irányu rendszerből származnak. Mivel a barlang járatainak nagy része magas, hasadékszerű szűk, helyenként szinlős repedés, így ha van is kisebb méretű vízfolyás a rendszerben, azt általában el lehet kerülni, mert a repedésekben jórészt csak egy-három méter magasan lehet kényelmesen közlekedni, a víz viszont az alul sok helyen járhatatlanná szűkülő repedésben folyik. A mindenkori teljes vízmennyiséggel először a Cső-járatban találkozunk. Innen a jelenlegi végpontig már végig számolni kell az állandó, időnként kellemetlenül bő vízfolyással. Az első szifonban a csapadék mértékétől függően álló, vagy szivárgó vízzel találkozunk. Ez a szifon általában nincs vízzel teljesen feltöltve, szifon jellegét inkább a behordott nagymennyiségű porfirít-kvarc-dolomit kavics adja.

4. A felszínen és a rendszerben végzett vizsgálatok összefoglalása, genetikai következtetések

4.1. Tektonika

Balogh Kálmán szerint a Tekenősi-völgy egy feltolódási zóna. A barlang vízszintes vetületi térképét a megfelelő méretarányban feltéve a felszíni térképre, látható, hogy a völgy kizáródási pontja szinte mértani pontossággal az Omlásos-terem területére esik. Tektonikus vonalnak tekintve a völgyet, ebben az egyenesben erősen összetöredezett kőzeteket kell találnunk. Így is van. A teremben felfedezett monumentális vetőtűkőr /szálaban álló porfiriten/, és felületén látható vertikális csuszási barázdák, nagymérvű elmozdulás bizonyítékai. A vető a terem DK-i oldalát alkotja, ettől Ny-ra és E-ra a teremben hatalmas omlást találunk, melynek anyaga döntő részben dolomit, csak elvétve találunk benne porfirít darabokat. Ezek minden valószínűség szerint a teremben csak a vetősíknál található porfirítből származnak, mivel igen részletes vizsgálataink során nem találkoztunk eddig máshol eruptívummal ezen a területen. Egyes lehullott darabokon jól felismerhető vetőtűkőr egy kis darabja. A vetősík iránya 306° , ami igen jól megegyezik a Tekenősi-völgy felső részének csapásával. A barlangban karbonáton mért adatok átlagos értéke: $310/50^{\circ}$. A barlangban eruptívumon mért adatok átlagos értéke: $320/60^{\circ}$. Mivel a vető irányok $306/27^{\circ}$ -nak vehető, látszik, hogy iránya $5-15^{\circ}$ eltéréssel megegyezik a települési irányokkal, míg dűlése jóval kisebb azokénál. A barlang térképére tekintve jól látható, hogy a járatok fő iránya a várttal - a vető irányával - nem egyezik meg, vele 65° -ot bezáróan északi. /A domináns irány 10° , a másodrendű közel egybeesik a vető csapásával./ A járatrendszer vége felé, az Elemér-húgcsós teremben egy kisebb harántvetővel találkozunk mészkőben. Ezen a síkon mért adatok: $292/83^{\circ}$; $296/84^{\circ}$; $294/82^{\circ}$. Ennek a síknak a csapása 10° eltéréssel megegyezik az Omlásos-teremben porfiriten mért vetőtűkőrrel, de jóval meredekebb dőlésű annál.

4.2. Erózió, korrózió.

A barlang hidrogeológiáját tárgyaló részben /hidrogeológiáját tekintve az inaktív víznyelők közé sorolható/ már felosztottam a rendszert két alapvetően különböző szakaszra. Ezek szerint, mivel ebben a fejezetben az előző felosztást indokló vízföldtani tényezők közvetlen, illetve közvetett hatását kell figyelembe venni, itt is két részre kell osztani a barlangot.

4.2.1 Inaktív szakasz. Ebben a szakaszban csak időleges, és akkor is változó intenzitású vízfolyással találkozunk. A barlang ezen szakasza hirtelen esésű, aknákból, és csak rövid szakaszon, vízszintes szakaszból áll. Kövessük nyomon a felszínen összegyűlt, CO_2 -ben dúsz, nagymennyiségű porfirít hordalékot szállító vizet. A barlangba ember számára járhatatlanul szűk repedéseken jut le. A felszín közeli, a dolina alját alkotó, dolomit törmelékeken átjutva hordalékának egy részét lerakja, ugyanakkor az előző esőzés alkalmával depózott törmelék kisebb hányadát mobilizálja. Az első három aknán akadálytalanul lefoly-

va először a Nagyakna alján kényszerül hirtelen irányváltásra. Kisebb víz esetén a szintben lejjebb levő /mintegy fél méterrel/ szűk repedésen - a Békás-szoroson - át folyik be a Ramses-terembe, nagy víz esetén a Békás-szoroson átjutni nem tudó vízmennyiség a Nagyakna ellentétes oldalán, az un. Pécsi-bontáson folyik el. Az itt eltűnő víz valószínűleg a Gyilkos-tavi ágon át érkezik be a Ramses-terembe. Mint a Békás-szoros, de még inkább a Gyilkos-tavi ág felé vezető eltömődött járat hordalékának lerakására kényszerült. A még mindig benne lévő apróbb szemű hordalék a Ramses-terem alján lévő "agyagszűrő" jóvoltából fennakad. Azt mondhatjuk, hogy az ezen az uton tovább folyó víz hordalékától megszabadulva csordogál tovább. Az Omlásos-terem felől bejutó víz hordalékát a Könyöklő felé vivő hasadékba rakja le, majd kikerülve a Könyöklőt a Ramses-terem szintjénél mélyebbre lévő, teljesen elagyagosodott járatban tűnik el. Mint már említettem, a Könyöklőtől az Ember-teremig aktív vízfolyással nem találkozunk. Itt csak a falakon lefolyó víz korróziós tevékenysége számottevő. A járat-falak igen érdekesek, a kőzet-összetételnek, keménységnek megfelelően szép korróziós csipkéekkel, és egy helyen, egy meszesebb szakaszban szép cseppkő lefolyással találkozunk. Végeredményben az inaktív szakaszban, a tektonikailag előkészített kőzet fellazítása, elhordása, a járatfalak, aknafalak kisebb mértékű korróziója a szembetűnő. A kőzet felületi oldásátkorlátozza a víz gyors közlekedése és azt a barlangszakaszt felépítő összlet dolomit mivolta.

4.2.2. Aktív rész.

A bejárat felől folyó víz hordalékától, és oldott CO_2 tartalmától jórészt megszabadulva érkezik ide. Ebben a szakaszban /a Perc-ág északi végében/ találkozik az itt befolyó patakokkal. Ezek a vízfolyások nagy mennyiségű porfirrit darabot, kvarc kavicsot szállítanak. /A kvarc kavics a barlangban először itt jelenik meg./ Mivel ez a földalatti forrás a dolomitmész-kő határon ered, és további útján végig mészkőben halad, így mint a korróziós hatása szembetűnően eltér az inaktív szakaszban - dolomitban - folyó víztől. Az oldódásra hajlamosabb, a hordalék koptatásának kevésbé ellenálló mészkőben folyva a víz, a falakat egészen simára koptatva, helyenként evorziós kőzet üstöket, folyási hullám kagylókat /Cső-járat/ vájva, csordogál tovább. A szállított törmelékét az első szifonba rakja le.

4.3. Genetikai következtetések.

Összegezve a különböző járat formáló erőket, arra a következtetésre lehet jutni, hogy ez a barlang a többi barlanghoz hasonlóan, elsősorban tektonikus eredetű, de ezen a területen - a Teknői-völgyben - a szerkezeti elmozdulások járat alakító szerepe kiemelkedően fontos. A felszíni vizsgálatokból következik, hogy a barlang egy tektonikailag erősen preformált területen alakult ki. A járat szakaszok nagyobb részét magába foglaló alsó-anizusi dolomit szerkezeténél és anyagi összetételénél fogva igen rideg kőzet, mely tektonikai hatásokra litoklázis rendszerek létrejöttét biztosította. Ebben a dolomitos szakaszban a járatok hasadékszerűek, a termék tulajdonképpen hatalmas aknák aljai. /Kivételek: a Ramses-terem, és az Omlásos-terem. Ezek, mivel az elmozdulás epicentrumában, illetve annak közvetlen közelében található, primer genezisük fellazult szerkezeti elemek hiányával, elmozdulásával, leszakadásával magyarázható. /A magas, nagy átmérőjű aknák alját - a termék alját - vastagon borítja a főtéről gravitációs fellazulás folytán lehullott dolomit törmelék. A Kolmogorov-próba alatti Perc-ág nevéhez híven labirintus szerű. Kialakulását az ezen a területen élesen szembetűnő, dolomit-mész-kő határ magyarázza. A két különböző szerkezetű, felépítésű kőzet egymásra települése, a tektonikus hatásoktól függetlenül, olyan feszültségi állapotot eredményezett, mely kisebb hasadékok mikrórepedések létrejöttét biztosította. Az ily módon meggyengített összletet a lokális hatások könnyen eredeti szerkezetére, megváltoztatására készíthették. Az ezután következő járatok teljes egészükben mészkőben haladnak. /Így, ez az összlet sem homogén.

Szerkezeti és összetételben is kisebb mérvű változásokat mutat, eltekintve a helyenként észlelhető, barlang genetikai szempontból kevésbé jelentős agyagpala, porfiridot betelepülésektől./ Ebben a részben a járat falak simábbak, korrodáltabbak, helyenként szinlősek, a termek már a járatok kiöblösödő részei. A mészkő összletben - függetlenül annak kronostratigráfiai helyzetétől - haladó járatok kialakulásában a tektonikai hatásoknak kevésbé volt domináns szerepe. Végezetül meg lehet állapítani, hogy a Feketebarlangot a Tekenősi-völgy vonalában húzódó tektonikus irány mentén feltolódott alsó-triász-perm képződmények elmozdulása következtében kialakult törésrendszer hozta létre. A tektonikusan preformált területen kialakult litoklázis rendszer kibővítésében a hidrogeológiai tényezők jelentős szerepet játszottak. A két hatótényező a járatokat magába foglaló kőzetek anyagi, szerkezeti minősége szerint különböző módon alakította a rendszert. A dolomitos szakaszban a tektonikus hatás dominált, a meszesebb részeken a földtani hatások mellett jelentős szerep jut a víznek.

/Simon Ernő/

A Szabó József Geológiai Szakközépiskola barlangkutató csoportjának 1978. évi jelentése

Az évet elméleti előadásokkal kezdtük, a hideg idején beszámoltunk egymásnak az elsősegélynyújtásról, Magyarország barlangjairól, különböző barlangok keletkezéséről. Amint az időjárás kedvezett, elkezdtük a Keselő-hegyi barlang bejáratának feltérképezését. Erre a felszíni munkálatra február elején kerülhetett sor. Addig néhány gyakorló turán vettünk részt, melyeket főleg a Keselő-hegyi- és a Vértes László-barlangban bonyolítottunk le. Később rátértünk egyik fontos feladatunkra a Keselő-hegyi-barlangban: a Nagyterem tetejére egy hágcsót építettünk be, mely a közlekedést biztonságossá és valamivel könnyebbé tette. Ez a munka rengeteg időt vett igénybe, ugyanis először 2 db kb. 12 cm mély lyukat kellett vésní a falba, a szegek rögzítése cementtel történt. Erre a két szegre akasztottuk a hágcsót. Szükséges volt még egy szeg elhelyezése, hogy a hágcsón mászó személyt biztosíthassuk. Időközben véget ért a tanév, a nyár folyamán nem tudtuk a megkezdett feladatokat folytatni. A munkát szeptember 16.-án kezdtük meg újból. Ezuttal is véstük a lyukat tovább. Ezt követő két leszállás után az alpinszegek a falba kerültek. Cementtel tömtük meg a lyuk többi részét, így biztonságosan rögzítettük. Ezek után mégsem a hágcsót vittük le, mert egy olyan esemény jött közbe, hogy felhagytunk ezzel a feladattal. Már elődeink is észrevették a Keselő-hegy É-i részén lévő tárnából nyíló kb. 20 m mély, átlagosan 1 m széles kb. 25-30 méter hosszú hasadékot, de a további kutatást félretették, és lassan szinte teljesen feledésbe merült. Október 15.-én erőt vett rajtunk a kíváncsiság, ezért felkerestük a számunkra ismeretlen barlangot. Mi is lementünk az aljára és kerestük a folytatást. Már-már indultunk felfelé, amikor az egyik falrész és az álfenék tompán kongott a kopogtatásokra, ütésekre. Oriási lelkesedéssel kezdtük kaparni az álfenéket, szerszámok híján pusztá kézzel. Akkor természetesen jelentős eredményt nem értünk el. Kapóra jött a KISZ-nap, így már csütörtökön újra a barlangban dolgoztunk. Némi törmelék elhordása után nagyobb kövekbe ütköztünk. Kemény munka árán egy vékony repedés keletkezett a fal mellett, melyen néhány apró követ dobtunk le. Biztatóan koccantak lent, ez fokozta munkakedvünket, amire nagy szükségünk volt, mert egyre nagyobb kövekkel kellett megbirkóznunk. Az álfenék áttörése még ezt követően öt leszállás után sikerült, december 10.-én. December 16.-án lemásztunk a lyukon, amely az álfenék áttörésekor keletkezett. Kb. 10 m-t jutottunk le, amikor újabb álfenékkel találkoztunk. Ezt is elkezdjük bontani, a kutatás jelenleg itt tart. Az új részben szép borsókövekre bukkantunk. A barlang jelentős része füstös, kormos. Ez a kezdeti szépséghiba a régeb-

ben itt folyó bányászatnak tulajdonítható /robbantások, kisvasut közlekedése// A füstös falak miatt lett a neve Füstös-barlang. A füstön kívül a barlang falán több érdekesség látható: kb. 1 m² területen vörös kötőanyagú mészkőbreccsa, közel 1 m²-nyi felületen kalcit mező, egyes helyeken limonitos agyagkitöltés, A víz munkája néhol a falat kicsipkézte. Október 22.-én mászásttechnikai gyakorlatokat végeztünk a Turul-sziklákon. A közvetkező leszállás szintén a Keselő-hegyi-barlangba történt. Talajmechanikai furókkal kutatott furásokat végeztünk a Magányos-terem alján, hogy megállapítsuk az ott lévő kérdéses álfének vastagságát. Ez azonban nem sikerült, mert a furók kb. 1 m után megrekedte. Tehát annyi bizonyos, hogy kb. 1 m vastag agyagréteget kell majd eltávolítani, és az ez alatt húzódó réteg vastagságát, milyenségét nem ismerjük. Amennyiben a felszínről leguult, bemosódó darabokról van szó, akkor kilátás van arra, hogy a Magányos-terem mélyebb, mint jelenleg ismerjük. November 26.-án a Lóczy Lajos barlangkutató csoport tagjai látogatták meg barlangunkat. A Keselő-hegyi-hasadékot kerestük fel, majd néhányan megnéztük a Füstös-barlangot és a tárnát. Mindkét hely elnyerte tetszésüket. Túra közben sok tapasztalatot és élményt cseréltünk ki. Végül meghívtak minket közös turára a Budai- és a Pilis-hegységbe. A meghívást örömmel elfogadtuk. Az ezt követő hétvégeken a Füstös-barlangban dolgoztunk, az álfenék bontottuk. Az év utolsó turája a Keselő-hegyi-barlangban volt. Fixpontok a Hajmosóig voltak berakva, a leszállás folyamán kivéstük a további pontok helyét, egész a Nagyterem aljáig. Amikor készen voltunk lemészünk a Szellem- és a Kebel-terem keresztül a barlang eddig ismert legalsó szintjéhez, a Dagonyához. Fáradtan, de élményekben gazdagon fejeztük be a turát és ezzel együtt az 1978-as évi tevékenységünket is.

/Bodor Sándor/

Beszámoló a tatabányai Bányász Művelődési és Oktatási Központ "Vértés László" Karszt- és Barlangkutató Csoportjának 1978. évi tevékenységéről

Juhász Múrton

Feltáró kutatás

Déli-Gerecse

Feltáró tevékenységünk a Farkas-völgy felső szakaszára koncentrált. A Halyagos és a Kovács-hegy között található völgy mellékvölgyeivel valószínűleg kis barlangászpáradicsom. E terület karsztosodottsága messze meghaladja környezetét. A jól tektonizált dachsteini mészkő számos üreget rejt magában, s itt meg van a remény a mélységbeli kapcsolatok bizonyítására. Nehézséget okoz viszont a száibanálló mészkőszintet borító, néhol 6-8 m vastagságot is elérő agyagos-lössös kötőanyag. Ez rendkívül megnehezíti a feltáró munkát. A terület megkutatottsága is jónak mondható: 6 objektum feltárt, 6 megbontatlan, vagy bontás alatt áll. Az eddig eredmények hatására át kellett értékelni 1969-ben készült térképünket:

- 11.sz. víznyelő = Vértés László-barlang
- 12-13-14-15.sz.
viznyelők = a Hófehérke-barlang többsora
- 16.sz. víznyelő = Hófehérke-barlang
- 17.sz. víznyelő = Szöllősi-Arany-lyuk
- 18.sz. víznyelő = lapos, feltöltött töbör,
bontásra nem javasolt
- 19.sz. víznyelő = töbör bontás alatt
- 28.sz. víznyelő = Hapci-barlang

- 29.sz. víznyelő = elagyagosodott, dagonya, bontásra nem javasolt
- 30.sz. víznyelő = Morgó-barlang
- 31.sz. víznyelő = Szende-barlang /az alaptérképen nem szerepelt/

Az év folyamán a Vértes László-barlangban, a Hapci-barlangban, a Morgó-barlangban és a Szende-barlangban dolgoztunk. A Hapci, Morgó és Szende javasolt elnevezések. A Hófehérke-barlang közelében feltárt objektumokat kívánjuk a hét törpe nevével felruházni.

Vértes László-barlang

Az év elején több izben végeztünk vizmintagyűjtést a Bányászati Kutató Intézet számára. A nyári és őszi hónapokban sikerült megvalósítani régi tervünket, a barlang omladékos bejárati szakaszának kiépítését és lezárását. A kivitelezés első szakaszát a barlang első lapos termére hajtott akna mélyítése jelentette. Az összeékelődött, több helyen csak lösszel, törmelékkel kötött kőtömbök között vezető szűk járat helyén 2,5x2,5 m keresztmetszetű, 5,5 m mély, biztosított munkagödört alakítottunk ki. Itt a legtöbb nehézséget a több tonnás kőtömbök szétverése és terepszintre juttatása okozta. Ezzel a földmunkával nyári táborunk 7. napján elkészültünk. Sajnos anyagszállítási nehézségek miatt ekkor három hétre le kellett állnunk, a továbbiakat hétvégi munkaturákon végeztük. A második szakaszban felhúztuk az akna alján kialakított indítószinttől a terepszintig az 1x1 m belméretű, 30 cm vastagságú betonidomkő falat. A külső oldalakat folyamatosan tömedékeltük. A befejező szakaszban az idomkőfal tetejére 0,8 m magas vasbeton-koszoru került. Ebbe lett beépítve a szellőzőrács, a zárszerkezet és a fedlap. A munkát az őszi fagyok beállta előtt, baleset nélkül fejeztük be. 1977. végén kezdtük és kisebb-nagyobb megszakításokkal 1978-ban végeztük el a barlang részletes térképezését. Az eredeti 1970-es térkép pontatlansága és a bejárat rendezésekor történt változások indokolták az újrafelmérést. A barlang a Déli-Gerecsében, a Farkas-völgy felső szakaszán, kb. 380 m Af. magasságban nyílik. ÉÉNY-DDK irányú törésvonal mentén kialakult, időszakosan aktív víznyelőbarlang. Felső szakasza kisebb termekből és az ezeket összekötő szűk, tekervényes folyosókból, kuszodúkból, aknácskákból áll, 36 m mélységig húzódik. A hasadékjellel dominál, rengeteg a sziklatörmelék. Cseppkövek csak szóróányosan figyelhetők meg, ezek is kezdetlegesek. Jellegzetesek az oldási formák. Az alsó szakasz a Nagyteremmel kezdődik. Ez 8 m hosszú, 4,5 m széles, magassága kb. 18 m. Falait gazdagon díszítik a cseppkőlefolysók. Innen 8 métert leereszkedve jutunk a Travi-terembe. Méretei: 6x9 m. A terem érdckessége a hajdani törmelék szintről tanuskodó, "lebegő" cseppkőkéreg. Itt található a barlang legnagyobb cseppköve is. Továbbhaladva 10 m hosszú, szűk, törmelékes járat után érjük el a Szifontermet. Ez a barlang jelenlegi végpontja. Falain korróziós és eróziós formák keveredése figyelhető meg. A teremből nyíló két kürtőben szép lefolyások és szalmacseppkövek láthatók. A végpont egy vízzel borított agyagszifon. A barlang jellemző adatai:

| | |
|--------------------------|-----------|
| a főjárat hosszúsága | : 89,4 m |
| mellékjáratok hosszúsága | : 34,0 m |
| a barlang összhosszúsága | : 123,4 m |
| a barlang mélysége | : 61,8 m |

A tél elején kezdtük meg a végponti agyagszifon bontását. A kitermelt anyagot a Szifon-teremben és a Travi-teremben deppózzuk. A munka jelenleg is folyik. A Vértes László-barlang Szifontermének kürtőjében 1978. I. 8-9.-én végzett vizmintagyűjtés elemzésének eredménye. mg/l

| | | | |
|----------------------|-----|------------------|------|
| Ca ⁺⁺ | 0,4 | Mg ⁺⁺ | 23,0 |
| K | 2,7 | Na ⁺ | 4,5 |
| Fe _{/1+11/} | 0,1 | P | 0,01 |

| | | | |
|-------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| HCO ₃ ⁻ | 219,1 | Cl ⁻ | 3,5 |
| NO ₃ ⁻ | 10,0 | NH ₄ ⁺ | 0,66 |
| SO ₄ ²⁻ | 110,0 | nk ^o | 14,73 |
| P _H | 7,8 | | |

28.sz. viznyelő - Hapci-barlang

Ezen a munkahelyünkön folytattuk a bejárat alatti törmelékudugó bontását. Kb. 4 m³ anyagot termeltünk ki. Rendkívül sok nehézséget okozott két több mázsás kőtömb, ezeket kézi erővel nem tudtuk kiszállítani. A jövő évre tervezzük a munkahely gépesítését.

30.sz. viznyelő - Morgó-barlang

A Vértes László-barlang közelében található inaktív viznyelőt csoportunk bontotta meg 1970-ben. A barlangot akkor 10-12 m mélységig sikerült feltárni, de a bejárat omladékos szakasz biztosításának elmulasztása miatt hamarosan beomlott, járhatatlanná vált. 1978. évi nyári táborunk alatt kibontottuk és biztosítottuk az omladékos bejáratot, elkészítettük a barlang térkép- és fotódokumentációját. A meredek, 2,5 m mély töbör alján nyíló bejárat két oldalon szálkővel, máshol agyagos-humuszos kőtörmelékkel határolt. Három méter mélységben kisebb terem található, melynek alját több mázsás szálkőről leoldódott, összeékelődött mészkőtömbök alkotják. Az ezek között lévő szűk hasadékok egyike, ha rendkívül nehezen is, de járható, és egy 3 m mély aknába vezet. Az akna felső két métere tisztára mosott, erősen korrodált szálkőben halad, 1x1,4 m keresztmetszetű. Alsó részét az agyagos kőtörmelék 0,6x0,4 méteresre szűkíti. Innen egy újabb termecskébe jutunk, melynek fedője szálkő, alját agyag és kőtörmelék borítja. A falakon néhol gyenge cseppkőbekéregesedés látható. A teremből ÉNy-i irányu 2,5 m hosszú kuszoda indul. Ennek végén felül egy omladékos felboltozódás, alul egy 2,8 m mély függőleges, szűk hasadék nyílik. Ennek alját laza törmelék tölti ki, melyen keresztül gyenge légmozgás észlelhető. A felmérés szerint a barlang mélysége 9,8 m, összhosszúsága 16 méter.

31.sz. viznyelő - Szende-barlang

A Vértes László-barlang és a Szöllősi Arany-lyuk között, közvetlenül az út mellett található, jelentéktelennek hitt berogyás eddig nem szerepelt nyilvántartásunkban. Nyári táborunk utolsó napján a feleslegessé vált, kb. 2000 liternyi vizet ide vezettük. Meglepődve tapasztaltuk, hogy a befolyatott víz el sem érte a töbör legmélyebb pontját, hanem már annak meredek oldalában eltűnt. Ezek után próbabontást végeztünk. Az 1,5x2,0 m-es szelvényben indított, de a nagy kőtömbök miatt szabálytalanul szűkülő kutatóakna 5. méterében szabad barlangjárta jutottunk. Az omladékokban lefelé haladó szűk folyosó 2 m után már szálkővel határolt, kb. 2x5 m-es terembe nyílik. Innen két irányban is látszik továbbjutási lehetőség. A szűk szakaszon próbálkoztunk a szelvénybővítéssel, de az omlásveszély miatt a munkát be kellett szüntetni. A feltárást csak a megfelelő biztonsági feltételek megteremtése után /min. 3x2 m-es szelvényű, biztosított kutatóakna/ lehet folytatni.

9.sz. viznyelő - Kistréti-barlang

ÉK-DNy irányu hasadék mentén kialakult, ma már inaktív viznyelőbarlang a Kistréti-vadászbázis közelében.

Csoportunk a 70-es évek elejétől több éven át bontotta. Az eredeti nyelőszáj elagyagosodott, feltárássra reménytelennek látszott, ezért a lapos, tál alakú töbör alján egy friss berogyás mentén nyitottunk új bejáratot. Ekkor hamarosan bejutottunk egy kisebb hasadékterembe. A bejárat biztosítása után folytatódott a feltárási munka. Több 10 m³ agyagot és kőtörmelékot vödöröztünk a felszínre. Újabb levegős üreget nem értünk el, de egy 6 m hosszú, 2,5 m széles, 3 m magas terem és egy szűk kúszójáratot kiástunk. 1975. végén a munkát beszüntettük. A barlang képződményekben szegény, néhány kezdetleges cseppkőle-folyás található az alsó teremben. Kitöltése kőtörmelékes agyag. A barlang felmérése 1978-ban történt meg. Mélysége 10,7 m, összhosszúsága 24 m.

Kis-Gerecse

Tüzköves-barlang

Bontottuk a Jura-zsomboly irányába haladó hasadékat, mintegy 8 m³ agyagos tüzkőtörmelék-
ket termeltünk ki. Járható szakaszt nem sikerült elérnünk. Miután a zsombolyban sem tud-
tunk ezirányban előre haladni, a feltáró munkát leállítottuk. Folytattuk az előző évek-
ben megkezdett adatgyűjtést. Klimaméréseket négyhetenként végeztünk, két ponton. Folyik
a barlangot bezáró kőzet részletes geológiai felvétele és a kitöltés-anyag vizsgálata.
A jövő év feladata az eddigi eredmények feldolgozása, értékelése, a hiányzó adatok pótlá-
sa, a kutatási zárójelentés elkészítése.

Jura-zsomboly

Több ponton is megkíséreltük a továbbjutást.

A februári táboron a Herman Ottó csoport tagjainak bonyolult sziklamászással sikerült
elérniük a Tüzköves-barlang felé vezető hasadékat. A feltételezett összeköttetés meg-
van, csak éppen nem járható. Szűk, kötöttmélékes agyaggal nagyrészt feltöltött. A kap-
csolatra mégis találtunk bizonyítékot, egy átmosott konzervesdobozt. A további próbál-
kozásokról ezen a ponton lemondtunk, mivel a 30 m-es mélység felett nem lehetett biz-
tonságos munkahelyet kialakítani. Az ezzel megegyező szinten a kőbányák felé vezető já-
rat bontása sem járt sikerrel. Egymást követő szűkületek tágitásával 3-4 métert jutot-
tunk előre.

Legbiztosabb munkahelyünk a Kis-nyelő alsó végpontja. Folytattuk az álfenék bontását.
Kb. 4 m³ anyagot termeltünk ki, 2 méterrel süllyesztettük a talpat. A munka lassabban
haladt a tervezettnél, mivel nagy táborunkat nem tudtuk a Kis-Gerecsén megrendezni.
Klimaméréseket 4 hetenként végeztünk. Sikerült tisztázni a barlang légmozgásviszonyait.
A Kis-nyelőben /I.sz.bejárat/ behuzó, a Nagy.nyelőben /II.sz.bejárat/ kifuvó légáramlás
alakult ki. Az összekötő-folyosóban gyenge légmozgás van a Nagy-nyelő felé. Ez lényege-
sen gyengébb, mint a két bejáratnál hasonló szelvényeknél mért értékek. A különbséget a
két alsó akna behatása magyarázza. A Kis-nyelő alsó aknája sziv, a Nagy-nyelő alsó akná-
jából levegő érkezik. Ezek a jelenségek az alsó szabad járatok közelségét sejtetik.

A Kis-Gerecse barlangjaiban 1977-ben végzett klimamérések adatai /Assmann-féle pszichro-
méter - elől a száraz hőmérséklet/

| | <u>11.06.</u> | <u>11.13.</u> | <u>11.20.</u> | <u>11.27.</u> |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Felszín | 6,4-5,2 | 7,3-6,0 | 7,2-6,2 | 2,9-1,4 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | | |
| bejárat | 7,8-7,2 | 7,5-7,1 | 8,0-7,8 | 7,6-7,3 |
| terem | 9,8-8,3 | 9,0-8,2 | 9,2-9,0 | 8,2-7,0 |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | | |
| I. sz. bejárat | 4,8-4,0 | 5,1-4,4 | 5,0-3,8 | 3,0-2,8 |
| II. sz. bejárat | 6,2-5,0 | 6,3-5,4 | 6,0-4,0 | 6,4-6,0 |
| cseppkőves terem | 5,2-5,0 | 5,6-4,9 | 5,6-4,9 | 3,5-3,1 |
| összekötő folyosó | 6,4-5,9 | 6,0-6,0 | 6,1-5,7 | 6,2-6,1 |
| I. akna alja | 7,6-5,8 | 7,6-5,9 | 7,0-6,6 | 7,2-6,2 |
| II. akna alja | 4,8-4,0 | - | 5,8-5,0 | 6,0-5,2 |

| | <u>12.04.</u> | <u>12.11.</u> | <u>12.18.</u> | <u>12.25.</u> |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Felszín | 6,1-5,4 | 5,0-4,0 | -5,6--4,5 | -2,9--2,4 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | | |
| bejárat | 4,8-4,4 | 5,5-5,5 | 2,4-2,2 | 4,2-3,8 |
| terem | 8,4-7,6 | 8,4-7,4 | 7,9-7,3 | 7,9-7,3 |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | | |
| I. sz. bejárat | 4,9-4,2 | 3,4-3,1 | 0,3-0,3 | 0,6-0,0 |
| II. sz. bejárat | 5,6-5,5 | 4,0-3,4 | 2,8-2,7 | 3,2-3,0 |
| cseppköves terem | 4,8-4,3 | 3,2-3,0 | 3,8-3,2 | 3,7-3,0 |
| összekötő folyosó | 5,4-5,0 | 5,7-5,2 | 4,8-4,4 | 4,2-3,8 |
| I. akna alja | 5,9-5,0 | 6,4-6,1 | 6,1-5,2 | 4,0-3,1 |
| II. akna alja | 4,6-3,8 | - | 5,8-5,2 | 3,9-3,2 |

A Kis-Gerecse barlangjaiban 1978. I. félévben végzett klimamérések adatai /Assmann-féle klímamérések adatai /Assmann-féle pszichrométer - elől a száraz hőmérséklet/.

| | <u>0.1.22.</u> | <u>0.2.25.</u> | <u>0.3.19.</u> |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Felszín | 4,6-4,0 | 8,0-5,0 | 12,2-9,6 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | |
| bejárat | 5,3-5,1 | 8,0-7,0 | 9,4-9,2 |
| terem | 8,0-7,0 | 10,9-6,0 | - |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | |
| I. sz. bejárat | 4,8-4,1 | 6,0-5,5 | 10,1-8,4 |
| II. sz. bejárat | 6,2-5,2 | 5,5-4,0 | 7,4-7,1 |
| cseppköves terem | 3,9-3,7 | 6,4-6,2 | 8,3-7,9 |
| összekötő folyosó | 4,6-4,0 | 3,2-2,8 | 6,9-6,1 |
| I. sz. akna alja | 5,0-4,0 | 7,4-6,6 | 6,5-5,4 |
| II. sz. akna alja | 3,6-3,2 | 2,5-1,1 | - |
| | <u>04.16.</u> | <u>0.5-14.</u> | <u>06.11.</u> |
| Felszín | 12,9-10,0 | 26,0-21,2 | 18,0-14,0 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | |
| bejárat | 8,7-8,2 | 14,0-13,2 | 12,5-12,1 |
| terem | 8,9-8,5 | 10,9- 9,7 | 11,4-11,4 |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | |
| I. sz. bejárat | 12,0-10,4 | 18,8-14,2 | 14,6-11,4 |
| II. sz. bejárat | 8,2- 7,5 | 12,6-10,4 | 9,8-9,0 |
| cseppköves terem | 9,5-9,0 | 13,3-11,2 | 12,0-10,2 |
| összekötő folyosó | 8,3-8,1 | 10,0- 9,4 | 11,8-10,6 |
| I.sz. akna alja | 7,0-6,0 | 11,2- 9,6 | 7,9- 5,3 |
| II.sz. akna alja | - | 9,4- 8,8 | 9,2- 8,5 |

A Kis-Gerecse barlangjaiban 1978. II. félévében végzett klimamérések adatai /Assmann-féle pszichrométer-- elől a száraz hőmérséklet/.

| | <u>07.09.</u> | <u>08.06.</u> | <u>09.03.</u> |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Felszín | 19,3-17,2 | 24,2-19,6 | 21,9-16,0 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | |
| bejárat | 14,2-13,0 | 12,0-11,4 | 14,6-12,0 |
| terem | 12,0-11,8 | 11,2-11,2 | 10,5-10,0 |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | |
| I. sz. bejárat | 17,0-15,8 | 21,8-16,0 | 17,5-16,0 |
| II. sz. bejárat | 10,6- 9,6 | 12,0-10,8 | 12,4-11,9 |
| cseppköves terem | 12,1-10,8 | 12,8-11,2 | 14,0-12,6 |
| összekötő folyosó | 10,5-10,1 | 9,4- 9,0 | 10,1-9,7 |
| I. akna alja | 9,8- 9,0 | 10,6-10,0 | 8,6- 8,0 |
| II. akna alja | 8,4-7,6 | 8,4- 7,9 | 8,8- 8,2 |
| | <u>10.01.</u> | <u>10.29.</u> | <u>11.26.</u> |
| Felszín | 20,2-15,2 | 17,2-15,6 | -1,4--1,4 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | |
| bejárat | 13,8-13,8 | 12,4-11,2 | 5,2-5,1 |
| terem | 11,4-11,0 | 10,4-10,1 | 8,0-7,9 |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | |
| I. sz. bejárat | 17,3-15,2 | 16,2-14,6 | -0,4--0,4 |
| II. sz. bejárat | 12,4-12,0 | 14,5-13,9 | 6,7-6,7 |
| cseppköves terem | 13,0-13,2 | 14,0-13,0 | 4,8-4,2 |
| összekötő folyosó | 10,0-10,0 | 12,1-10,8 | 5,7-5,7 |
| I. akna alja | 9,0- 8,2 | 9,0- 8,6 | 5,6-4,8 |
| II. akna alja | 8,4-7,6 | 7,9- 7,2 | 7,0-6,4 |
| | <u>12.24.</u> | | |
| Felszín | | | -3,1--2,9 |
| <u>Tüzköves-barlang</u> | | | |
| bejárat | | | 3,5- 3,2 |
| terem | | | 7,6-7,4 |
| <u>Jura-zsomboly</u> | | | |
| I. sz. bejárat | | | -3,0--2,4 |
| II. sz. bejárat | | | 5,2-5,0 |
| cseppköves terem | | | 4,0-3,6 |
| összekötő folyosó | | | 4,4-4,3 |
| I. akna alja | | | 4,2-3,6 |
| II. akna alja | | | 5,8-5,4 |

A Nagy-Pisznice kőfejtőinek üregei

A Gerecse-hegység központi részén emelkedő Nagy-Pisznice karsztos tömegét felső triász dachsteini típusú mészkő és erre települő, kb. 60 m vastagságú jura mészkőösszlet alkotja. A dachsteini mészkő felső padjaiban kialakult, régóta ismert és kutatott Pisznice-barlang már felhívta a figyelmet arra, hogy a területen nagymérvű hévizes tevékenység folyt. Ugyanakkor elvonta a figyelmet a barlang feletti kőfejtők kisebb üregeiről, melyeket ugyan említ az irodalom /Vigh Gy. 1937./, de bejárásuk, felmérésük, kataszterezésük eddig nem történt meg.

Az alsó jura vékonypados-táblás mészkövet évszázadokon keresztül bányászták. Számtalan üreg pusztult el e tevékenység során, majd a kőfejtés megszűntével számtalan üreg, barlang, megannyi hévizes roncs vált megközelíthetővé.

Csoportunk 1978. nyarán bejárta a Nagy-Pisznice kőfejtőit. Több mint 60 pontot vizsgáltunk meg, 11 db objektumot vettünk nyilvántartásba. Elkészítettük helyszinrajzukat az üregeket vesztett pontokkal mértük fel. Mindegyik bejáratról fényképfelvételt készítettünk, három barlangról készült részletes fotódokumentáció. 5 barlangban, összesen 13 mérési ponton két alkalommal végeztünk klimaméréseket.

A Nagy-Pisznice kőfejtőinek üregeiben végzett klimamérések adatai /Assmann-féle pszichrométer - elől a száraz hőmérséklet/

1978.

| | <u>08.28.</u> | <u>11.20.</u> |
|-------------------------|---------------|---------------|
| <u>Pisznicei-átjáró</u> | | |
| I. sz. bejárat | 21,9-16,0 | 7,4-4,0 |
| belül | 18,7-14,8 | 6,0-5,0 |
| II. sz. bejárat | 20,8-17,0 | 7,0-3,0 |
| <u>Kétyuku-barlang</u> | | |
| bejárat elágazás | 17,0-14,6 | 8,0-5,0 |
| <u>Bástya-barlang</u> | | |
| bejárat | 20,2-15,2 | 8,0-6,2 |
| belül | 12,6-12,6 | 9,4-7,0 |
| <u>Szeglet-barlang</u> | | |
| bejárat | 17,2-15,6 | 4,0-2,0 |
| belül | 11,0-10,9 | 8,0-7,0 |

1978.

| | | |
|----------------------|-----------|-----------|
| <u>Határ-barlang</u> | | |
| bejárat | 18,6-12,2 | 7,0-6,0 |
| felső terem | 15,3-12,9 | 13,0-10,0 |
| cseppköves terem | 16,0-16,0 | 14,0-13,0 |
| alsó terem | 13,4-12,2 | 12,0-11,0 |
| huzatos | 13,2-12,6 | 7,0-6,0 |

Pisznicei-átjáró

A Nagy-kőfejtő Ny-i oldalában, a bányaudvar kijáratánál meghagyott pilléren átvezető folyosó.

I. bejárata kis törmelékhányóról nyílik. 9 m után érjük el a második nyílását, ami 3 méterrel a bányaszint felett található. Mindkét bejárat növényzettel takart. A barlang erősen pusztul, gömbfülkéinek roncsai csak nehezen ismerhetők fel. Ez alól kivétel a belső részen nyíló szép gömbös kürtő, ahová azonban a szűk bebujó miatt nem tudunk bejutni. Kitöltését a mennyezetről leszakadt kőtömbök és kőtörmelékes agyag alkotja, sok a mufonürülék. I. bejáratánál piros "TV-2" felfestés látható. Összhosszúsága 17 m.

Szunvog-folyosó

A felső bányaszintről nyíló, nehezen megtalálható rövid kúszójárat. A táblás és gumós mészkő határán alakult ki. Kitöltése agyagos kőtörmelék. Hossza 5,8 m.

Kétyuku-barlang

Három méterrel a bányaudvar szintje felett nyílik, az előtte növekvő fák és cserjék erősen takarják. A két bejárat közötti tartópillért a bányászat erősen megrongálta. Gömbfülkéiben pusztuló cseppkőfolyások láthatók. Kitöltése teljesen száraz agyagos kőtörmelék. Hosszúsága 10 m.

Bástya-barlang

A bányaudvar kispadkájáról megközelíthető üreg. Bejárat termecskéjében nagy mennyiségű mufonürülék halmozódott fel. A belső folyosó gömbfülkéit néhol egy-kettő centiméteres élő cseppkövek tarkítják. A végponti szűkületnél közepes légáramlás észlelhető. Kitöltése kőtörmelékes agyag. Hossza 16 m. A bejárat feletti sziklafalban 10-12 m magasságig lehet kísérni a leművelt barlang roncsait. Borsókövei, jól fejlett cseppkövei még roncsolt állapotban is rendkívül szépek.

Baroly-fülke

Hévízes kúrtó maradványa, felül több "megmenekült" gömbfülkével. A gömbfülkékben hévízes ásványkiválások, a legfelsőben fiatal cseppkövek találhatóak. Erősen huzatos. Hossza 6 m.

Trepnis-barlang

A meddőhányó felett 3,5 m magasságban lévő bejáratát bokrok takarják. Az egymásba nyíló gömbfülkék sorát a belső részen aktív cseppkőlefolysók díszítik. Kitöltése a bejáratnál agyagos-humuszos kőtörmelék, melyet befelé haladva köves agyag vált fel. Állati buvóhely. Hossza 6,5 m.

Gömb-odu

A D-i nagy kőfejtő udvarán megmaradt szirt ÉNy-i oldalában nyíló barlangroncs. Gömbfülkéiben borsókó nyomokkal. Hossza 2,2 m, magassága 3,2 m.

Omladékos-fülke

A nagy meddőhányóról nyíló másodlagos képződésű üreg. Eredeti formáját a bányaművelés nagyrészt lepusztította, majd a felhalmozódó törmelék újból lezárta. A megmaradt szálkófalakon kezdetleges cseppkőlefolysók és borsókószerű képződmények erősen rongálódott maradványai láthatók. Hosszúsága 5,4 m.

Vas-barlang

10 m magasságban nyíló bokroktól takart bejárata csak nehéz sziklamászással közelíthető meg. A bejárat melletti gömbfülkében szép hévízes képződmények láthatók. Kitöltése agyagos kőtörmelék. Hossza 6 m, magassága 2,4 m.

Szeglet-barlang

A bányaudvar felett 3 m-rel található, erősen feltöltődött gömbfülkesor. Kitöltése a bejáratnál agyagos, meszes kőtörmelék, belül agyag mállott mészkőtörmelékekkel. Középső részén erős csepegés tapasztalható. Hossza 16 m, mélysége 2,5 m.

Határ-barlang

A legjelentősebb a kőfejtőkben eddig megismert üregek közül. Bejárata a Földtani Intézet feltérásának tövében, messziről is jól látható helyen található. Első szakasza befelé enyhén lejtő, nagyrészt feltöltött kúszójárat. Innen egy derékszögű kanyar után meredek törmelékletjén felkapaszkodva jutunk a Felső-terembe. A terem egy 4 m magas kupola és mellékfülkés alakot vesz fel. Hátsó részén újabb törmelékletjő, amely a barlang legmagasabbra nyúló gömbfülkéihez vezet. Ezeket szép lefolysók, a végpontnál 10-15 cm-s cseppkövek díszítik. Néhol gyenge csepegés tapasztalható. A Felső-teremből agyaglejtőn leereszkedve érjük el az Alsó-termet. A terem gömbfülkéit valaha gazdag hévízes képződmények díszítették, ma már csak az alsó sávot borítja 5-6 cm vastag gipszaragonit kéreg. A terem aljáról szűk bebujó után jutunk a Huzatos-aknába. Négy méter mély, falain aragonittüskékkel, karfiolokkal. Alja laza kőtörmelék, melyen erős légáramlás hatol át. A barlang kitöltése a bejáratnál mésszel cementált kőtörmelék, a belső részen kőtörmelékes agyag. Az Alsó-teremben felhalmozódott a gömbfülkékből nagy táblákban leszakadt gipsz és aragonit. A barlang mélysége 6,8 m, összhosszúsága 35,6 m.

Adatgyűjtő tevékenység

Barlangi térképezés

Az 1978. évben 14 barlang térképdokumentációját készítettük el. A Vértes László-barlangban állandósított, máshol vesztett pontokat használtunk.

| a barlang neve | a térkép méretaránya | a barlang mélysége | a barlang összhosszúsága |
|------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Kisréti-barlang | 1:100 | -10,7 | 24 |
| Morgó-barlang | 1:100 | - 9,8 | 16 |
| Pisznicei-átjáró | 1:100 | | 17 |
| Szunyog-folyosó | 1:50 | | 5,8 |
| Kétlyuku-barlang | 1:100 | | 10 |
| Bástya-barlang | 1:100 | | 16 |
| Bagoly-fülke | 1:50 | | 6 |
| Trepnis-barlang | 1:50 | | 6,5 |
| Gömb-odu | 1:50 | + 2,2 | 5,4 |
| Omladékos-fülke | 1:50 | | 5,4 |
| Vas-barlang | 1:50 | | 6 |
| Szeglet-barlang | 1:100 | - 2,5 | 16 |
| Határ-barlang | 1:100 | - 6,8 | 35,6 |
| Összesen: | | | 169,7 m |

A táblázatban a Vértes László-barlang adatai nem szerepelnek. Két felszíni térkép is készült:

A Halyagos-hegy barlangjai és viznyelői 1:10000

A Nagy-Pisznice kőfejtői üregeinek helyszínrajza 1:25000

Fotódokumentáció

Az év folyamán nagyrészt felszíni fotózást végeztünk. Fekete-fehér felvételek készültek. A Vértes László-barlang lezárásáról és a Déli-Gerecse több barlangjáról. A Nagy-Pisznice kőfejtőiben 8 barlangról bejárati, háromról pedig részletes fotódokumentáció készült. Színes diát elsősorban túráinkon használtunk a Bükk nagyfennsík részén készítettünk sok felvételt.

Klima

Folytattuk és 1978. december 24.-vel befejeztük a Tüzköves-barlangban és a Jura-zsombolyban a méréseket. 1977. november 6.-tól, december 25.-ig hetenként, 1978. január 22.-től december 24.-ig négyhetenként történtek leolvasások.

A Nagy-Pisznicén öt objektumban 13 ponton két alkalommal mértünk. A mérések minden esetben Assmann-féle pszichrométerrel történtek. A kutatási jelentésekhez mellékelte táblázatok a száraz és a nedves hőmérséklet adatait tartalmazzák.

Vizminta

Vizmintagyűjtés a Bányászati Kutató Intézet felkérésére történt. Három alkalommal a Vértes László-barlang Szifontermének kürtjében csepegő-viz gyűjtést végeztünk.

Beszámoló a KPVDSZ Vörös Meteor TE. Baradla Barlangkutató Csoport 1978.

évi tevékenységéről

Szerk.: Vid Üdön

A Baradla Barlangkutató Csoport munkájának gerincét az aggtelek-jósvafői Baradla barlangrendszer sokirányú kutatása képezi. Munkánk fő témáit a csoport megalakulása óta folyamatosan műveljük, és az elkövetkező években is folytatni akarjuk a megkezdett munkát.

A csoport az alábbi kutatási témákban tevékenykedik:

1. A Baradla feltáró kutatása

Ebbe a témakörbe a jelenleg ismert, de fel nem térképezett járatok térképeinek elkészítése, a különböző ágakban végzett bontások és az Alsó-barlangba történő behatolási kísérletek tartoznak.

2. A Baradla hidrológiai viszonyainak vizsgálata.

Célunk a barlang vízháztartásának meghatározása. Ide tartoznak a víznyomjelzési kísérletek és vízhozammérések.

3. Kőzettani vizsgálatok

A barlang vízgyűjtő területén található kőzetek mechanikai, kémiai, szövettani vizsgálatát végezzük. Ez többek között a barlangi kőzethatárok meghatározását és a barlang genetikai vizsgálatához szükséges adalékok megszerzését célozza.

4. A barlang genetikai-morfológiai vizsgálata

Vizsgálatainkkal a barlang kialakulásának folyamatát, az erózió és a korrózió hatását, a barlangban található üledék és hordalék szerepét szeretnénk tisztázni.

5. Őslénytani adatgyűjtés

A barlangban és környékén található ősmaradványok gyűjtését és dokumentálását végezzük.

6. Lámpaflóra vizsgálatok

A barlang idegenforgalmi felhasználásából származó lámpaflórából a mohák elterjedésének feltételeit, életkörülményeiket befolyásoló tényezők folyamatos vizsgálatát végezzük. 1978-ban a felsorolt hat témakörben az alábbi munkát végeztük és a következő eredményeket értük el.

1. A Baradla feltáró kutatása

Az év során a "Sirbolt"-ban végeztünk bontási munkákat /Főág, 2300 m-nél/. Munkánk eredményeként mintegy nyolc méterrel sikerült beljebb jutnunk az oldalágban.

A Csónakázó-tónál a Danca-aknával szemben egy kb. 30 m magas kürtön sikerült kimászunk. Átvizsgáltunk egy eddig be nem járt, mintegy 15 m magas kürtöt a Vaskapu kerülő járatrendszerében.

Jelentős energiát fordítottunk a Csernai-nyelő bontására /kb. 250 munkaóra/, azonban nem értünk el lényeges előrehaladást. A Csernai-ág és a Styxnek az országhatárnál lévő szakaszát kutatni biztonságosan csak egy Csernai-ágba nyitott új bejáraton keresztül lehet elvégezni, mivel a Styx-be épített vízhozammérő a szifonok bezáródását eredményezte. A Csernai-ágban a nyelő felől nem valószínű a bejutás, mivel az az ág végénél lévő törmelékzónában van. A bejutást csak egy táró hajtásával látjuk biztosíthatónak. Ebben a kérdésben felvettük a kapcsolatot az OKTH Barlangtani Intézetével.

Az év során folytattuk a Főág tachimetrikus felmérését, szintezését, ezt a munkát jövőre fejezzük be. További felméréseket végeztünk a Csernai-ágban, valamint a Főágból nyíló oldalágokban.

2. A Baradla hidrológiai viszonyainak vizsgálata

A csoport 1977-ben a Vízügyi Tudományos Kutatóintézet részére vízhozammérőkből álló hálózatot épített ki a Baradlaban, amelyek segítségével a barlang vízháztartását lehet vizsgálni. A csoport vállalta, hogy rendszeresen elvégzi a regisztráló műszerek szalagcseréjét. A szalagcserét április óta hetente végezzük. A vízhozammérő rendszer állapotáról és próbaüzemének tapasztalatairól év közben jelentést adtunk le a Magyar Karszt és Barlangkutató Társulat részére.

A barlang vízháztartásának vizsgálatához szükségesnek tartjuk csapadékmérő állomások felállítását. Amennyiben anyagi eszközeink lehetővé teszik, 5-6 regisztráló műszerrel ellátott csapadékmérő állomást fogunk a barlang vízgyűjtő területén felállítani. Az év során két alkalommal végeztünk vízfestést. A vízfestések és vízhozammérések eddigi ered-

ményeit Szilágyi Ferenc dolgozata foglalja össze.

Kozák Miklós érdekes munkahipotézist állított fel az év során a Baradla- és Béke-barlang hidrológiai egymásrahatásáról és a pannon kőzettakaró vízháztartásáról, amiről dolgozatában részletesen beszámol. A jövőben úgy folytatjuk majd hidrológiai vizsgálatainkat, hogy ezt a hipotézist is figyelembe vesszük. Működési területünket kiterjesztjük a Béke-barlangra.

3. Kőzettani vizsgálatok

Két kutatótársunk, Piros Hajnalka és Pukánszky Antal a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem hallgatói TDK munka keretében 1975. óta végeznek kőzettani vizsgálatokat. Munkájuk elsősorban a barlangban lévő kőzethatárok meghatározására irányult. Az eddigi munkáról számolnak be dolgozataikban.

Pusztai Sándor a barlangi kitöltés vizsgálatához végzett geoelektromos próbaméréseket. Tapasztalatairól dolgozatában számol be.

4. A barlang genetikai-morfológiai vizsgálata

A barlang kialakulási folyamatának megismeréséhez az év során megkezdtük a barlangi szinleők és a fosszilis teraszok szintezési munkáit. Ez a munka várhatóan még évekig tart.

A barlang kialakulásának folyamatában jelentős szerepet játszik a barlangban található hordalék. Gyuricza György több éve foglalkozik a hordalék szállításának és eróziós hatásának vizsgálatával. A debreceni KLTE hallgatójaként TDK dolgozatban a Mátyás-hegyi barlang és a Pálvölgyi-barlang üledékét vizsgálta, az ott szerzett tapasztalatokat a Baradla-barlang vizsgálatánál szeretnénk felhasználni.

5. Oslénytani adatgyűjtés

A Baradla környékének és a barlangot magába foglaló kőzetnek átvizsgálásakor az év során számos ősmaradványt sikerült begyűjtenünk. A mintagyűjtést elsősorban Dr. Detre Csaba és Borka Zsolt végezték. Az eddig begyűjtött anyagot Dr. Detre Csaba és Borka Zsolt dolgozatukban ismertetik.

6. Lámpaflóra vizsgálatok

A lámpaflóra vizsgálatok ez évben is folytatódtak a jósvalói és az aggteleki megvilágított szakaszokban. A vizsgálatok értékezése fontos adatok hiányában /a barlangi időtartama, turák száma/ nem végezhető el, ehhez a barlang vezetőségének a segítségével szükséges.

A csoport egyéb tevékenységei

Terepbejárás során a Kecső-völgyben a határ közelében mutatta meg csoportunknak Majoros László aggteleki lakos a Tucsi-barlangot. A csoport a barlangot felmérte, a térképet jelentésünkhöz mellékelte. A barlangot a helybeliek nevezték el Tucsi-barlangnak a megtalálóról.

A Tucsi-barlang felmérése során levegőhiányt tapasztaltunk, ami a mérés befejezését lehetetlenné tette, helybeliek szerint a Tucsi-barlang nyílásán időnként nagy mennyiségű víz szokott kiömleni, amelynek nyomait mi is megtaláltuk. A járat felsőbb részében kisebb omlásból származó törmelék, lejjebb pedig agyaglerakódás található. A barlang további kutatását megfelelő technikai felszerelések beszerzése után tervezzük végrehajtani. A Baradlaban folyó munkák elvégzéséhez már hosszabb ideje szükségesnek látszott egy kutatóház berendezése. Ebben az évben sikerült Aggteleken egy lakóházat megvásárolnunk. A ház belső rendbehozását saját erőből elvégeztük. A házban kisebb laboratóriumot fogunk berendezni, amint sikerül a házba a vizet bevezetnünk.

A csoport fenntartásához szükséges anyag eszközöket különböző munkák elvégzésével szereztük meg. Ezek közül szakmai szempontból is jelentős a Pest megyei Tanács megbízásából Nagymaros községben végzett pincefelmérési munkánk. A községben a löszbe vágva nagyon

sok pince van, amelyek elhelyezkedése és állapota a község fejlesztése szempontjából nagyon lényeges. Az év során 82 pincét mértünk fel, és megvizsgáltuk ezek állapotát. A munka valószínűleg folytatódni fog 1979-ben is.

A jelentés kézirata tartalmazza még az alábbi dolgozatokat:

Jelentés a Baradla-barlangban 1978-ban végzett hidrológiai munkákról és megfigyelésekről /Szilágyi Ferenc/

A Béke- és Baradla vízrendszer kommunikációs lehetőségei, valamint a Pannon képződmények szerepe a karsztos területek **vizkörforgalmában** /Kozák Miklós/

Kőzettani vizsgálatok a Baradla-barlangban /Pukánszky Antal/

Mikroszkópi vizsgálatok a Baradla-barlang mészkőtipusainak meghatározásához. /Piros Hajnalka/

VESZ mérések a Baradla-barlangban és környékén /Pusztai Sándor/

Üledékvizsgálatok a budai Mátyás-hegyi- és Pálvölgyi barlangokban /Gyuricza György/

Paleontológiai vizsgálatok a Baradla-barlangban és környékén /Dr. Detre Csaba és Borka Zsolt/

Jelentés a KPVDSZ Vörös Meteor TE. "Diogenes" Barlangkutató Csoport 1978.

évi munkájáról

Thieme A.

Kutatási területünk továbbra is a Rejteki-munkásház - Kajla-völgy - Hór-völgy - Tebepusztá - Balla-völgy - Répáshuta - Rejteki-munkásház által határolt terület, melynek négy fontosabb objektumot tartunk számon.

- I. Szarvaszetetői-viznyelő
- II. A Csunya-völgy és barlangjai
- III. Pénz-pataki-viznyelőbarlang
- IV. Diós-pataki I.-II.-III. sz. barlangok

Szarvaszetetői-viznyelő:

Az év során ezt a munkahelyet reaktiváltuk, mivel hatásos technikai segítségre kaptunk ígéretet. A lehetőségekhez képest biztonságossá építettük ki a bejáratot, s igyekeztünk a víz útját mélyebb szintre vezetni. Felújítottuk egy régebbi **furólyukat**, és a közelében újabbat furtunk. Mivel a megígért technikai segítség elmaradt, a döntés és a továbbjutás a következő év feladata lesz.

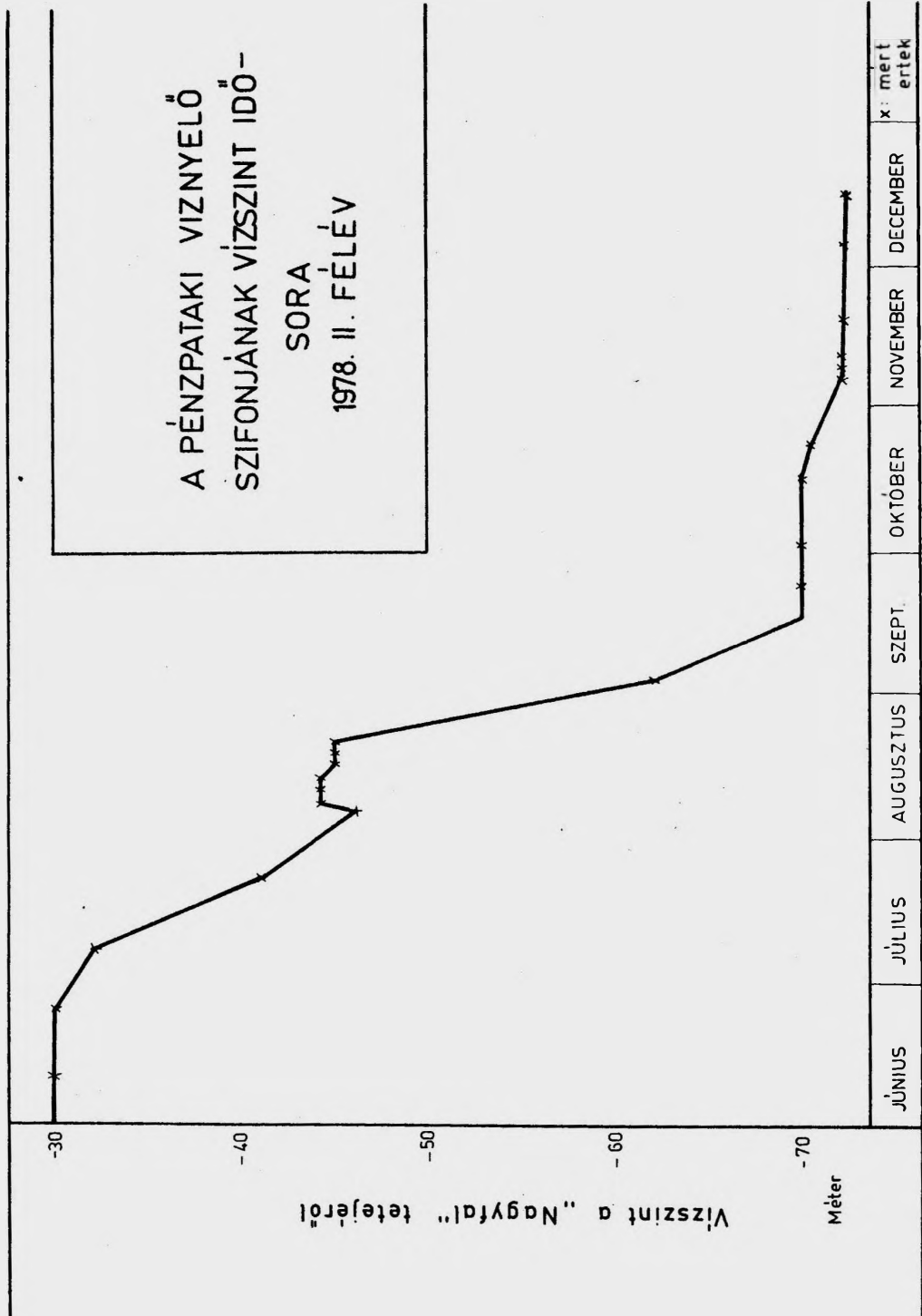
A Csunya-völgy és barlangjai

E területen a tervezettnél kevesebb munkát tudtunk végezni. Ennek fő oka, hogy a völgy tűzérési gyakorlatok lőtávólába esik, és tényleges bacsapódások is előfordultak. Emiatt terepi munkákról alig lehetett szó, s a barlangokban is csak nagyon kis létszámmal dolgozhattunk. Számottevő eredményről így nem számolhatunk be. Munkánk további irányát, feladatait továbbra is az 1977. évi jelentésünkben megjelölt célok képezik.

A Pénz-pataki-viznyelőbarlang

Idei tevékenységünk egyik súlypontja volt ez az objektum volt. Munkánk alapját a múlt évi jelentésben leírtak képezték. Már akkor jeleztük, hogy a szifon vízszintje ingadozik, és ennek mértéke meglepően jelentős. Az idén júniusban rendszeres méréseket kezdtünk, s ennek során minden elképzelést felülmúló vízszintingadozást tapasztaltunk. A mérési értékek a "Nagy Fal" tetejéről, mint "0" pontról számítandók. A "0" pont a bejáratától számítva - 95,5 m. Az észlelés általában két hetenként történt, - az első négy hónapban különösen - nehéz körülmények között. A csapadékos nyár miatt nem volt ritkaság a 600-800 l/perc vízroham, ami lehetetlenné tette a barlang egyes pontjain a haladást, különösen visszafelé. Nehezítette a helyzetet, hogy tisztességes gumiruhánk nincs.

A PÉNZPATAKI VIZNYELŐ
SZIFONJÁNAK VÍZSZINT IDŐ-
SORA
1978. II. FÉLÉV

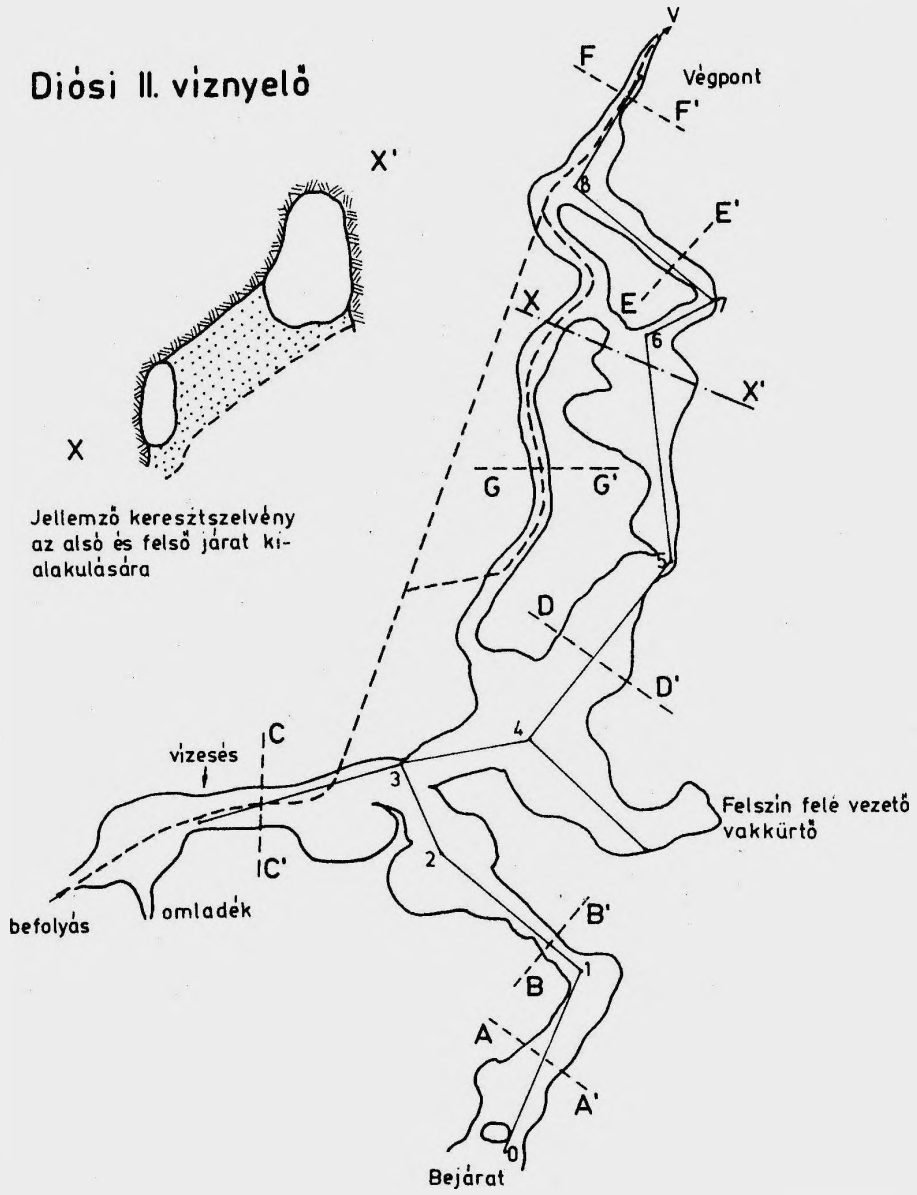


Vízszint a "Nagyfal" tetejéről

Méter

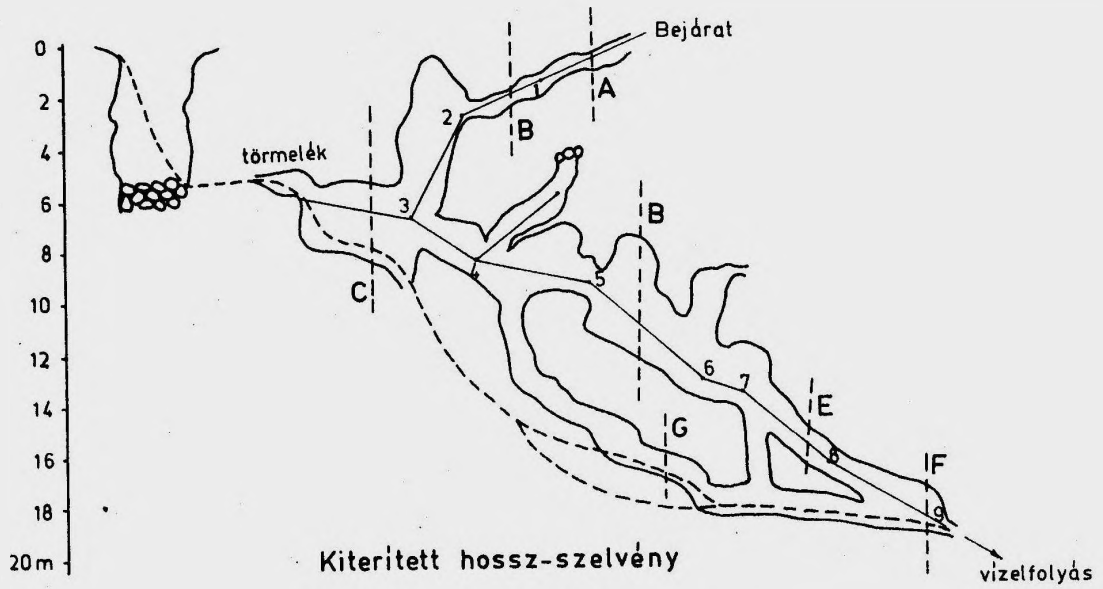
| JÚNIUS | JÚLIUS | AUGUSZTUS | SZEPT. | OKTÓBER | NOVEMBER | DECEMBER | x: mért értékek |
|--------|--------|-----------|--------|---------|----------|----------|-----------------|
|--------|--------|-----------|--------|---------|----------|----------|-----------------|

Diósi II. víznyelő

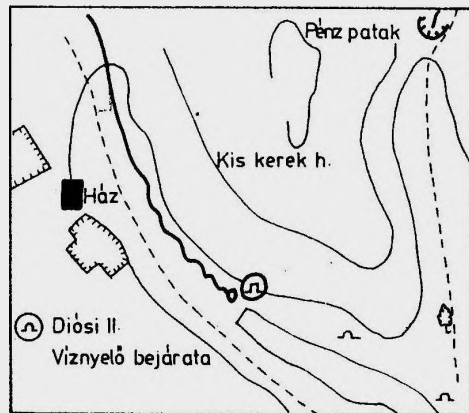
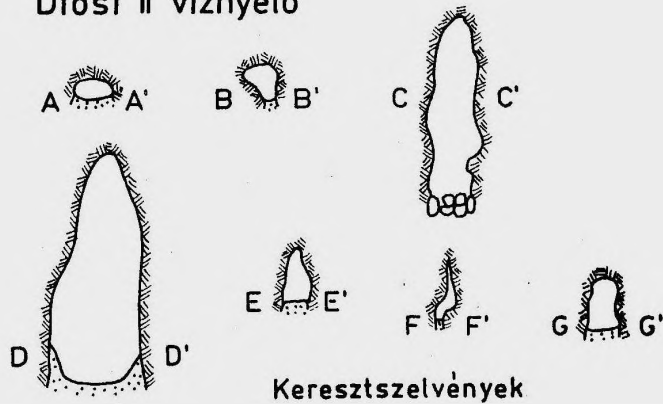


ALAPRAJZ

Jellemző keresztmetszvény az alsó és felső járat kialakulására



Diósi II víznyelő



Helyszínrajz

Az utolsó mért érték december 16.-i, mivel a következő alkalommal a barlangba történő lejutást egy, a "Zúporosnál" kezdődő és 4*5 m hosszú jégdugó zárta el.

A vízszint helyzete a "0" ponthoz viszonyítva:

| | |
|----------------|-----------------|
| VI. 10 - 30 m | X.1. -70 m |
| 24 - 30 m | 15.-70 m |
| VII. 8 - 32 m | 22.-70,5 m |
| 22 - 41 m | XI. 4.-72 m |
| VIII. 5 - 46 m | 5.-72,2 m |
| 9 - 44 m | 6.-72 m |
| 11 - 44 m | 7.-71,8 m |
| 13 - 44 m | 19.-71,8 m |
| 16 - 45 m | XII. 4.-71,65 m |
| 18 - 45 m | 17.71,7 m |
| 20 - 45 m | |
| IX. 2 - 62 m | |
| 16 - 70 m | |
| 23 - 70 m | |

Szeptemberben sikerült beszerezni egy nagyteljesítményű hordozható zagyvaszivattyút, melyet első alkalommal November 7-én próbáltunk ki komolyabban. Ekkor sikerült elérni először, hogy a barlangban gyakorlatilag nem folyt víz. Mivel azonban a nyomótömlő rövidnek bizonyult, a második de különösen a 3. napon intenzív vízfolyás indult meg, amely legjobban a Nagy Fal-on volt észlelhető. Ezt tükrözi a szifon vízszintjének ingadozása is:

XI. 4. -72 m

XI. 5. -72,2 m

XI. 6. -72 m szivattyúzás közben

XI. 7. -71,6 mért értékek

A patak vizét a Csúnya-völgybe emeltük át. Nyári táborunkban a rögzített térképezési pontok elhelyezését. Mivel a lyukak furásához gépi segédeszközünk nincsen, meglehetősen lassan jutottunk előre. Jelenleg közvetlenül a "Retyi-kürtő" előtt tartunk a pontokkal. A jövő év feladatai közé tartozik a pontrendszer teljes kiépítése: a vízszint további megfigyelése annak eldöntésére, hogy ez az ingadozás mennyire periodikus, rendszeres. Tervezzük egy komoly felszíni gát építését, valamint - 70 m-n stég beszerelését a szifon részletesebb vizsgálatához. Érdekes eseményeket várunk a teljes nyári tábor alatti szivattyúzástól, illetve ennek a vízszintingadozásra gyakorolt hatásától.

A Diós-pataki víznyelők

1977-ben vettük észre, hogy a II. sz. víznyelő vízforgalma különösképpen alakul. Erről éves jelentésünkben a következőket írtuk:

"A tábor ideje alatt lezudult esők nyomán tűnt fel az, hogy a barlangba bejutó víz többsége nem a végponton folyik el." Munkánkat a megfigyelés megerősítésére, illetve konkrét adatok beszerzésére koncentráltuk, de ennek során nem várt eredményre bukkantunk. Február közepén már bizonyossá vált a barlangban meglévő, és a végponton elfolyó vízhozam közötti nagyságrendi különbség. De mert a téli kis - 60-80 l/perc - vízhozamot nem találtuk döntő tényezőnek, a nyári táborunkban különös gondot végeztük a méréseket. Így derült ki, hogy ezen kívül létezik még egy eltérés, mégpedig a kráterbe befolyó, illetve a barlangban megjelenő vízhozam között.

| Pl.: | Kráterben eltűnő vizhozam | a barlangban megjelenő vizhozam | a végpontokon elfolyó vizhozam |
|------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|

1978.

| | | | |
|----------|----------|---------|---------|
| VIII.11. | 250 l/p. | 50 l/p. | 20 l/p. |
|----------|----------|---------|---------|

| | | | |
|----------|----------|---------|---------|
| VIII.18. | 320 l/p. | 80 l/p. | 30 l/p. |
|----------|----------|---------|---------|

Mindkét alkalommal zivatar utáni mérésekről van szó. A jelenség magyarázatát bonyolítja, hogy a kráter talpa és a víz megjelenési pontja a barlangban vertikálisan közel - 1 m-en belül - azonos magasságban van, a horizontális távolság pedig 1,5-2 méter között van. Feltételezzük, hogy a víz 75-80 %-a egy eddig ismeretlen járatrendszerben tűnik el. Ennek létét bizonyítaná, ha a kráter talpának mélyítésével elérnénk, hogy a barlangba nem folya be többé viz. E munka elvégzése a következő táborok feladata.

Az év során elkészült a Diósi II.sz. barlang térképe. A mérést Kékesi György vezette, és ő szerkesztette meg a térképet is. Nyári táborunkban a II.sz barlangban a belső patakmeder mélyítésén dolgoztunk, illetve a végponton 4 db furólyukat készítettünk. Ez utóbbiak hasznosítására sajnos nem került sor. A krátert 6 m-ig bontottuk ki. A III. sz. barlangból eltávolítottuk a friss törmelékét, és új védőácsolatot készítettünk.

A Vörös Meteor TE. Tektonik Barlangkutató Csoportjának 1978. évi jelentése

Hegedüs Gyula

Az 1978-as évben tovább folytattuk a dokumentáló munkát. Ezen munka keretén belül elkészítettük a Nádaskai-zsomboly és a Humusz-lyuk térképét, valamint 16 barlang fotódokumentációjához készítettünk felvételeket. Az év folyamán, munkatervünknek megfelelően, lezártuk a szögligeti Rejtekszombolyt. A munkát az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Barlangtani Intézetének megbízása alapján végeztük el. A hulló kövektől megtisztított és emiatt kicsit kitágított bejárat oldalában lévő, útvefuróval készített, átlagosan 50 cm mélységű lyukakba 30 mm-es betonacélt cementeztünk. Ezekre helyeztük a vasajtót, amelyet lánghegesztéssel erősítettünk oda. Az ajtó és a fal közötti részen a tartóvasak közeit rácsszerűen behegesztettük úgy, hogy a megmaradó nyílásokon a denevérek szabadon átjárhassanak.

A KPVD SZ Vörös Meteor TE. Vass Imre Barlangkutató Csoportjának 1978. évi jelentése

Házi Z.

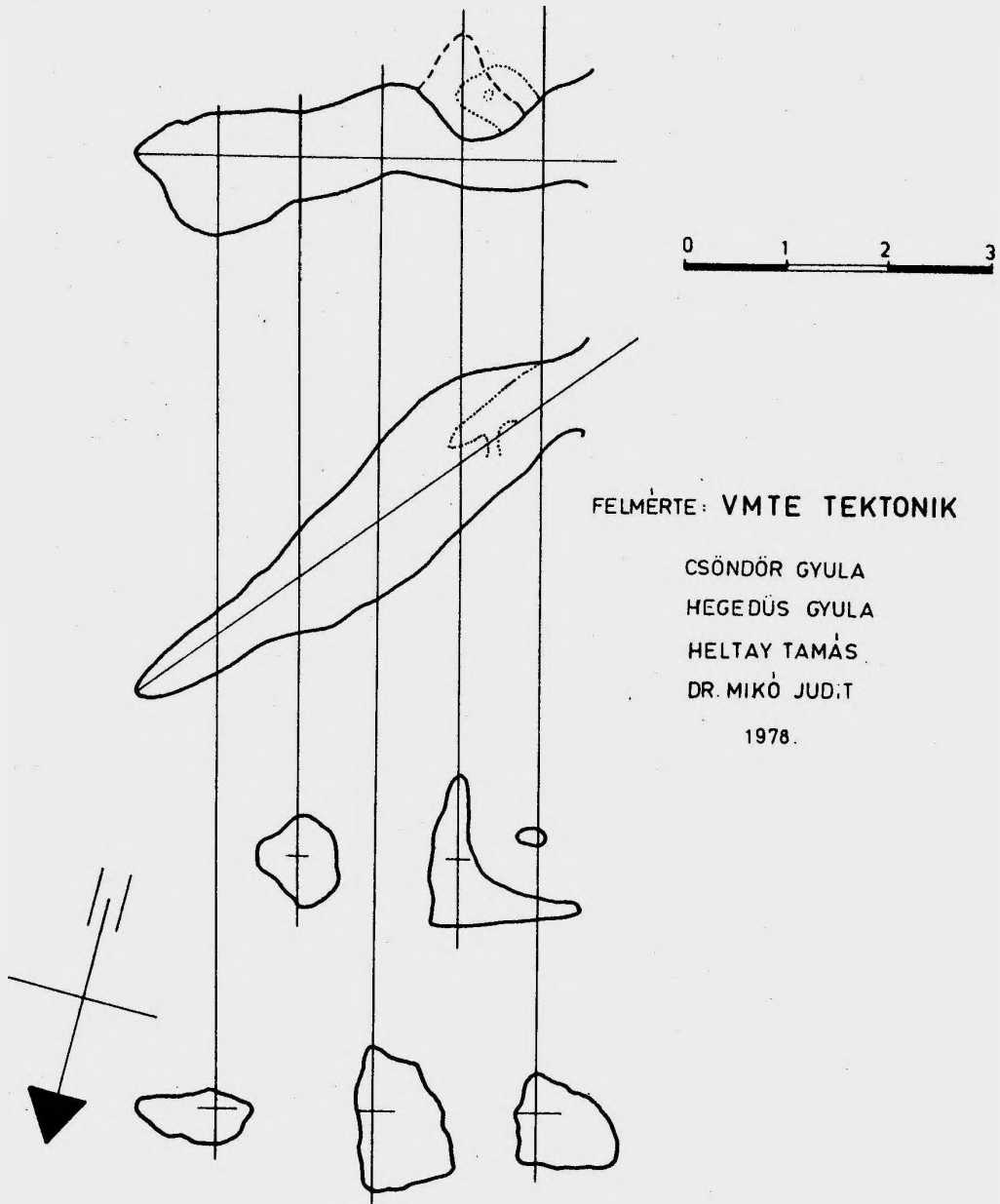
1. Az 1978. évi terveink, kutatási területeink

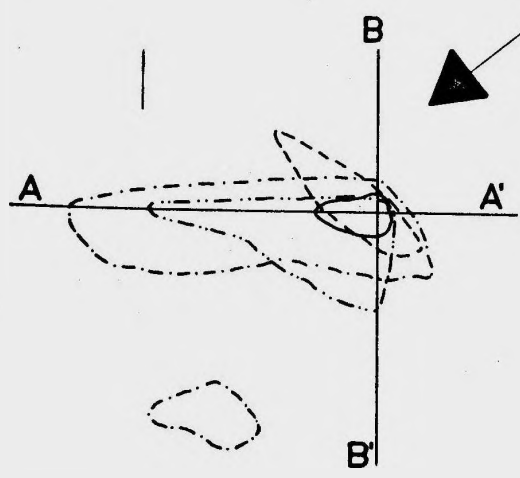
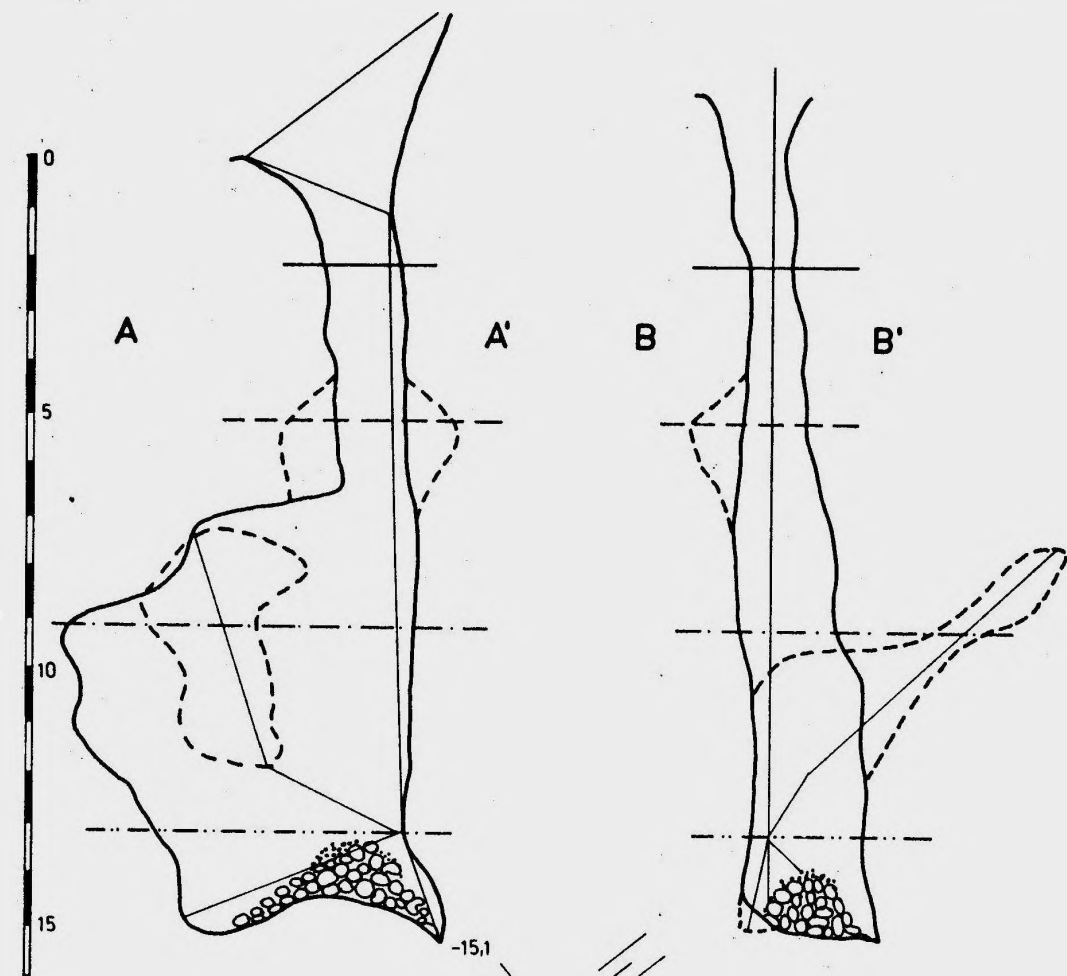
Csoportunk az 1978. évi hagyományos munkaterületein tervezett kutatómunkát, így elsősorban az Aggteleki-Karszton - Szögligeten és a Budai-hegységben a Mátyáshegyi-barlangban. Az év folyamán a Mátyás-hegyi-barlangban illetve környékén tervezett munkáinkat csak részben végeztük el.

2. Beszámoló a Mátyás-hegy környékén végzett munkáról

Csoportunk több éve folytat kutató és térképező munkákat a Mátyás-hegyi-barlangban valamint a Mátyás-hegy Keleti-kőfejtőjében. Ez évben is folytattuk munkáinkat időnköz mérten, azonban a térképezési munkákat ez évben nem végeztük el. Elsősorban a törmelék labirintusról terveztünk új térképet készíteni, mely az eddiginél részletesebb és pontosabb. A Mátyás-hegy Keleti-kőfejtőjében fiatal csoporttagjaink több fülkét megbontottak, ennek eredményeképpen néhány fülkét két-három méterrel meghosszabbítottak, de jelentősebb eredményt nem értek el.

Humusz - lyuk

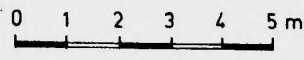




NÁDASKAI ZSOMBOLY

FELMÉRTE: VMTE „TEKTONIK”

- CSÖNDÖR GYULA
- HEGEDŰS GYULA
- HELTAY TAMÁS
- DR. MIKÓ JUDIT



1978.

5. Beszámoló a Szögliget környékén végzett munkáról

Az 1977. évben a megelőző évek munkája alapján, sikerült bejutnunk az Acskó-rét és a Csörgő-forrás között elhelyezkedő barlangrendszerbe az Arvizi-forrásszájon keresztül. A feltárás lényege a csoport tagjainak nagy lendületet adott a további munkához, ezért ez évben erőinket e kutatóterületre koncentráltuk. Az év folyamán szinte majdnem minden hétvégén szerveztünk kutatótúrát Szögligetre. A barlangban, melynek feltárt szakaszáról a térképet az 1977. évi jelentésünkhöz csatoltuk, az első teremben található I. sz. szifonnál és a végpontnál található II. számú szifonnál próbálkoztunk a továbbjutással.

A munkánkat nagy mértékben megnehezítette, hogy csapadék esetén a leszivárgó vizek előntöttek a szűk szifonokat. Ezért először a szifonok előtti járatokat le kellett süllyeszteni és ki kellett tágitani, hogy a vizet el tudjuk vezetni.

A nyári táborunkat természetesen Szögligetre szerveztük, amely augusztus 5-20-ig tartott. A tábor létszáma átlagban 20 fő volt. A tábor ideje alatt az I. számú teremből és a bejáratú kuszodából nagy mennyiségű anyagot termeltünk ki, hogy a bontási területekhez megkönnyítsük a közlekedést. Munkánk eredményesebbé tétele érdekében a barlangba elektromos áramot vezettünk be, részben a világítás, részben pedig az elektromos ütvetésű üzemeltetése miatt. Az elektromos ütvetésű használata lehetővé tette, hogy a szűkebb járatot kitágítsuk, több helyen még a szűlkőben is kellett vésnünk.

Kutatómunkánk eredményeképpen augusztus 18-án sikerült az addigi végpontnál lévő II. számú szifonnál a járat süllyesztésével és tágitásával. Végül sikerült először tovább jutnia az igen szűk járatban, mely 3-4 mélyek 6-7 méter szélesek és 4-5 méter magasak. A termék oldalán magas agyag-dombok találhatóak. A termék után a járat ismét elszűkül és egy újabb agyagszifonba végződik. A tábor befejezése óta is rendszeresen végzünk bontási munkákat az I. számú szifonnál, és kb. 5 métert jutottunk előre, ahol tisztán hallani a víz zubogását. A jelentés írásakor ismételten tovább jutottunk a végpontnál 10-15 méterrel és nagyon reméljük, hogy hamarosan elérjük az aktív patakos járatot.

Az ujonnan feltárt szakaszokról az igen szűk járatok és egyéb objektív akadályok miatt a térképet még nem készítettük el, de hamarosan elkészítjük ezt.

A tábor ideje alatt a környéken több barlangot és zsombolyt jártunk be, több helyről üledékmintát is gyűjtöttünk, amit Rácz József vizsgált meg.

Kiadja: Magyar Karszt- és Barlangkutató
Társulat

Felelős kiadó: Hazslinszky Tamás

Engedélyszám: 48255

Készült: 900 példányban

82/3018 MTE SZ Házinyomda, Bp.

Felelős vezető: Deli Sándor