

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

BUDAPEST

1965

5-6

Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
Budapest VI., Gorkij fasor 46-48.

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ
Kiadja a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat

Szerkesztő: HAZSLINSZKY TAMÁS
Szerkesztőbizottság: DR. DÉNES GYÖRGY /felelős szerkesztő/,
FROJIMOVICS PÉTER, PÁSZTHORY VALTER, SÁRVÁRY ISTVÁN, Id.
SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ /technikai szerkesztő/
Felelős kiadó: DR. HEGEDÜS GYULA

A kiadvány sokszorosítását a Nehézipari Minisztérium Tájékoztatási Osztálya, a
Minisztertanács engedélye alapján M-989/1962-Ba-16. szám alatt engedélyezte.
Készült a Nehézipari Minisztérium Házinyomdájában 1000 példányban.
A kézirat lezárva 1966. március 15-én.

Az elektronikus változatot Papné Nagy Tünde, Urbán Gabriella, Hohl Zoltán, dr. Nyerges
Miklós, Steer Mihály és Szent Tamás készítette 2006-ban.

TARTALOMJEGYZÉK (előrehozva a 116. oldalról)

Köszöntés – 81. oldal

Somlai György: Lengyel Gábor /1914-1965/ – 82. oldal

Rónai Miklós: Az alsóhegyi zombolyok kutatásának történetéről – 83. oldal

Szentes György: A Diós-patak környékének speleológiai viszonyai – 87. oldal

Pályi Gyula: Barlangi színeződések keletkezésének egyes geokémiai és
karszthidrológiai szempontjai – 95. oldal

KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL

Jelentés a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoport 1965.
évi kutató táboráról /Berényi V. István/ – 98. oldal

Az ezüst-hegyi Szabó József-barlang leírása /Szablyár Péter/ – 98. oldal

Beszámoló jelentés a dorogi József Attila Művelődési Ház „Kadic Ottokár”
Barlangkutató Csoportjának 1964. évi tevékenységéről /Benedek Endre/ – 100.
oldal

A Fővárosi Tanács /VTSK/ Barlangkutató és Könnyűbúvár csoportjának 1964. évi jelentése /Szabó László/ – 102. oldal

A Vasútépítő Törekvés Rómer Flóris Barlangkutató Csoportjának jelentése a gerecsei Vöröshegyi barlangról /Lendvay Bende Ákos/ – 104. oldal

Jelentés az 1965. február 11-16-i munkatúráról /Boda László/ – 105. oldal

Jelentés a Bp. Vörös Meteor Élelmiszerkereskedelmi Barlangkutató Csoportja 1965. május 1-2-i imolai munkatúrájáról /Boda László/ – 106. oldal

Új feltárások a Mátyáshegyi-barlangban /Pelikán Pál/ – 107. oldal

TÁRSULATI ÉLET

A budapesti barlangkutató 60 éves jubileumi ünnepei /Sch. L./ – 108. oldal

Hatvan éves a budapesti barlangkutató /Dr. Kessler Hubert/ – 108. oldal

Fotopályázat kiírása – 110. oldal

SZEMLE

Megjelent a német nyelvű speleológiai szakszótár /-viszky/ – 112. oldal

Szerencsés kimenetelű barlangi baleset /Zentai Ferenc/ – 113. oldal

Lávabarlangok /Szentes György/ – 113. oldal

Árvíz elvezetésre használnak fel egy zombolyt /Svájcban/ /Sch. L./ – 114. oldal

„Weco” hüvely használata a barlangkutatóban /Sch. L./ – 114. oldal

INHALTSVERZEICHNIS (előrehozva a 115. oldalról)

Begrüßung – 81. oldal

Somlai György: Lengyel Gábor /1914-1965/ – 82. oldal

Rónai Miklós: Aus der Erforschungsgeschichte der Schachthöhlen im Alsó-Berg – 83. oldal

Szentes György: Die speleologischen Verhältnisse der Umgebung des Diós-Baches – 87. oldal

Pályi Gyula: Geochemische und karsthydrologische Momente bei der Farbbildung in Höhlen – 95. oldal

Die Arbeit unserer Forschungsgruppen.

Bericht über die Arbeit 1965. der Forschungsgruppe des Komitates Baranya. /Berényi V. István/ – 98. oldal

Beschreibung der Szabó József-Höhle im Ezüst-Berg. /Szablyár Péter/ – 98. oldal

Bericht über die Arbeit 1964 der „Kadic Ottokár”

Forschungsgruppe /Benedek Endre/ – 100. oldal

Bericht über die Arbeit 1964 der Hauptstädtischen Höhlenforscher- und Tauchergruppe. /Szabó László/ – 102. oldal

Bericht der „Rómer Flóris” Forschungsgruppe über die Vöröshegyer-Höhle im Gerecse-Gebirge. /Lendvay B. Ákos/ – 104. oldal

Bericht über die Arbeitstour 1965. 11-16 Februar /Boda László/ – 105. oldal

Bericht über die Arbeitstour 1965 1-2. Mai der „Vörös Meteor” – Gruppe. /Boda László/ – 106. oldal

- Neue Erschliessungen in der Mátyáshegyer-Höhle /Pelikán Pál/ – 107. oldal
Vereinsleben.
Die 60 jährigen Jubiläumsfeierlichkeiten der budapester Höhlenforschung. /Sch.
L./ – 108. oldal
Die 60-jährige budapester Höhlenforschung /Dr. Kessler H./ – 108. oldal
Photowettbewerb – 110. oldal
Schau.
Das deutsche speleologische Fachwörterbuch ist erschienen. /viszky/ – 112.
oldal
Höhlenunfälle mit glücklichem Verlauf /Zentai Ferenc/ – 113. oldal
Lavahöhlen. /Szentés György/ – 113. oldal
Eine Schachthöhle wurde zur Ableitung eines Hochwassers in der Schweiz
benützt. /Sch. L./ – 114. oldal
Gebrauch der „Weco“-Hülsen in der Höhlenforschung /Sch. L./ – 114. oldal
-

- 81 -

KITÜNTETÉS

Nagy örömmel értesültünk arról, hogy a művelődésügyi miniszter Lengyel Gábort, az egeri Pedagógiai Főiskola tanárát, Estók Bertalant és Somlai Györgyöt, az egeri Dobó István Gimnázium tanárait értékes barlangkutató munkájukért DICSÉRETBEN részesítette.

A kitüntetettek, mint a Bükki Vörös Meteor Barlangkutató Csoport vezetői, a Gimnázium barlangosaival együtt odaadóan vettek részt a Tarkói-kőfülke paleontológiai feltárásának munkálataiban dr. Jánossy Dénes irányításával.

- 82 -

LENGYEL GÁBOR **(1914-1965)**

Lengyel Gábor „Kiváló tanár”, a „Szocialista Munkáért” kitüntetés tulajdonosa, főiskolai adjunktus, az egeri Tanárképző Főiskola, az egeri Dobó István Gimnázium és Szakközépiskola tanára, a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat választmányi tagja, 1965. augusztus 8-án hirtelen elhunyt.

Távozásra valamennyiünket mély megrendüléssel tölt el. Mindannyian érezzük alapos, türelmes, szerény, alkotó egyéniségének hiányát.

1914. február 21-én született Cegléden. Tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen végezte, és itt szerezte meg tanári diplomáját, majd kinevezték a miskolci gimnázium, 1949 szeptemberében az egeri Gárdonyi Géza Gimnázium, 1950-ben az egeri Dobó István Gimnázium tanárává, majd igazgatóhelyettesévé.

Érdeklődése elsősorban a híradás- és elektrotechnika, a természetjárás és a barlangkutatás felé irányult, a tanárképzés mellett a glaciológiai és speleológiai kérdésekre is kiterjedt.

Munkájában pontos, lelkiismeretes, alapos, kollégáival és tanítványaival szemben mindig közvetlen, szerény, segítőkész volt, ezért tanártársai és diákjai őszintén szerették, tisztelték és a szocialista pedagógus példaképének tekintették.

Mindig szívesen, fáradhatatlanul foglalkozott iskolai, társadalmi munkával, problémákkal. Munkájában nem ismert fáradtságot. Államunk 1982-ben kormánykitüntetésben részesítette, amely még nagyobb lendületet adott későbbi munkáihoz.

Az egeri Dobó István Gimnázium Barlangkutató Csoportjának vezetőjeként az Eger környéki barlangkutatásban kiemelkedő szerepet játszott. Az Ő kezdeményezésére indult meg a Tarkői-kőfülke kutatása. E munka révén nagy jelentőségű őslénytani anyag vált világszerte ismertté. Munkássága elismerésül kutatótársai és barátai a barlangot Lengyel Gáborról szeretnék elnevezni.

Lengyel Gábor a közoktatás és a barlangkutatás területén egyaránt kiváló munkát végzett. Munkáját és közvetlen, szerény egyéniségét méltán tekinthetjük példának.

Távozása nagy veszteség. Emléke tovább él és tanít bennünket.

Somlai György

AZ ALSÓ-HEGYI ZSOMBOLYOK KUTATÁSÁNAK TÖRTÉNETÉRŐL

Rónai Miklós

Az Alsó-hegy a Gömör-Tornai-karsztnak É-ről a Sólyomvíz és a Torna völgye, DK-ről a Bódva, Ny-ről és D-ről a Ménes völgye által határolt tagja. E terület K-i fele, elsősorban a Szilasi-fennsík, bővelkedik azokban a vertikális struktúrájú

barlangokban, amelyeket a környék lakói zombolyoknak, zombolyoknak neveznek.

Az egyszerű emberek előtt titokzatosnak tűnő és félelmetes, helyenként hatalmas szádájú „kutak” közül a környék lakói elbeszélésük szerint már a múlt század végén (a feltehetően már jóval korábban is) többet ismertek, és a kisebb mélységűeket be is járták, nemegyszer a helybeli földbirtokosok intenciójára és közreműködésével.

Az alsó-hegyi zombolyok első tervszerű kutatására a Magyarhoni Földtani Társulat Barlangkutató Bizottságának az 1910. év elején történt megalakulása után került sor. A Bizottságba felvételét kérte Pongrácz Jenő komjáti földbirtokos is, az Alsó-hegy egy részének tulajdonosa, aki egy sor ottani zombolyt már felkutatott és jegyzékbe foglalt. Pongrácznak szívügye volt az alsó-hegyi zombolyok kutatása és ezen ügynek megnyerte a vele szomszédos alsó-hegyi nagybirtokos, a tornanádaskai főúri kastélyban székelő gróf Hadik János államtitkár (később miniszter) erkölcsi, sőt anyagi támogatását is. Miután Hadik gróf értesítette a bizottságot, hogy személyes óhaja, hogy napirendre tűzzék az Alsó-hegy zombolyainak tervszerű felkutatását és a kutatás költségeit is vállalja, a Bizottság nyomban felvette ezt a munkát 1911. évi tervébe és tekintettel arra, hogy a nagy mélységű zombolyok bemászása „turistai ügyességet” kíván, a Bizottság turista tagjait – dr. Jordán Károlyt, Scholtz Pál Kornélt és Bekey Imre Gábort – kérte fel a feladat végrehajtására. Az expedícióra 1911 júniusában került sor. Pongrácz Jenő is részt vett benne és a helybeli erdészek vezetésével két nap alatt 12 alsó-hegyi zomboly kerestek fel, melyek közül kb. 8-ba le is merészkedtek; a hiányos felszerelés miatt a mélyebbekbe nem tudtak leszállni. A Jordán dr. vezette expedícióról részletes leírás tudomásunk szerint nem került publikálásra, csak Scholtz Pál Kornélnak a Bizottság 1911. nov. 25-i ülésén tartott beszámolójához készült kéziratos beszédvázlata maradt fenn, valamint Bekey Imre Gábornak három évvel később (1914) a Turista Közlönyben megjelent, népszerű ismertetés jellegű cikke.

A Bizottság az alsó-hegyi zombolyok továbbkutatását a következő évek munkatervébe is felvette, e munkák költségeit Hadik gróf ismét vállalta, de ezekre előbb más sürgető feladatok, majd az első világháború kitörése miatt már nem került akkor sor.

A Barlangkutató Bizottságnak egy másik kitűnő tagja, dr. Strömpl Gábor geográfus ugyancsak 1911-ben kereste fel az Alsó-hegy zombolyait, midőn az év július-augusztusában a Bizottság megbízásából a Gömör-Tornai-karsztvidék összes barlangjainak bejárására és összeírására vállalkozott. Útjának eredményét a Barlangkutató Bizottságnak a Földtani Közlöny mellékletét képező Közleményeiben felsorolás jellegű „előzetes jelentésben” publikálta. Jelentése

arról tanúskodik, hogy ő 7 zsombolyt keresett fel az Alsó-hegyen, de jelzi, hogy számuk ennél jóval több. Utal Pongrácz Jenő már említett alsó-hegyi zsombolyjegyzékére is, melyben – Strömpl szövegéből következtethetőleg – legalább 11 zsomboly szerepelt.

Az alsó-hegyi zsombolyok továbbkutatására csak az első világháború után került sor.

1921-ben a fennsík zsombolyaival Kadić Ottokár foglalkozott. Kutatta a Nádaskai-zsombolyt, és az ő biztatására indított 1927 tavaszán expedíciót a Budapesti Egyetemi Turista Barlangkutató Szakosztálya a mélyebb alsó-hegyi aknabarlangok bejárására.

Az expedíció tagjai Beliczay András, Frank István, Kessler Hubert dr. és Kiss Gyula voltak. 1927 őszén ugyanők, majd 1934-ben (Balázs Dénes szerint 1937-ben) Kessler Hubert

- 84 -

és munkatársai folytatták a kutatást a fennsíkon. Bejárták és felmérték az Almási-, a Fenyves-, a komjáti jég-zsombolyt, valamint a komjáti VII-(Őz), a Szabóallagi- és a Vecsembükki-zsombolyokat.

Több mint húszévi szünet után dr. Dénes György folytatta 1957 májusában az Alsó-hegy speleológiai kutatását. Ugyanazon év nyarán Balázs Dénes szervezett expedíciót az Alsó-hegyre Kinizsi és Vörös Meteor barlangkutatókból Dénes dr. részvételével. E munkákról Balázs Dénes 1957-ben kiadott terjedelmes jelentése számol be, ahol 14 zsombolyról ír, melyek közül 8 aknabarlangot jártak be akkor a kutatók.

Balázs Dénes megkísérelte az általa megismert zsombolyoknak a Scholtz-féle jelentésben szereplőkkel való azonosítását. Minthogy Balázs Dénes akkor nem ismerte az Alsó-hegy csehszlovák oldalának zsombolyait, ahová Scholtzék 1911-ben természetesen akadály nélkül eljuthattak, így ez az egyeztetési kísérlet csak részben vezethetett helyes eredményekre.

Ebben az időben Beliczay István és Szikra László bódvaszilasi erdőmérnökök is kutatták az Alsó-hegy zsombolyait, munkájuk eredményeit azonban nem publikálták, így erről csak a közreműködésükkel készült erdészeti térképen jelölt zsombolyok és Zemlényi József bódvaszilasi lakos szóbeli közlései tanúskodnak. Ez utóbbtól tudjuk, hogy Beliczay és Szikra, Zemlényi segítségével már akkor kísérleteztek zsombolyok bontásával is.

1958 tavaszán ismét Balázs Dénes kereste fel munkatársaival az Alsó-hegyet a mészégetők köfajtése során röviddel előbb feltárult Mészégető-zsomboly kutatására.

1958. és 1959. évek nyarán dr. Dénes György vezetett expedíciót az Alsó-hegyre Vörös Meteor és Kinizsi barlangkutatók részvételével. A belügyi hatóságok segítségével folytán lehetőségük nyílt az Alsó-hegy egész csehszlovák részének alapos átkutatására, ami 16 újabb zsomboly – köztük az Alsó-hegy legmélyebb zsombolya, az Óriás-zsomboly – felfedezésére vezetett.

1960-ban Hazslinszky Tamás, az azt követő években Kósa Attila és Rónai Miklós vezetésével évente legalább egy, de az utóbbi években 2-3 expedíciót is szerveztek a Vörös Meteor barlangkutatói az Alsó-hegy zsombolyainak rendszeres kutatására. Az aknabarlangok bejárása, térképük elkészítése mellett terepbejárások során kutatóink évről-évre újabb zsombolyok felfedezésével gazdagították az Alsó-hegy ismert aknabarlangjainak számát.

Az 1957 óta eltelt kilenc esztendő kutatómunkájának egyik eredménye, hogy a Vörös Meteor barlangkutatói az Alsó-hegy szinte valamennyi zsombolyában jártak, kivételt csupán néhány csehszlovák területen nyíló aknabarlang képez, melyeket csehszlovák kollégáink kutattak fel a legutóbbi években.

A csehszlovák barlangkutatók 1962 óta foglalkoznak rendszeresen az Alsó-hegy csehszlovák oldalának zsombolyaival. Kutatómunkájukat tudomásunk szerint Erdős Miklós és Starka Vladimír vezették. Erdős mérnök szíves volt az általuk megismert zsombolyokat feltüntető munkatérképüket és néhány publikációjukat rendelkezésünkre bocsátani – amiért neki ezúton is köszönetet mondunk. E publikációk egyikéből tudjuk, hogy előttük dr. Janáček József geológus járt az Alsó-hegyen és bukkant ott zsombolyokra.

Az évek során egymást követő különféle expedíciók kutatásai nyomán felhalmozódott és csak részben publikált anyag rendszerezése és a különböző expedíciók által felkutatott és a publikációkban gyakran más-más név alatt szereplő zsombolyok azonosítása, adataik egyeztetése egyre sürgetőbb feladat lett.

Erre a munkára a szokásos nyári zsombolykutató expedíciók mellett került sor 1964- és 1965-ben. A rendszerezéshez szükséges terepbejárásokat 1964. augusztus 23-tól szeptember 2-ig és 1965. július 29-től augusztus 19-ig végeztük el.

Célunk az volt, hogy az Alsó-hegy lehetőleg valamennyi zsombolyát felkeressük, a különféle munkatérképeken még nem jelölt zsombolyokat bemérjük, a térképen jelölt aknabarlangok

- 85 -

felszíni adatait ellenőrizzük és szükség esetén helyesbítsük. Feladatunknak tekintettük, hogy az alsó-hegyi zsombolyokra vonatkozó irodalom anyagát összevessük az általunk ismert, bejárt és bemért zsombolyokkal, hogy megkíséreljük a zsombolyok azonosítását.

Munkánk során felhasználtuk Scholtz Pál Kornél és Strömpl Gábor dr. 1911. évi jelentését, Bekey Imre Gábornak a Turista Közlönyben az 1911. évi expedícióról megjelent cikkét, a Le grotte d' Italia 1929. évi július-szeptemberi számát, amelyben Frank István tudósítása alapján olvashattunk az alsó-hegyi zsombolyok 1927. évi kutatásának eredményeiről, Kessler Hubert dr.-nak az alsó-hegyi zsombolyokról szóló publikációit, Balázs Dénes dr. már említett 1957. évi jelentését, Dénes György dr. beszámolóit, Kósa Attila 1963. évi zsombolyos munkatérképét és jelentéseit, végül csehszlovák barátaink Erdős Miklós által rendelkezésünkre bocsátott munkatérképét és publikációit.

A jelzett anyagok felhasználása azonosítási munkánkban igen sok problémát okozott. Ugyanis még az egy és ugyanazon expedíció tagjai is eltérő, gyakran egymásnak ellentmondó adatokat közölnek. Scholtz Pál Kornél például 12 felkeresett zsombolyról számol be, az ugyanazon expedíción résztvevő Bekey Gábor 14 aknabarlangról ír; az általuk felsorolt zsombolyok egy része azonosítható leírásuk vagy egy-egy jellemző megjegyzése alapján, ugyanakkor viszont a kétségtelenül azonos zsombolyok mélységi adatai eltérést mutatnak a két szerzőnél. Az említett esetben elsősorban Scholtz Pál Kornél hivatalos jelentésére támaszkodtunk, egyrészt feltételezve azt, hogy Bekey inkább tévedhetett, hiszen cikke csaknem három évvel az expedíció után jelent meg, másrészt Scholtz hivatalos jelentést írt, Bekey viszont népszerűbb formában tájékoztatta az érdeklődőket a barlangkutatás ezen érdekes fajtájáról, valamint az 1911. évi expedícióról. Strömpl Gábor dr. jelentéseiben említett zsombolyoknak csak egy része azonosítható, ugyanis gyakran csak ennyit ír: „Még az 1., 2., 3. számú zsombolyt is felkerestük.” Balázs Dénes dr. összefoglaló beszámolója lehetővé tette, hogy néhány, számunkra még ismeretlen zsomboly nyomára bukkanhassunk bejárásunk során, azonosítási kísérlete pedig közvetlenül segítette a mi egyeztetési munkánkat.

Az azonosítás során – figyelembe véve Balázs Dénes dr. egyeztetési kísérletét és felhasználva saját tapasztalatainkat is összevetettük az általunk ismert

zsombolyok tengerszint feletti magassági, valamint mélységi adatait a rendelkezésünkre álló korábbi leírásokban szereplő adatokkal. Az azonosítás érdekében megkíséreltük rekonstruálni az 1911. évi Jordán-Scholtz expedíció útvonalát, figyelembe véve, hogy miután mindössze két nap állott rendelkezésre, a kutatókat vezető és a környéket tökéletesen ismerő erdészek az idő leggazdaságosabb kihasználása érdekében nyilván nem össze-vissza, hanem feltehetőleg a legcélszerűbb sorrendben keresték fel a zsombolyokat, úgy ahogy azok a terepen, a kitűzött útirányban egymás után következtek.

E rekonstrukció révén lehetővé vált azonosítással és az ismételt bejárásokkal tisztázni akartuk az Alsó-hegy eddig felfedezett zsombolyainak számát, helyét, elnevezését, továbbá azt, hogy mely zsombolyokról vannak ellenőrzött adataink, hogy az irodalomban szereplő valamennyi zsombolyt ismerjük-e, melyek várnak még bejárásra, bemérésre, részben vagy teljes egészükben feldolgozásra.

Bejárásaink az Alsó-hegy magyar és csehszlovák oldalára egyaránt kiterjedtek.

A terepbejárások során több kisebb zsombolyra is akadtunk, amelyekről az irodalom nem tesz említést, és amelyekre több éves kutatómunkánk során sem bukkantunk rá eddig. Valószínű, hogy újabb terepbejárások tovább gazdagítanák az Alsó-hegyen megismert aknabarlangok számát.

Kísérletképpen az Alsó-hegy számos berogyása közül kettőt meg is bontottunk. Feltevésünk ugyanis az, hogy a mélyben még számtalan kaverna, kürtőrendszer, hasadék van; tehát a zsombolyok, a felszínre felnyílt hasadékok nyitott aknáik mellett a föld mélye számos olyan hasadékot is rejt, melyekbe a föld felszínéről nem nyílik közvetlen bejárat. Számos zsombolynál megfigyeltük a mélyben, hogy a barlangnak több olyan magasba nyúló párhuzamos

aknája is van, amelyek nem érik el a felszínt, nincs önálló nyitott bejáratuk. Ilyen tapasztalatokat szereztünk például a Bábavölgyi 4. számú barlangban, a Baglyas II- és az Óriás-zsombolyban is, hogy csak néhányat ragadjak ki a sok közül. A csehszlovákiai barlangkutatók beszámolóit olvasva hasonló megfigyelésekről értesülhettünk, pl. Erdős-Lysenko-Starka által leírt Pelsőci-fennsíki Vaddisznó- (Kanci-) zsomboly esetében is.

Feltevésünk szerint egy kaverna felnyílásának folyamatában a felszíntől elválasztó kőtömeg egyes esetekben a felszakadás előtt előbb csak megrogyik és ez a felszínen horpadásként, berogyásként észlelhető. Felszíni berogyás képe alakul ki akkor is, amikor egy meglévő, már felnyílt zsomboly egy szűkületében

megszorul a behulló omladék és a megszorult kövek felett törmelékkel, esetleg humusszal részben kitöltődik az üreg.

A berogyások tehát jelezhetik a zombolyok pusztulását, eltömődését, de közeledő felnyílását, születését is. Természetesen nem minden aknabarlang létrejöttét kíséri az említett jelenség. Ismerünk olyan kürtő „felnyílást” is, amikor egyetlen kő elmozdításával szabaddá, nyitottá vált az addig zárt üreg, mint például a Mészégető-zomboly feltárása esetében.

Úgy véltük, hogy berogyások megbontása igazolná elképzelésünket, ezért két helyen is kísérletet tettünk. Mindkét bontás során 2-3 perc alatt, némi humusz és kötőtermék eltávolítása után függőleges aknát értünk. A szűk járatokba ledobott kő gurulását sokáig hallottuk. Az egyik akna keskeny nyílását kétnapi bontással bejárhatóvá tettük. Székely Kinga 6 méter mélységig ereszkedett a hasadékba, majd álfeneket ért. A tovább-bontásra akkor nem kerülhetett sor, nem álltak rendelkezésünkre megfelelő eszközök.

Ezen kísérleteink alapján és az alsó-hegyi berogyások számát figyelembe véve úgy gondoljuk, hogy további bontásokkal szinte megkétszerezhetnénk az alsó-hegyi zombolyok számát. (Megjegyezzük, hogy a fent említett berogyások általában töbrök gerincén, vagy oldalában található és nem tévesztendőek össze a jóval nagyobb és más formakincsű töbrökkel.)

Eddigi kutatásaink alapján – felhasználva az irodalom nyújtotta anyagot, az 1957 óta évenként megisméltődő Vörös Meteor zombolykutató expedíciók adatait, valamint bejárásaink tapasztalatait – összegeztük az Alsó-hegy eddig ismert aknabarlangjairól rendelkezésre álló ismereteinket anélkül, hogy részletes leírásba bocsátkoznánk. Külön csoportosítottuk az Alsó-hegy magyar és külön a csehszlovák oldalán található zombolyok legfőbb adatait, és ezt két közlemény keretében a Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató következő számaiban tervezzük publikálni.

Az eddig megismert zombolyokat Ny-ról K-re haladva, hosszúsági helykoordinátáik növekedési sorrendjében írtuk le. Munkánkhoz az 1953-ban helyesbített 1:25 000 méretarányú térképet használtuk fel. Ezt a térképet helyesbíteni is próbáltuk a lehetőségekhez képest, feltételezve azt, hogy legalábbis a terep bemért magassági pontjai a térképen a valóságnak megfelelő helyen vannak, ezt a feltevésünket azonban a térkép sajnálatos módon több ízben megcáfolta. Különösen rossz a térkép a Fertés-kút környékén. Itt először a térképen is jelölt kúthoz mértük be a közeli zombolyokat, figyelembe véve a domborzatot is. Mivel méréseink sehogyan se voltak összeegyeztethetők a térképpel, eleinte csak arra gondoltunk, hogy térkép domborzata erősen elnagyolt. Újabb méréseink alapján arra következtethettünk, hogy a kutat

jelölték rossz helyre a térképen. Ekkor főként a domborzat alapján, de síkrajzi méréssel kiegészítve kíséreltük meghatározni a Fertés-kút térképi helyét. A kapott eredmény kb. 150 méterrel eltért a térkép jelölésétől, azonban bemért zombolyaink ekkor domborzatilag még képtelenebb helyekre kerültek. Kiderült tehát az, hogy ez a módszer sem vezet megfelelő eredményre. Előállott az az érdekes és furcsa eset, hogy térképünk mind síkrajzilag, mind domborzatilag felmondta a szolgálatot. (Csak azt nem értjük, hogy miért kell titkosan kezelni az ilyen hasznavehetetlen térképeket.)

Az adott körülmények között az az egyetlen, rendkívül radikális megoldás látszott célravezetőnek, hogy a térkép minden adatát figyelmen kívül hagyva, és kizárólag a magyar-csehszlovák országhatárra támaszkodva, saját méréssel határozzuk meg az aknabarlangok síkrajzi adatait és fehér papírlapra rakjuk fel azokat. Bár mérési tapasztalataink alapján merésznek

- 87 -

tűnhet még az a kísérlet is, hogy a határkövekre építsük mérési poligonjainkat, mégis azt kell feltételeznünk, hogy legalább az állam határának köveit pontosan tünteti fel a térkép.

Poligonunkat a XII/41/2-es határkötől indítottuk a kút felé, meghatároztuk a kút – most már valószínűleg pontos – helyét, majd ellenőrzésképpen a kúttól visszamértünk a XII/41-es határkőhöz. Mivel a két mérés hibahatáron belül megegyezett, elfogadtuk a mérési eredményt.

Méréseinket egy fehér papíron összegeztük és ennek alapján meghatároztunk minden szükséges adatot, amelyet munkánk igényelt. Végül próbaképpen felraktuk mérési eredményeinket az 1953-as kiadású térképre. Talán felesleges is megemlíteni, hogy ez immár a harmadik változatot adta. Ekkor az is kiderült, hogy a Fertés-kút a valóságban kb. 300 méterre, a kúttól É-ra lévő tető 541 méteres magassági pontja pedig kb. 250 méterre van a térképen jelzett helyétől!

E tapasztalatok alapján a továbbiakban azon esetekben, amikor a zombolyok bemérése során a környék térképe domborzatilag elfogadhatatlan volt, síkrajzi bemérést alkalmaztunk. Amikor a síkrajzi mérés eredménye a térkép domborzatában 50 méter hibahatáron belül egyeztethető volt, akkor mindkét adatot figyelembe véve határoztuk meg az aknabarlang helyét.

Tekintettel arra, hogy méréseinket mérőszalaggal Sylva tájolóval végeztük, bizonyos hibaszázalékkal számolnunk kell. Hibák elsősorban ott lehetségesek,

ahol a zomboly helymeghatározása során kizárólag saját (helyenként 5-6000 méteres) poligonjainkra támaszkodhattunk.

A zombolyok helyét a később leközlésre kerülő összeállításunkban M 39-es mintájú DK-rendszerű, 6400 vonás beosztású tájolóval adtuk meg. Ahol ettől eltértünk, arra a szövegben külön utalunk.

A DIÓS-PATAK KÖRNYÉKÉNEK SPELEOLÓGIAI VISZONYAI

Szentes György

1965 júliusában a Vörös Meteor Barlangkutató Csoport kutatótáborát szervezett a Diósi víznyelők további bontására. A munka az 1. sz., 2. sz. és 4. sz. víznyelőben folyt. A továbbjutás az 1. és 2. sz. víznyelőben a rendelkezésünkre álló eszközökkel reménytelennek látszik. Valószínűleg sorozatos robbantásokkal lehetne feltárni a vizet levezető igen keskeny hasadékokat. A legbiztatóbb a 4. víznyelő, azonban széles hasadékszelvénységét kemény, kötörmelékös agyag tölti ki. Néhány métert függőlegesen sikerült kibontani, majd az omlásveszély miatt az egész addigi szakaszt újra biztosítani kellett. Így tehát a következő év feladata a továbbjutás megkísérlése. A tábor ideje alatt tanulmányoztuk a környék kisebb üregeit és az így összegyűjtött tapasztalatokról szeretnék röviden számot adni.

A Diós-patak a Bükk-fennsíkról közel észak-dél irányban lefutó völgyek egyike. A Pénz-patak völgyével egyesülve egyre meredekebb falú völgyet alkot és itt már Csúnya-völgy néven szerepel. Az egész völgyrendszer a Balla-völgyben ér véget.

A környéket túlnyomó többségben a felső ladini-karni, ún. „fennsíki mészkő” építi fel. Ez fehér, világosszürke, általában jól karsztosodó mészkőféleség. Rétegződése igen változó, a legvastagabb pados formáktól kezdve az egészen vékony lemezes változatai enyhén gyűrtek. A mészkővel tektonikusan érintkezve ladini agyagpala mutatkozik kisebb elterjedésben a Diós-völgy felső szakaszán. A patak által szállított törmelékben homokkő és kvarcos diabáz figyelhető meg.

A környék barlangjait víznyelőkre és egyéb üregekre oszthatjuk fel, amelyek eredetét különféle tényezőkkel magyarázhatjuk.

I. VÍZNYELŐK

PéNZ-pataki-víznyelő. A völgy tengelyében nyíló hatalmas bejáratig nyelő. Innen indul az ismert nagy mélységű barlangrendszer. Formái töréshálózat mentén alakultak és a függőlegesen lezúduló víz jelentős tágító tényező. (IV. tábla 14. és 15. rajz)

Diós-pataki-víznyelők. Valószínűleg a PéNZ-patak rendszerének rányelői. A négy nyelő egy összefüggő törés mentén formálódott, időbeli kialakulásuk délről észak felé történt. Legidősebb és legfejlettebb a 4. nyelő, de ugyanakkor ez tömődött el a legjobban. A 3. nyelő szintén erősen elagyagosodott és keresztshelvénye valamivel kisebb. A 2. nyelő tulajdonképpen az 1-nek az árvízi nyelési pontja. A négy nyeléből álló rendszerhez még lényeges vízbefolyás történik a környékükön előforduló repedések mentén kioldott nyílásokon keresztül. Víz jut a rendszerbe a mészkő réteglapjai mentén történt szivárgásból is.

Szarvasetetői-víznyelő. Az előző komplexumtól valamivel távolabb szintén a fennsíkról délre lefutó völgy tengelyében nyílik. Ismert mélysége meghaladja a 80 métert. Viszonylag jelentős szelvényeiben jól tanulmányozható a lezúduló víz erodáló hatása. Részletes vizsgálata azonban a rendkívüli omlásveszély miatt nem vált lehetővé.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a fennsík déli részének lefutó vizeit jelentős kiterjedésű üregrendszer szállítja a déli perem nagy karsztvíz előbukkanásai felé. A víznyelők mögötti üregekből még szinte alig ismerünk valamit. Korukat fiatalnak kell megítélni, hiszen mindegyik nyelő úgy helyezkedik el a völgy tengelyében, hogy utána a völgy változatlan méreteken folytatódik lefelé. Viszont a víznyelők után vízfolyás nem észlelhető a völgyben, legfeljebb rendkívül csapadékos időszakban egy kevés. Tehát a korábban kialakult völgyek vízfolyásait egy későbbi szerkezeti mozgásokkal kialakult rendszer a föld alá vezette le. Ezért jórészt fejletlen üregek mutatkoznak, különösen ott (Diós-patak), ahol nyelő sorok jelenléte aprózza el a vízlevezetést. Az ismert üregeknél megállapítható (PéNZ-patak, Szarvas-etető), hogy a víznyelő kezdeti szakasza igen nagy esésű, többnyire függőleges, ezért ezeken az eróziós tevékenység által kifejtett tágító tevékenység jelentős, mint ezt a formaelemek vizsgálata igazolja. Természetesen az említett két üregbe a befolyó víz mennyisége állandóan jelentős. A kvarckavics és a mészkőnél keményebb hordalékanyag alárendelt mennyiségű, jelentős üregformáló szerepe nincs. Az elmondottakból következik, hogy a rendszer még ismeretlen szakaszain jelentős szelvénycsökkenéssel kell számolnunk, amit csak részben ellensúlyozhat a közben folyamatosan beérkező vízmennyiség. A rendszer fiatal korát még az is igazolni látszik, hogy maguk a völgyek sem lehetnek túl idősök, mivel a

Csúnya-völgy egy idősebb barlangot látszik föltárni, mint ezt később említeni fogom. A vízrendszerek ez érdekes időbeli eloszlása még sok problémát vet fel és kívánatos a rendszer további részletes kutatása.

Külön meg kell említenem a Csúnya-völgy és Balla-völgy találkozásánál a Balla-völgy tengelyében nyíló víznyelőt. Tíz méter mélységű keskeny hasadék, keletkezése valószínűleg a többihez hasonlóan történt, de már elgátolódás miatt nem vezeti a vizet, így a patak változatlanul tovább folyik. Valószínű ezt is az előbbi rendszerhez kell sorolni. (IV. tábla 13. rajz) és (IV. tábla 15. rajz).

II. EGYÉB ÜREGEK

A Pénz- és Diós-patak találkozásánál nyíló üreg: (II. tábla 6. rajz) A négyes víznyelőhöz közel, néhány méterrel annak szintje felett, de a Pénz-patak völgyében nyíló keskeny, 10-12 méter hosszú hasadék. Függetlenes törés mentén alakult, enyhén északra dőlő mészkőben. Leszivárgó vizek oldó hatása látszik rajta és már jelentősen eltömődött. Valószínűleg egy inaktív víznyelő, amely a négyes üreg rendszeréhez tartozik. Működését arra az időre kell tenni, amikor a Pénz-pataki-víznyelő még részben vagy egészben nem volt képes a völgy vízmennyiségét levezetni.

- 89 -

Beomlott-barlang (III. tábla 9. rajz)

Az előbbitől keletre mintegy 80 méterre a hegynek a völgytalálkozáshoz lefutó gerincén. Két egymást metsző függetlenes hasadék mentén jött létre. A leszivárgó vizek oldották a törésekbe és az azokkal kapcsolatos összetört zónába. Jelentős víz jut az üregbe a hegyoldal nagyobb tömegének felé dőlő mészkőéből, mivel a réteglapok hézagai közt sok víz szivárog be. A másodlagos omlások jelentősen befolyásolták arcukat, és ma már alig lehet beférni a valaha jelentős szelvényű barlangba. Leszivárgó vize a Diósi-nyelők rendszerét táplálja.

Szakács-barlang (II. tábla 7. rajz)

Tovább mintegy 200 méterre keletre, egy ÉK-DNy-i töréssel feltárt sziklafal tövében nyílik, nem messze a Pénz-patak völgytalpától. Nagy függetlenes ÉNy-DK-i törést követ. Itt a két völgyet elválasztó hegynek a mészkőve meredeken ÉK-re, azaz az üreg felé dől. A jól rétegzett vékony pados mészkő réteglapjai közt jelentős mennyiségű víz jut le a hegyoldalból. Ezt a lefelé mozgó vízmennyiséget a nyílt, hasadékszerű törés megcsapolja, és ezáltal üreget old a

mészköben. 6-8 méter után az üreg elkeskenyedik, valószínűleg a kiformáló törést egy rá merőleges és a réteglapok dőlésével párhuzamos törés lezárja, megszakítva az üregképződés lehetőségét. Az alja humusszal kevert kötörmelékkal van kitöltve.

Puli-barlang (II. tábla 8. rajz)

A Diósi 3. sz. víznyelőtől délre kb. 40 méterre egy közel körszelvényű teremből és a hozzávezető két igen keskeny hasadékból áll. Egy É-D-i törés szeli keresztül és nyilvánvalóan kapcsolatban van a 3. sz. nyelőn keresztül az egész Diósi-rendszerrel. Uralkodó benne az oldott formaelem, annyira, hogy még gömbüstszerű formákat is vélhetünk felismerni benne. Eredetét további vizsgálatok hivatottak eldönteni. Alját humusszal kevert nagy méretű kötömbök borítják és így a továbbjutás lehetősége is fennáll.

Diósi üregek:

A Diós-patak jobb oldalán, a Répáshutára vezető turistaúttól keletre levő sziklás hegy oldalában nyílnak. Semmilyen formában nincsenek kapcsolatban a víznyelők rendszerével.

I. sz. üreg: (I. tábla 1. rajz) Az említett hegy keleti oldalán egy É-D-i törés mentén kiemelkedő sziklafal aljában nyílik. Itt a mészkő közé sűrűn iktatódik vékony lemezes rész. Egy ilyen vékony lemezes összetben alakult ez a kis réteglapok mentén kioldott üreg.

II. sz. üreg: (I. tábla 2. rajz) Az előbbi üregtől 20 méterre keletre, szintén a sziklafal aljában. Keletkezése is a szivárgó vizekkel magyarázható, azonban itt már a falra merőlegesen húzódó törés üregformáló szerepe szintén közrejátszott. A szelvény jelentősebb és nagyobb méretű, oldott formák mutatkoznak. Az üreg végében agyagásványokkal kevert mészsizapszerű képződmény halmozódott fel. Ilyen másutt a környező üregekben nem figyelhető meg. A képződmény a „montmilchre” hasonlít. Keletkezésének kérdése és anyaga további vizsgálatra szorul.

III. sz. üreg: (I. tábla 3. rajz) Az előbbi sziklafalra merőleges falban nyílik a hegy északi oldalán. Hasadékszerű üreg, bár eredetében a tektonika nem játszott lényeges szerepet. Törés az üreggel kapcsolatban nem figyelhető meg. Iránya a réteglapok csapásával megegyezik, ezért az azok mentén szivárgó víz oldotta ki, mégpedig ott, ahol a mészkő közé igen vékony lemezes csoportok iktatódnak be és a lazulási zóna támpontot ad a víznek tevékenysége kifejtésére. Az üreg végét omladék zárja el.

IV. sz. üreg: (I. tábla 4. rajz) A domb tetején nyílik, közel a répáshutai úthoz. Egy K-Ny irányú töréssel kapcsolatban alakult ki, és egy valószínűleg fiatalabb, É-D irányú törés zárja le. Fölötte nem vastag a mészkőréteg, de dőlése ellenkező az üregformáló törés dőlésirányával, ezért a törés még több réteglap mentén leszivárgó vizet képes az üreghez vezetni. Külön megemlítem az üreg környékén mutatkozó felszíni formákat. Így az említett két törés szépen

- 90 -

nyomozható a felszínen is. Említésre méltóak ezek kívül a rétegefejek mentén kialakult karrmezők.

Borz-lyuk: (II. tábla 1. rajz) A III. sz. üreg felett a hegyoldalban nyílik egy nagy vetődési és morzsolódási zónában. A barlang kétfelé ágazik. ÉNy-i ágában az oldott formaelemek mutatják a szivárgó oldó vizek hatását, míg ÉK-i részében a tektonika érvényesül a felszínen is nyomozható vetődések mentén. Az üreg humusszal majdnem teljesen ki van töltve és igen sok borzcsont található benne.

Csúnya-völgyi üregek:

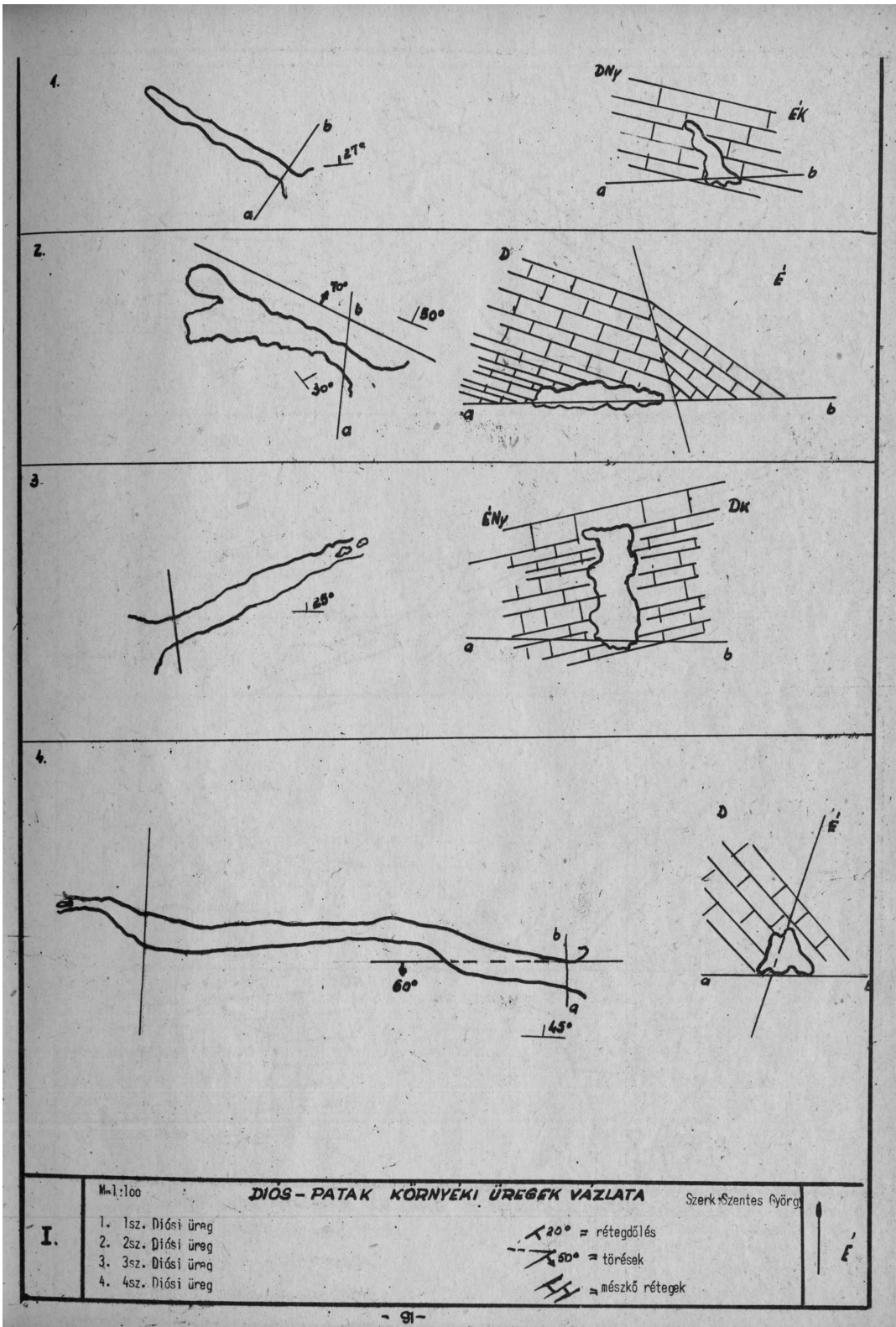
I. sz. üreg: (III. tábla 10. rajz) A völgy szurdokszerű szűkületénél, közvetlenül a talpon nyílik. A meredeken dőlő réteglapok és az őket fellazító, megegyező dőlésű vetődés mentén alakult. A völgy vízfolyásának megszüntetését eredményező fiatal törésrendszerrel kapcsolatban alakulhatott ki, a korábbi víznyelőktől jelentős távolságra. Itt már időszakonként lefolyik a völgyön bizonyos mennyiségű víz és ennek részbeni elnyelése eredményezte ezt a kis barlangot. Elszűkülő végét mészkőtörmelék tölti ki.

II. sz. üreg: (III. tábla 11. rajz) Az itt tárgyalt üregek közül a legjelentősebb méretű. Nagy teremből áll, melynek hossza 25 méter körüli. Végét kötörmelék jelzi. Bejárata a völgytalp felett 30 méterre van. Valószínűleg egy régi, nagyobb méretű barlang maradványával állunk szemben, amelyet a fiatalabb, bevágódott völgy kettészelt és maradványai ma már jórészt elpusztultak. Erre enged következtetni a szemben lévő sziklafalon mutatkozó számos, részben felnyílt üregnyom.

III. sz. üreg: (IV. tábla 12. rajz) Az előbbtől DNy-ra néhány méterre nyíló jelentéktelen kis oldott üreg.

Az egyéb üregek összefoglalásánál kitűnik, hogy jelentős részük a víznyelők működésével és rendszerével függ össze valamilyen formában, részben pedig maga is víznyelő volt. Másik részüket pedig a tektonika alakította ki, különböző

minőségi és mennyiségi kapcsolatba kerülve a leszivárgó, oldó tevékenységet kifejtő csapadékvizekkel. Külön érdekesség a réteglapok mentén leszivárgó és a törések mentén összegyűlő vizek hatása.



M. 1:100

DIÓS - PATAK KÖRNYEKEI ÜREGEK VÁZLATA

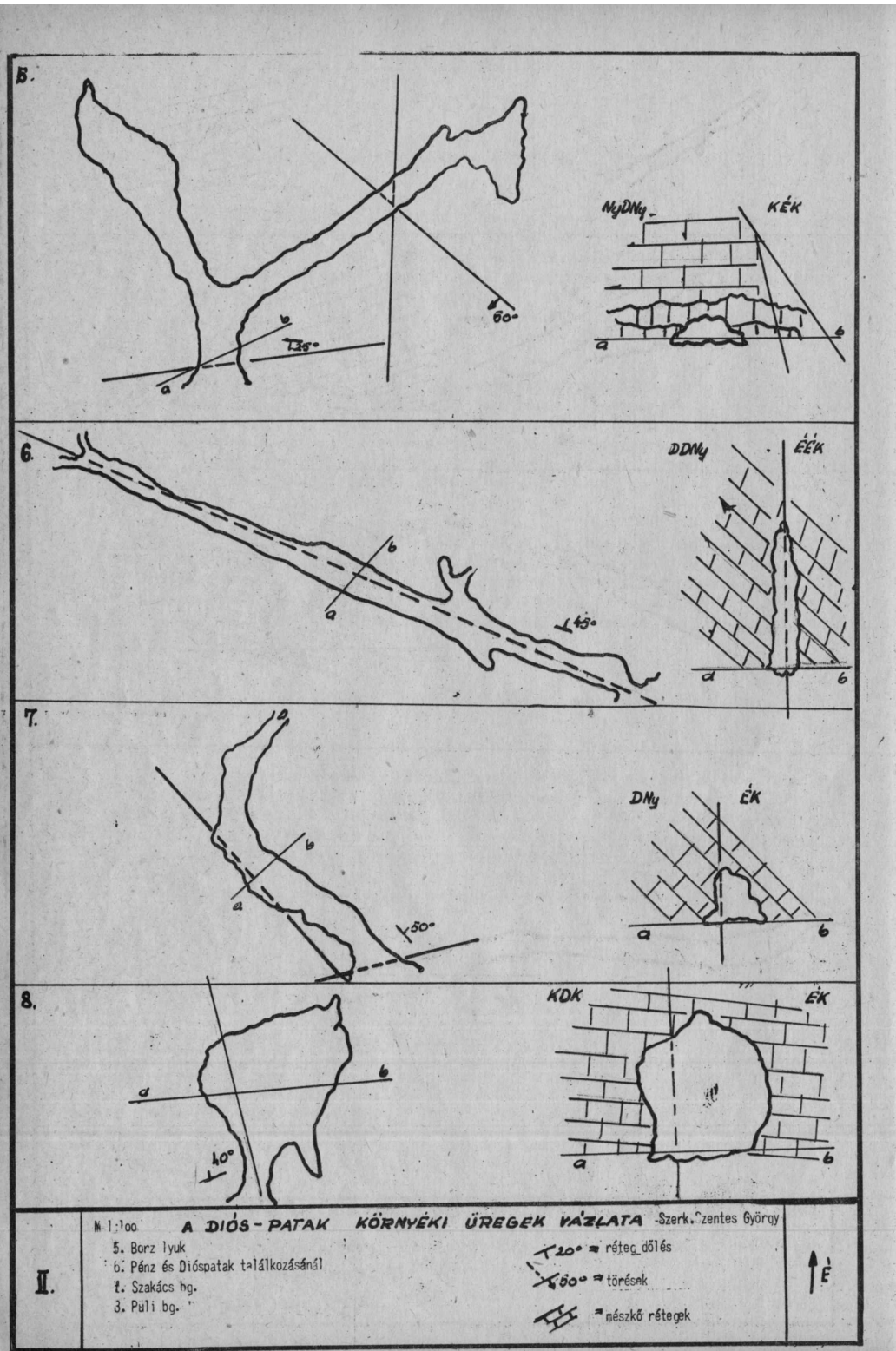
Szerk. Szentes György

I.

1. 1sz. Diósi üreg
2. 2sz. Diósi üreg
3. 3sz. Diósi üreg
4. 4sz. Diósi üreg

- 20° = rétegdőlés
- 60° = törések
- = mészkő rétegek

É



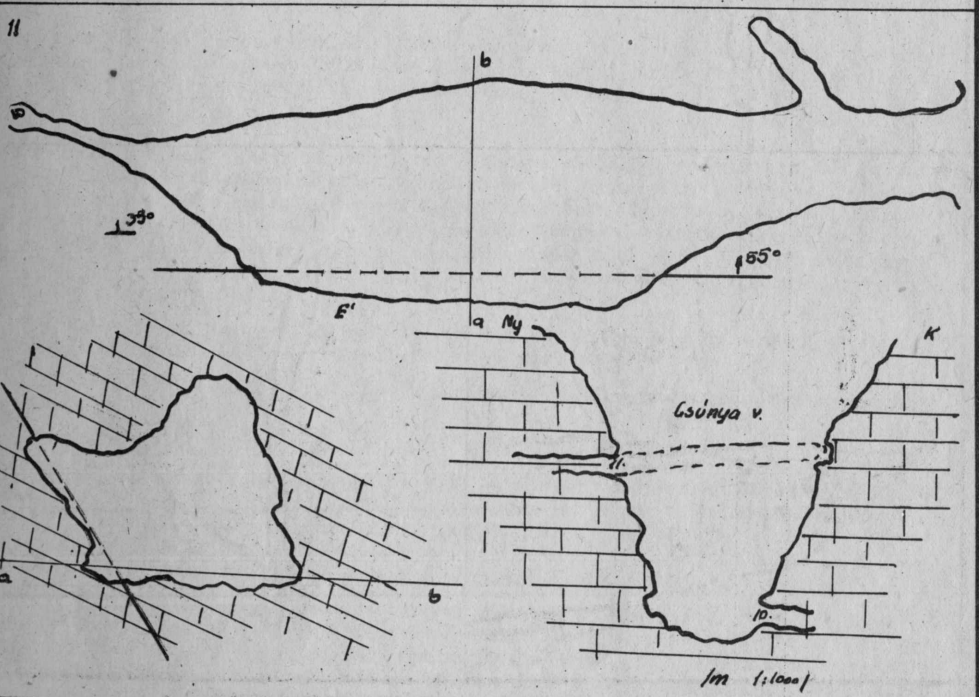
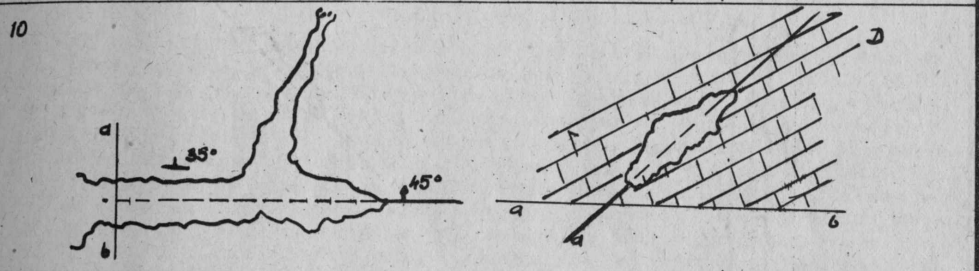
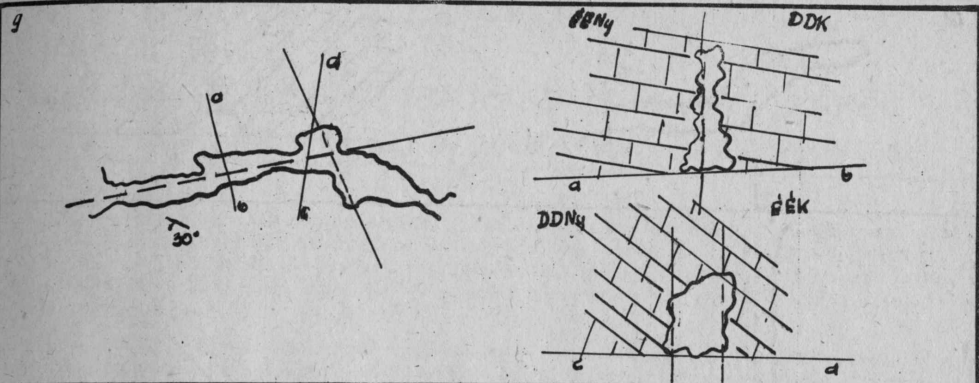
M. 1:100. **A DIÓS-PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA** Szerk. Zentes György

5. Borz lyuk
 6. Pénz és Dióspatak találkozásánál
 7. Szakács hg.
 8. Puli hg.

T_{20° = réteg dőlés
 T_{50° = törések
 = mészkő rétegek



II.

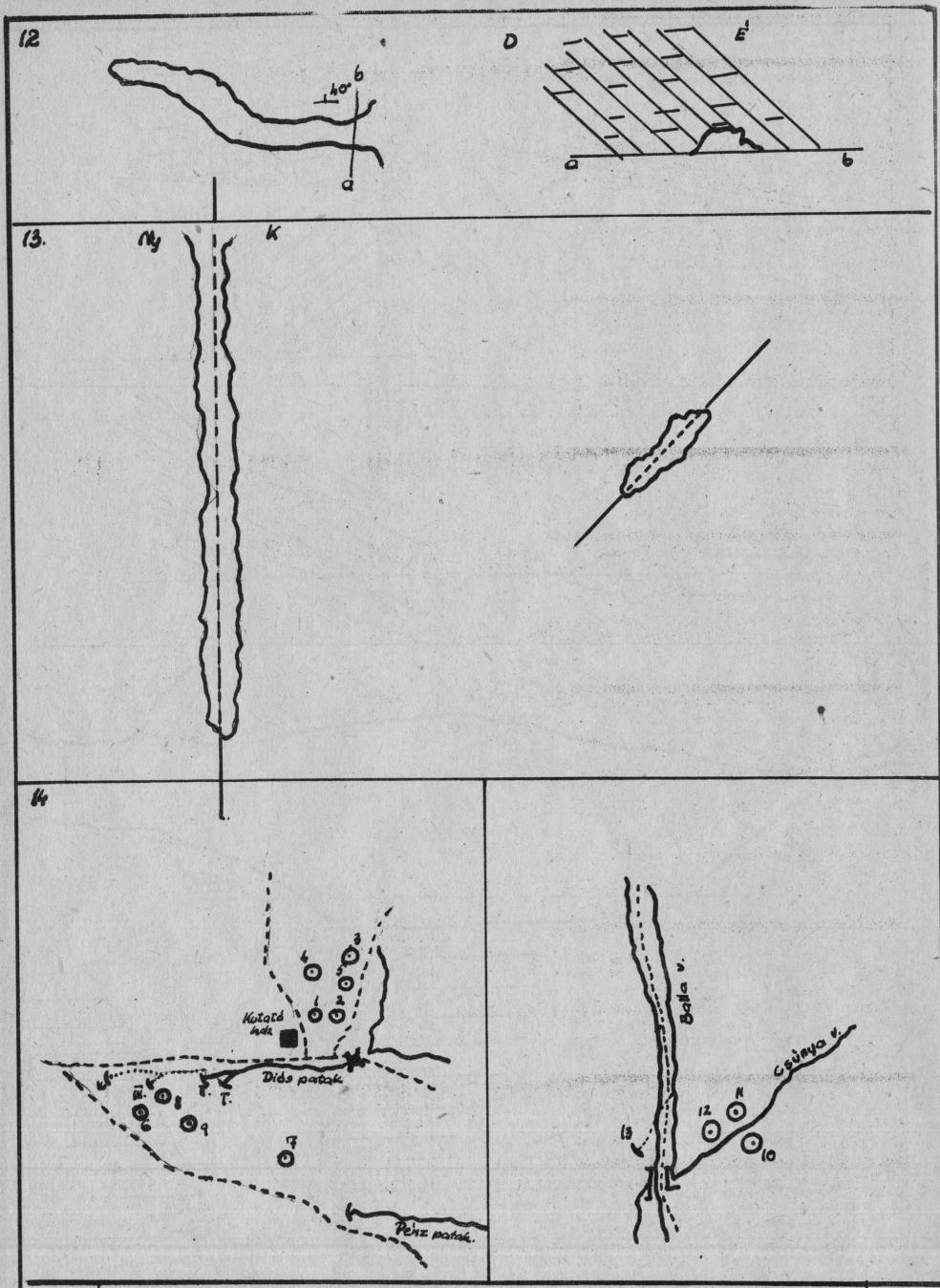


M=1:100 **DIÓS-PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA.** Szerk. Szentes György

9. Bromlott bg.
 10. Csúnya völgyi 1.sz.bg.
 11. Csúnya völgyi 2. sz.bg.

$\angle 20^\circ$ = rétegdőlés
 $\angle 60^\circ$ = törések
 = mészkő rétegek

↑ É



DÍDS-PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA ÉS HELYSZIN RAJZA.

M=1:100, 1:5000

Szerk. Szentás György

IV.

- 12. Csúnya-v. 3sz. üreg
- 13. Ralla völgyi víznyelő
- 14. Dídsi üregek helyszínrajza
- 15. Csúnya völgyi üregek helyszínrajza

$\nabla 20^\circ =$ réteglap
 $\nabla 30^\circ =$ törések

= mészkő rétegek

↑
E

- 95 -

*BARLANGI SZINEZŐDÉSEK KELETKEZÉSÉNEK EGYES GEOKÉMIAI ÉS
KARSZTHIDROLÓGIAI SZEMPONTJAI*

Pályi Gyula

(A Karszt- és Barlangkutató III. (1961) kötetében angol nyelven, táblázatokkal és irodalomjegyzékkel megjelent tanulmány rövidített anyaga.)

Előző dolgozatainkban egyes magyarországi barlangok színes cseppköveit és bevonatait illető analitikai vizsgálataink eredményeit ismertettük. Úgy találtuk,

hogy a fekete bevonatok színe, részben emberi tevékenység során keletkezett koromtól, részben pedig mangán tartalmú vasoxidoktól ered. A narancs és barna színű bevonatok ugyancsak vas és mangán oxidoktól származnak.

A jelen dolgozatban vas és mangán oxidoktól eredő színeződések keletkezésének néhány elvi problémáját vázoljuk, kísérleti eredmények alapján, valamint a karsztvízrendszerek szerkezetét illető néhány – geokémiai alapon tett – megfontolásunkat ismertetjük.

A Baradlában előforduló fekete színeződés már a magyar barlangkutatás kezdetén felkeltette a kutató figyelmét. Raisznak azt a naiv elképzelését, hogy a kőzetet tűz járta át és innen ered az üreg és az azt borító fekete színeződés. Vass már azzal – a részben ma is helytálló – elképzeléssel váltja fel, hogy a fekete színt ősemberi tüzek korma idézte elő. Dudich a barlang mikroflórájának vizsgálata során vas-mangán baktériumokat talált /*Leptothrix ochracea* Kütz és *Leptothrix crassa* Chol./ és ennek alapján azt az elgondolást vetette fel, hogy a fekete színeződés részben e baktériumok működésének eredménye. Ezt az elméletet más kutatók is magukévá tették, legutóbb Sztrókay támasztotta alá, annak alapján, hogy barlangi vasas kiválások kísérőjeképpen SiO₂ szemcséket talált a Baradlában, és mivel ezeket életműködéssel kapcsolatosnak minősíti, jelenlétüket a Fe-Mn tartalmú színeződések biogén eredete bizonyítékának tartja.

A fent említett megfigyelések mellett azonban még néhány talajtani és ennek kapcsán elektrokémiai és kolloidikai szempontot is számításba kell vennünk. Így a Fe-Mn színeződések keletkezése a következő tényezők komplex hatásának tulajdonítható.

1./ Mikroorganizmusok életműködése.

Számos olyan genus ismeretes, mely a működéséhez szükséges energiát vas /II/ és mangán /II/ vegyületek oxidációja révén fedezi. Ilyenek a *Siderocapsa*, *Sideromonas*, *Cladothrix*, *Leptothrix*, *Crenothrix* genusok, valamint a *Gallionella*, *Chlonothrix* és *Sphaerotilus* genusok egyes fajai. A leggyakoribbak a fonalszerű telepeket képző *Leptothrix ochracea* és *L.crassa* /5, 8/. Nagyságra kisebbek a coccus alakú *Siderocapsa* fajok /0,5-1,5/. A *Chlonothrix ferruginea* és *Crenothrix polyspora* a *Leptothrix* fajokhoz hasonlóan fonalalakú telepeket képeznek.

A *Crenothrix* fajok, mint ezt Schorler kimutatta, inkább mangán-fogyasztók. Az elemzési eredmények szerint 6-9% Fe mellett 30-60% Mn-t tartalmaznak.

A vasbaktériumok oxidációs folyamata Winogradsky feltevése szerint az alábbi egyenlettel jellemezhető:



A folyamatban felszabaduló energiát használják fel életműködésük energia szükségletének fedezésére. A mangánbaktériumok hasonlóan a mangán /II/ ionok oxidációját használják fel. A keletkező és a baktériumokban felhalmozódó vas /III/ oxid-hidroxidok, valamint a mangán /IV/ oxid vízben oldhatatlan lévén a baktériumtelepek helyén felhalmozódik és a fokozatosan kiváló kalciumkarbonát ezeket a szemcséket inkorporálhatja.

Megjegyzendő, hogy Molisch feltevése szerint – melyet a *Leptothrix ochracea* faj egyes tulajdonságainak tanulmányozása során vetett fel – a vas és mangán oxidáció csak másodlagos folyamat volna. Lieske kiterjedt vizsgálatai, melyeket különösen a *Spirillum ferrugineum*on végzett kísérletei támasztanak alá, ezt a feltevést cáfolják és Winogradsky elgondolását támasztják alá.

- 96 -

A természetben élő vasbaktériumok működésének határait a pH és redoxpotenciál függvényében Bass Becking, Kaplan és Moore vizsgálták behatóbban.

A vasbaktériumok szerepére vonatkozó egyes megfigyeléseinkről e tanulmány sorozat egy későbbi dolgozatában fogunk beszámolni.

2./ Redukciós övek.

A talajban található vas és mangán – ha a talaj levegőtől kellően átjárt – általában magasabb vegyértékű formájában van jelen, rendszerint mint oxid, olykor pedig mint a talajban található szerves savak sója. E vegyületek vízben azonban nem, vagy csak kis mértékben /szerves komplexek/ oldódnak. Kialakulhatnak a talajban azonban olyan redukciós övek, melyekben a mindig jelenlévő szerves anyagok bomlástermékei redukálják az említett ionokat a megfelelő kétértékű formákká. A kétértékű formák oldhatósági viszonyai – nem túl magas pH értékeknél – lényegesen jobbak. Ezek a redukciós övek az -karsztvíz térségében alakulnak ki és ezen keresztül állnak kapcsolatban a karsztbarlangok folyamataival. Létezésük bizonyítékai a következők:

2.1/ Ismeretes, hogy a cseppkőképződés kezdeti lépésének a szalmacseppkövek kialakulása tekinthető. Színes szalmacseppköveket azonban nem figyelhetünk meg. Ez azt a feltevést valószínűsíti, hogy az -karsztvízben rendszerint jelenlévő

vas és mangán redukált formában jut el a szalmacseppkő belsejében a lecseppenésig. Az az idő, amit a vízcsepp a szalmacseppkő végén a lecseppenésig tölt el, valamint a vízcsepp felülete, nem elegendő ahhoz, hogy a vas /III/ és mangán /II/ a megfelelő III. illetve IV. értékű ionokká oxidálódjanak. Ugyanez vonatkozik egyes üreges belsejű görbecseppkő képződményekre, míg ha a cseppkő felületén, vagy a falon csurog le a víz, az oxidáció már végbe tud menni.

A fentiek kísérleti alátámasztására elvégeztük néhány – a Vass Imre- és a Gombaszögi-barlangból származó – szalmacseppkő, üreges belsejű görbecseppkő és sztalaktit kémiai analízisét.

Az analíziseket e sorozat előző dolgozatában ismertetett módszer szerint végeztük. A minta izzítása után a kalciumoxidot kioldottuk, majd a maradékot KHSO₄-os savas feltárásnak vetve alá, az ömledéket kénsavval felvettük és semlegesítés után a vas /III/ ionokat ammóniumhidroxiddal leválasztottuk, majd a csapadékból a vasat sósavas oldás után Zimmermann és Reinhardt, míg a szüredékből a mangánt – minőségi próba után – Lang és Kurtz módszere szerint határoztuk meg.

A szalma-, illetve hasonló típusú görbecseppkövek minőségi analízisét vasra nézve hidrogén-peroxidos oxidációt követő ammóniumrodanidos próbával, a mangánt illetően káliumperszulfátos oxidációval végeztük el. A vizsgálat eredménye mind vasra, mind mangánra negatív volt.

Tekintve, hogy a vas kimutatására szolgáló ammoniumrodanidos próba érzékenysége 0,25 Fe /III/, határhígítása 2,10 az ötödiken, az az oldat, amelyben a próbát elvégeztük, a mintára nézve kb. 10%-os volt, tehát a próbák negatív volta azt jelenti, hogy gyakorlatilag csak oly kevés vas lehet a mintában, amely más cseppkőminták néhány százalék nagyságrendű vastartalmához képest jelentéktelen. A mangán kimutatásához használt káliumperszulfátos próba érzékenysége 0,5 Mn /II/, határhígítása 1,10 a hetediken, így a próba negatív volta szintén csak elenyésző mennyiségű mangán jelenlétét engedi meg.

A kvalitatív vizsgálatoknál még eklatánsabb eredményeket szolgáltatottak a mennyiségi meghatározások. Két sztalaktitnál a középponttól különböző távolságban lévő rétegben vastartalom meghatározást végeztünk. Az eredményekből kitűnik, hogy a vastartalom közel állandó a külső rétegekben, míg a sztalaktit „magjában”, amely közel a hajdani szalmacseppkőnek felel meg, a vastartalom nagyságrendileg kisebb és a minőségi vizsgálatok alapján okunk van feltételezni, hogy ez is onnan származik, hogy az eredeti szalmacseppkőnek megfelelő részt nem tudtuk pontosan szeparálni a később ráakódott rétegektől.

A fenti eredmények arra mutatnak, hogy a vas és a mangán a levegőtől átjárt barlangjáratokba redukált formában kerül be, mivel pedig levegőn mindkét elem kétértékű formájának oxidációja gyorsan bekövetkezik, tehát a talaj levegőtől átjárt része és a tágabb üregbe való bejutása között, egy levegőtől szeparált, összefüggő – vasra és mangánra nézve – redukáló övnek kell kialakulnia.

- 97 -

2.2./ Az egyes szalmacseppkövek végén kicsepegő víz oxigéntartalma is jelezheti annak a vízrendszernek a redoxviszonyait, amelyből ez a víz ered. Ennek meghatározására méréseket végeztünk a Vass Imre barlangban a Czajlik és Fejérdy által kidolgozott módszerrel. Az oxigénvizsgálatok elvégzését Fejérdy István volt szíves vállalni.

Az egyes mintavevőhelyeken az oxigéntartalom a Winkler-féle meghatározással 0,0% értéknek adódott, kivéve a „Sivatag”-ban levő egyik pontot, ahol a víz feltehetőleg egy kisebb, levegőt is tartalmazó üregen keresztül érkezik a szalmacseppköbe, itt 29,0%-ot kaptunk. Megjegyzendő, hogy ez utóbbi relatív oldott oxigéntartalom sem tekinthető magasnak.

Így a fenti vizsgálatok arra mutatnak, hogy az -karsztvíznek – valamiképpen biztosan a felszínről eredő – eredetileg minden bizonnyal jelentős oldott oxigéntartalma az előzőekben említett redukációs övbe jutva elfogy, mire a barlang terébe jut.

2.3./ Kézenfekvőnek látszott az a feltevés, hogy a talajban lévő szerves anyagoktól származik az oxigén elfogyása, tehát tulajdonképpen a redukációs öv felső határa a kőzet felett, még a talajban volna. Ennek kísérleti alátámasztása végett az alábbi méréseket végeztük el.

A Vass Imre-barlang felett a hegyoldalból talajmintákat vettünk és ezeket üveghengerbe helyeztük. Az ülepítőhenger átmérője 5 cm volt és kívülről sötét papírral volt beburkolva. A hengert alulról meg lehetett csapolni. A talajmintára felülről ismert oxigéntartalmú vizet tápláltunk rá és a stacionor szivárgási sebesség beállása után vízmintát vettünk és meghatároztuk ennek oxigéntartalmát. A mintavétel Czajlik és Fejérdy, a meghatározás Winkler szerint történt. A vizsgálatokat nyáron, ősszel és tél végén végeztük el, hogy a meteorológiai viszonyokat is tanulmányozzuk.

Az összefoglalt eredményekből kitűnik, hogy a talajon való áthaladás már kis mélységben is igen erős redukációs hatást jelenthet, tehát az előzőekben említett

redukciós öv felső szintjét már gyakorlatilag a talajfelszín tájékán kell keresnünk.

2.4./ Barlangi csepegő vizek oldott kalcium és magnézium tartalmának vizsgálata során Markó úgy találta, hogy e vizek oldott Ca és Mg tartalma mintegy 3% CO₂-ot tartalmazó levegő CO₂-parciális nyomásával tart egyensúlyt, a levegő azonban ennek csak egy századrészét tartalmazza. Ennek alapján megindokoltnak látszik az a feltevés, hogy ez a nagy mennyiségű széndioxid a talajban végbemenő redukciós folyamatok eredménye és redukáló szerves anyagok oxidációjából ered – aminek lehetőségére már Venkovits is rámutatott – részben pedig abból, hogy egyes szerves vegyületek maguk is redukciót szenvednek /pl. humuszsavak dekarboxileződése/.

A fent említett négy csoportba összefoglalható bizonyítékok alapján arra kell következtetnünk, hogy a karsztos kőzettömb belsejében, közel abban a térségben, melyet a Venkovits által ajánlott karsztnevezéktan a leszálló karsztvizek övének nevez egy – a talajvizet is magában foglaló – kémiai tulajdonságaiban egységesnek tekinthető redukciós öv alakul ki. Ennek a tartománynak a felső határát a talaj levegőtől elzárt részeiben meginduló redukciós folyamatok, alsó határát a karsztos kőzettömb belsejében végbemenő – levegő vagy mikroorganizmusok által előidézett – oxidációs reakciók és ezeket követő vas és mangán kiválások jelzik. A redukáló öv létezése megkívánja olyan víztartó térrész feltételezését, ahol a kőzetben tároló víz összefüggő rendszert alkot és levegőtől elzárt: tehát a kőzet repedéseit, üregeit teljesen kitölti. Összefüggő voltát bizonyítja, hogy egységes szerepe van a karsztos kőzettömbben végbemenő geokémiai folyamatokban. E víztároló rendszer – melynek elnevezésére a redukáló karsztvíz-öv nevet javasoljuk – adott időpillanatban, jól definiált térrészben helyezkedik el, de ennek felülete az idő függvényében – a meteorológiai viszonyok változásával – alakját változtatja. A redukáló karsztvíz-öv nem tölti ki a karsztos kőzettömb felső részének teljes térségét és így a levegőtől átjárt repedésekben lehetővé válik a karsztos kőzet levegőforgalma /barlangi huzat/.

Az előbbieken körvonalazott redukciós öv vizsgálata egyben felvilágosítást nyújt a karsztkőzetekben végbemenő geokémiai folyamatok redoxpotenciál viszonyait illetően is. Következtetéseink egyezésben vannak Krumbein és Garrels az üledékes kőzeteknek pH és redoxpotenciál függvényében való osztályozására irányuló vizsgálatainak más úton kapott eredményeivel. Hasonló redukciós öveket mutatott ki Al, Si, és Fe vándorlásának vizsgálata során Alexander vulkáni kőzetek trópusi éghajlat alatt végbemenő mállásánál.

3./ Vas /III/ és mangán /IV/ vándorlása kolloidokban.

A vas /III/ és mangán /IV/ ionok oxid-hidroxidjai vízben nem, vagy csak alig oldódnak, azonban vándorlásuk kolloid alakban lehetséges. E vegyületek kolloidba vitelének szükséges feltétele bizonyos védőkolloidok jelenléte. Ilyen védőkolloidok egyes humuszsavak redukciós termékei lehetnek. A kolloidok koagulálását kovasav-kolloid jelenléte, vagy a védőkolloid oxidációja idézheti elő. Redukált humuszanyagoknak védőkolloidként való szereplése szintén jól értelmezhető az említett szempontokból, mivel ezek a barlang levegőjével érintkezésbe jutva oxidálódhatnak és így védőhatásuk megszűnik. Figyelemre méltó kapcsolat tételezhető fel a Sztrókey által talált vas és mangán oxid konkréciókat kísérő kovasav kiválások és a kovasavnak az említett kolloidokat koaguláló hatása között.

JELENTÉS A BARANYA MEGYEI IDEGENFORGALMI HIVATAL BARLANGKUTATÓ CSOPORT 1965. ÉVI KUTATÓTÁBORÁRÓL

Hagyományos táborunkat 1965. augusztus 8-tól 20-ig Orfűn rendeztük meg. A résztvevők létszáma 8-10 fő körül mozgott. / Vas Béla vezető, Bodrog József, Berényi Ü. István, Fodor Attila, Jankovich Mária, Koroknay Ágnes, Lantos Gábor, Németh László, Partényi Zoltán, Zsitkovszky István kutatók/. Szállásról, ellátásról az Idegenforgalmi Hivatal gondoskodott, amiért ezúton is köszönetet mondunk.

Két munkahelyen dolgoztunk. Fő munkahelyünk a régóta ostromlott Vízfőrendszerbe vezető Száraskuti-víznyelő volt. Itt jelenleg kb. 20-22 m mélységben szűkültek és törmelék akadályozza a továbbjutást. Munkánkat nehezíti, hogy a víz nem egy nagy szelvényű kürtöt oldott ki, hanem több, keskenyebb, számunkra járhatatlan csatornán folyik el. A törmelék elhelyezése is sok gondot okoz. Jóformán minden sziklafülke előtt már ácsolat van, ami mögé az agyagot deponálni tudtuk, de ezek máris nagyrészt megteltek. Jó jel azonban, hogy huzatunk van, így legalább szellőztetési gondjaink nincsenek. A tábor ideje alatt három robbantást is végeztünk.

Új munkahelyen indítottunk támadást a Mészégető-forrás barlangrendszerére ellen. Előző munkahelyünkön, egy árvízi túlfolyó forrásjáratában kb. 20 m-t haladtunk előre, de itt vízmedencék és szűkületek olyan sorozatát találtuk, hogy a munka folytatása nagyobb szabású robbantások nélkül lehetetlennek bizonyult.

Újjonnan megkezdett munkahelyünk az Orfű-hegyen régóta ismert Zsomboly, jelenleg kb. 8 méter mély. A továbbjutást agyagkitöltés gátolja, viszont az anyag

felszínre szállítása háromlábú állvány és csiga segítségével könnyen megoldható. Ezen a munkahelyen előreláthatólag nagy mennyiségű törmelékkel kell megküzdenünk.

A feltáró munkát az ősz folyamán mindkét barlangban folytatni fogjuk.

Berényi Ü. István

AZ EZÜST-HEGYI SZABÓ JÓZSEF BARLANG LEÍRÁSA

Kutatócsoportunk 1965. május elseje óta kutatja az ezüst-hegyi, általunk elnevezett Szabó József-barlangot. Úgy gondolom, eléggé ismerjük ahhoz a barlangot, hogy megkíséreljek általános képet adni róla.

- 99 -

A barlang bejárata az Ezüst-hegy DNy-i lejtőjébe telepített, a helyiek által Tölgyfa- /Eichbaum/ vagy Nagyköfjőnek nevezett, jelenleg is művelés alatt álló homokbányában nyílik, kb. 340 méter tengerszint feletti magasságban /m=1:50000 méretarányú térképről leolvasható/. A barlang bejárata „barlangszerű”, bár mesterséges beavatkozások eredményeképp nyerte mai formáját. Maga a bejárat két repedés keresztezésénél jött létre.

Mielőtt belépnénk a barlangba, szeretném feltételezett kialakulását ismertetni. Az Ezüst-hegyet két fő közettípus jellemzi, a felső triász dachsteini mészkő és az oligocén „hárshegyi homokkő”. A Pilis és a Budai hegység területén a pleisztocén elejétől kezdve élénk hévforrás tevékenység zajlott le. Ezek mellett az Ezüsthegy környékén hideg vizes karszt tevékenység is lejátszódott, amelyre a Szabó József-barlang több bizonyítékot is nyújt. Ezeknek a folyamatoknak eredménye az a jelenleg 25 m hosszban ismert, átlag 2-3, helyenként 6 méter szélességű folyosó, inaktív vízvezető járat. A hideg vizes kialakító tényezőket a következők igazolják. A folyosó falán a tipikus patakos barlangokhoz hasonlóan, nagyméretű szinlő látható. A másik tényező a karsztos barlangokból ugyancsak jól ismert „ujjlenyomat”-szerű korróziós oldásnyom. A hévvizes eredetre utal a barlang nyugati ága. Itt a környékbeli barlangokból is jól ismert gömbüstös formákkal találkozunk. Összegezve: a barlangban először hideg vizes oldás ment végbe, ez alakította durván ki a termet. Az oldás egyre feljebb és feljebb hatolt, végül elérte a mészkő és a homokkő határát. A hideg víz ezt már nem tudta oldani, vízszintje lassan leszállt, majd teljesen eltűnt. Az üregeken átfeszülő homokkősík nem bírta ki saját súlyát, beszakadt. A barlang nagytermében a beszakadt homokkőrétegek vastagsága a 6-7 métert is eléri. A beszakadás a repedés teljes hosszában végbement, a barlang részben betemette

önmagát. A színlő által fedett részek azonban járhatóan maradtak. Ezek után tétélezhető fel az a rövid hévvizes tevékenység, amely a nyugati ágot átformálta, hőfokánál és oldott vegyi anyagainál fogva a lehullott homokkötömbök egy részét oldotta, kötőanyaguk felbontása révén. Erre utal a barlangi kitöltés a Nagyakna alatti mintavevőhelyen. Itt agyaggal kevert kavicsot és homokot találunk.

Két érdekes képződmény található a barlangban, melynek keletkezése eddig nem tisztázott. Egyik a falat borító, első pillanatra borsókőhöz hasonló, egyébként azonban tőle jelentősen eltérő képződmény. Legtöbb belőlük a Csobogó és Borsóköves aknák környékén található. A másik magyarázatra váró jelenség a mészkő határán lévő, félbehasított csőhöz hasonló oldásnyomok. Hosszúságuk több helyen a két három métert is eléri, átmérőjük 15-20-25 cm között váltakozik. Legérdekesebb a Nagyterem oldáscsöve. A Csőben 2 cm mély színlő alakult ki. Ebben a magasságban a többi helyen nem találunk hasonlót.

De most már lépünk – helyesebben csúszunk be az ajtón. Rögtön egy repedésben vagyunk. Csapása: 180/360°. A főte feszülő homokkő vetőlap, az aljzat homokkötörmelék. A repedésben két irányban indulhatunk. Déli irányban 2 méter után vége van a járatnak. Északi irányban kb. félköbméteres tömb alatt átszúszva a Márgás-folyosóba jutunk. A Márgás-folyosó tulajdonképpen a bejárat hatalmas lehullott homokkötömb alatt vezet. A lehullott homokkötömbökön aktív márgásodás tanulmányozható. A folyosó végére érve egy 180/360°-os repedés tetején vagyunk. A repedés 70 cm széles, mindkét irányban 4 métert követhető. Középső részén megy tovább járatunk az Aknaterem felé. Ennek iránya a Nagyrepedésre merőleges, 90°/270°-os csapással. Az Aknaterem a homokkő rész legnagyobb horizontális kiterjedésű terme. Északi falán vakjárat indul. Ugyancsak az északi falon van a Nagyakna teteje. Egymásnak ékelődött homokkötömbök között kell lebújni. Itt az akna tetején találkozunk először a dachsteini mészkővel, és mindjárt a barlangra is jellemző oldáscsövekkel. Az aknában nem nélkülözhetetlen a kötélhágcsó, de használata ajánlatos az életveszélyesen mozgó homokkötömbök miatt. Az akna északi fala végig szálkőben álló mészkő. Déli fala összeékelődött homokkötömbök és azok törmelékéből áll. A 10 méteres aknán leérve kis törmelékkúpon állunk, melyet a már említett agyagos „sóder” alkot. Előttünk a nyári táborban mélyített kutatóakna. Tőlünk balra indul a nyugati ág. Először ide megyünk be. A kutatóakna hányóján átkelve átlag egy méter magas, szeszélyes oldásformákkal tarkított főtéjű színlőben járunk. A járat jobb oldalán lehullott tömbök között aknák vezetnek az Aknaterem felé. A végponttól mintegy 3 méterre visszafelé 4 cm vastag kalcitér szeli át a folyosót. A végpont a főjáratra merőleges, 30 cm széles repedés, erős hévvizes oldásnyomokkal. A Nagyakna aljára visszatérve kétfelé indulhatunk: a Szülőlyuk és kerülő járata felé. Az

utóbbi választjuk. Egy asztalnagyságú tömbre felmászva, majd másik oldalán lecsúszva visszatérünk a főági szinlőbe. Bal kéz felől hatalmas

- 100 -

homokkötömbök védik a járatot. A kitöltés alul vörösbarna színű agyag. Egy homokkötömb mellett kicsúszva jutunk a Borsóköves aknasor utolsó aknájának aljára, a Csobogó előszobájába. A másfél méter átmérőjű, agyaggal kitöltött aljú akna falát fürtös, borsókőszerű képződmény borítja. Az 1 méteres agyagfalon felmászva, majd egy szűk átjárón áthaladva jutunk egy újabb akna alján csillogó Csobogóhoz. A vízfelület 1 m², a tó baloldalán kis vízvezető járat kanyarog 1,5 méter hosszúságban. Végén bő vízü aktív csepegőhely. A Csobogó-terméből több akna vezet felfelé. A legnagyobbik 10 méterre hatol fel, vége teljesen el van márgásodva. Aknájában a jól ismert oldáscsövek leghosszabbjai találhatók. Visszatérve a Csobogóhoz elindulunk a Borsóköves aknán a Nagyterem felé. Az akna falába beékelődött homokkötömbökön haladunk felfelé. Kis travezálás után fenn vagyunk a Nagyterem nyugati végében. A terem 3,5 m hosszú, homokkötömbök töltik ki az alját. Pár helyen a teremben aktív csepegőhelyeket találunk. Lecseppenésük helyén kis kehelyszerű oldás van /5-6 cm mély/, benne hófehér kvarckavicsokkal. A terem nyugati végén egy 2 méteres akna felett átraverzálva jutunk a Szülőlyuk fölé. Izzasztóan szűk, háromszög alakú nyíláson kell átréselődnünk. Bejárata mellett oldáscsövek tömkelege. Az út lefelé kényelmes, csak néha akadunk fel kis kiszögeléseken. Nagy huppanással érünk le közvetlenül a Nagyakna mellé, majd innen a már ismert úton jutunk a felszínre.

Szablyár Péter

BESZÁMOLÓ-JELENTÉS A DOROGI JÓZSEF ATTILA MŰVELŐDÉSI HÁZ „KADIC OTTOKÁR” BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK 1964. ÉVI TEVÉKENYSÉGÉRŐL

Barlangkutató Csoportunk 1964. évi programjában a fő tevékenységet a feltáró munka képezte.

Feltáró munkánkat az Országos Természetvédelmi Hivatal által 1237/1964. sz. alatt engedélyezett és jóváhagyott terv szerint 3 területen végeztük. Ezek: I. Nagy-Strázsa-hegyi „Strázsa” barlang, II. Kis-Strázsa-hegyi „Kis-Strázsa” barlang, III. Klastromliget, Pilisnyergi víznyelő.

A feltárási munkálatokról részletesebben az alábbiak szerint számolunk be:

I. Strázsa-barlang feltárása

Az egész év folyamán vasárnaponként folytattuk az immár 4 éve folyó feltáró munkát, mely a kutatók komoly fizikai igénybevételével járt. Amint az előző évi jelentéseinkből ismert, a feltárással mintegy 50 m hosszban sikerült bejutni a barlangjáratba és 7 kisebb-nagyobb termet feltárni. Gipsz és aragonit kristályokkal gazdagon bevont oldalfalakkal a feltárt szakaszt a hévizes eredetű barlangok legszebb magyarországi képviselőjévé teszik. A járat végét homokos-agyagos üledék tölti ki. Az üledék kiszállítása a szűk és alacsony járatszszakaszok miatt nagy nehézséget okozott. A barlang bejárati szakaszába épített sínpályát meghosszabbítottuk és ezzel a csilleszállítást a belső részekről is lehetővé tettük.

Ez a munka képezte az 1964. évi feltárás túlnyomó részét.

A lejárati kb. 45°-os meredekségű barlangjáratot és az ezt követő közel vízszintes járatot a csillepálya követelményeinek megfelelően ki kellett tágítani. Ezt igen nehéz, hosszadalmas munkával, a kőbe kézzel fúrt lyukak készítésével, majd két ízben végzett robbantással oldottuk meg. A további tágítást kézikalapács és véső segítségével végeztük, közben a kő és agyagtörmeléket a kis csille és a külszíni kézi vitla segítségével szállítottuk ki. A csillepálya elkészítésével 17 m³ mészkövet kellett lerobbantani, illetve kivésni. Ennek elkészülte után a vasutat a barlangjáratba kb. 20 m-rel beljebb szereltük és kiképeztük a csille rakodóhelyét is.

Fenti munkálatokkal november 15-ére készültünk el. ezt követően kezdtük meg a járat folytatásának kibontását és a további barlangrészek feltárását. Bízunk benne, hogy 1962. év augusztusa óta folyó kitartó, nehéz erőfeszítéseinket hamarosan siker fogja koronázni.

- 101 -

A Strázsa-barlangi feltárásnál 1964. évben 36 munkanapon dolgoztunk, ezalatt 644 fővel 3749 órát teljesítettünk és 130 m³ anyagot szállítottunk ki a barlangjáratokból.

II. Kis-Strázsa-barlang

A feltárás műszaki terve szerint a barlang hasadékába a kőbánya udvarának talpáról szándékozunk kb. 5-6 m hosszú tárohajtással bejutni. A bányaudvar talpa ugyanis a kőbánya falában lévő barlangnyílásnál, mintegy 15 m-rel mélyebben van és közel azonos a szintje a barlanghasadék jelenlegi talpszintjével.

A tárohájtás előtt a kb. 45°-os mészkőfalat előbb függőlegesre kellett kiképezni és onnan a mészkőkövet kitermelni. Ezt a munkát irányításunk szerint a kőbányaüzem végezte el. A függőlegessé alakított mészkőfal egyúttal a barlang igen gazdag és különleges szépségű aragonit-kristály képződményeinek megvédését is célozta, mert a függőleges kőfalon illetéktelen személyek már nem tudnak a barlangba bejutni és rombolást végezni. A barlangjárat felmérését is elvégeztük az áttörési munkálatok műszaki tervének elkészítése érdekében.

III. A Pilisnyergyi-víznyelő bontása

A nyáron július 25-től augusztus 8-ig a Pilisnyergyi-víznyelő barlang bontásának folytatása érdekében Klastromligeten 2 hetes kutatótábort létesítettünk. A táborozáson 16 fő vett részt és az előkészítő és befejező szerelési munkákon kívül 9 munkanapon át folytattuk a víznyelő mélyítését. Újabb 15 m mélység kibontásával bejutottunk a szűk kürtő után az első kisebb terembe, melynek falát már szép, cseppkőkéregzés és kisebb cseppkövek díszítik. A bontás során megindult a barlangi légáramlás is, amely intenzív levegőcserével a folyamatos benttartózkodást elősegítette.

A táborozás végén a továbbjutást kecsegtető legizgalmasabb helyzetben kellett abbahagyni a bontást, ahol a 9 nap alatt 870 vödör anyagot emeltek ki. A bontás folytatása a következő nyári kutatótábor feladata lesz.

IV. Sátorkőpusztai-barlang

Az év folyamán itt a barlangjáratok tisztításán, karbantartásán kívül a barlanglátogatására érkező csoportok szakszerű vezetését biztosítottuk. Az év folyamán eddig 9 napon összesen 84 fő segédkezett 513 órán át a látogatók túravezetésénél. Rendszerint mindkét barlangunkat végig járva mutattuk be azok páratlanul érdekes képződményeit.

Februárban az Esztergomi Szerszámgyár Filmklubjának segítettünk a két barlangban végzett filmfelvételeknél. A 10 perces filmösszeállítást szakszerű ismertető beszéddel láttuk el. Sajnos anyagi okokból a filmről mindezideig nem tudunk másolatot készíttetni, hogy a dorogi érdeklődőknek is be lehessen mutatni a barlangjaink szépségét.

Ugyancsak februárban a Strázsa-barlang lezáró rácsajtáját ismeretlen tettesek felfeszítették és a rácsajtót tönkretették. Fáradságos munkával új, erősebb ajtót kellett felszerelnünk. Nyári táborozásunk idején a Sátorkőpusztai-barlang acéllemezes ajtójának kerete mellett bontották meg barbár módon a kőfalat, de

az ajtó különleges zárszerkezete miatt mégsem tudták azt kinyitni és a barlangba behatolni. A falat új betonozással, két vasárnapi munkával állítottuk helyre.

Összesítve tehát 6 munkanapon át 50 fővel 254 óra különféle munkát és 10 napon át 89 fővel 543 órában túravezetést végeztünk.

V. Egyéb tevékenység

Az év folyamán különböző országos barlangkutatói rendezvényeken vettünk részt és túratervünk szerint a bányabeli és környékbeli barlangok megismerésére túrákat vezettünk. Így többek között: februárban részt vettünk Budapesten a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat évi közgyűlésén. A Társulat vezetősége 1962. évi kutató és szervező tevékenységünk elismerésére a Társulat által alapított „Vass Imre emléklapot” adományozta csoportunknak.

Június 21-22-én 8 fővel képviseltettük szakkörünket a barlangkutatók Abaligetén rendezett országos találkozásán, ahol tevékenységünkről röviden beszámoltunk.

- 102 -

Barlangjáró túráink során 2 napon 27 fővel és 58 látogatóval a Tokod-Altárói bányabeli ritka érdekességű barlangokat kerestük fel, 5 napon át Pilismarót és Dömös környékén végeztünk terepbejárást és kezdtünk egy hasadékbarlang feltárásához, amely andezit kőzetben van és érdekessége, hogy igen erős kifelé fúvó léghuzat áramlik ki a nyílásán.

Az év folyamán több helyen térképezést, tudományos adatgyűjtést, különböző barlangokból ásványgyűjtést, továbbá kötél és hágcsómászó és egyéb technikai gyakorlatokat végeztünk. A Szentendrén rendezett „Pilis” kiállítást bemutató anyaggal segítettük.

Csoportunk 39 fős létszámából 32 fő végzett aktív munkát a többiek részben egyéb elfoglaltság /egyetem, katonai szolgálat, betegség/ miatt maradtak távol.

Összesítve csoportunk:

A Strázsa-barlang feltárásánál 36 munkanapon 644 fővel 3749 órát,
A Pilisnyergi-víznyelő bontásánál 9 munkanapon 16 fővel 432 órát,
A Sátorkőpusztai-barlangnál 16 munkanapon 139 fővel 797 órát,
Egyéb foglalkozáson, túrán 12 munkanapon 78 fővel – órát,
Összesen: 73 munkanapon 877 fővel 4978 órát.

tevékenykedett.

Az év folyamán feltérési munkánkban jelentős sikert nem sikerült elérni, de reméljük, hogy a kitartó munkánk a következő évben sikerre fog vezetni.

A kutató feltérő munkában számos alkalommal részt vettek az esztergomi Ferenc-gimnázium barlangkutatásunkba bekapcsolódó diákjai és a Bányagépészeti Technikum „Ifjú Gárda” kollégiumának barlangkutatói. Munkájukkal komoly segítséget adtak. Munkájukért ezúton is köszönetünket fejezzük ki.

Benedek Endre

A FŐVÁROSI TANÁCS /VTSK/ BARLANGKUTATÓ ÉS KÖNNYŰBÚVÁR CSOPORTJÁNAK 1964. ÉVI JELENTÉSE

Az elmúlt évben terveinknek megfelelően folytattuk a Budai-hegységben lévő hárshegyi Báthory-barlang feltérását. A feltérő munkára és az egyéb jellegű kutatásokra összesen 6359 órát fordítottunk. Az 1963. évhez hasonlóan nagy súlyt fektettünk a tudományos vizsgálatokra, ill. a levéltári anyag feldolgozására.

A barlang tényleges feltérására általában vasárnaponként 10-12 fővel került sor. 46 munkanapon 4132 órát teljesítve 178 m³ anyagot hordtunk ki a felszínre. A több, mint 10 m hosszú. 4-7 m széles és kb. 7 m magas „Bejárati” termet teljesen megtisztítottuk a törmeléktől. Ezáltal több olyan előre feltételezett járatot sikerült kibontanunk, amely az általunk már régebben feltárt szakaszokba vezet. Érdekességként megemlíjtjük, hogy a „Bejárati” teremből öt, egymástól független átjárón lehet közlekedni az „Egyes” elnevezésű barlangüregbe. Továbbjutás szempontjából nagyon fontos a terem alján nyíló ÉNy-DK csapásirányú hasadék, amelyben csak robbantás útján lehet előrehatolni.

Bejutottunk egy vörös agyaggal részben eltömött terembe /Kupolaterem/, melynek magassága közel 10 m. A szálkőzetet alul még nem harántoltuk, ezért feltételezzük, hogy itt is vezethet az elzárt, egyelőre ismeretlen részekbe egy összekötő akna, amely teljesen, vagy részben eltömődött. Az erősen változó alapterületet tekintve /a „hévizes-szinlős” forma barlangunkban számos helyen megfigyelhető/ bizonyosnak látjuk, hogy a horizontális keresztmetszet annyira összeszűkül egyes helyeken, hogy a törmelék útját elzárta. Ezért reméljük, hogy rövid, közel függőleges járatot átvésve tovább juthatunk.

Az „Öltöző” elnevezésű barlangszakaszban is jelentős munkát végzünk. A Kupola teremből leomlott vörös agyag zárta el a továbbvezető utat. Szintsüllyesztésünk már eddig is eredmé-

- 103 -

nyes volt, de a törmelékmentes főjáratot még nem értük el.

Az alsó szakaszokban több kisebb méretű termet, gömbfülkét bontottunk ki, ahonnan az anyagkitermelés nehézségei miatt ez ideig nem tudtunk előbbre menni. Amint ezek a részek jobban hozzáférhetők lesznek /az előttük elhelyezkedő folyosók törmelékének felszínre hordása után/ haladéktalanul hozzákezdünk a mögöttük rejtőző szakaszok feltáráshoz.

A hatalmas mennyiségű törmelékben nagy tömegben található hematit- és limonit tömbök, ezért feltételeztük, hogy ezek a lefejtett vasércdarabok régi kiaknázás nyomai. A barlangot az őskortól ismerték, tehát elképzelhető, hogy a könnyen hozzáférhető, helyenként 1,5 m széles teléreket valamikor már bányászták. Az egykori kiaknázásra utalnak a szálkőzetbe faragott óriási méretű lépcsők. A szűkebb átjárókban mindenütt megtalálhatjuk az árulkodó fűrónyomokat. A bányaművelésről előkerült első konkrét bizonyíték a Schönviszky László által talált 1802-ből származó tudósítás a Magyar Hírmondóban. /Lásd: Tájékoztató, 1963. III. szám./ A levéltári kutatások ezután fokozottabb lendülettel folytak. A legérdekesebb adatok a bécsi Hoffkammerarchívumból kerültek elő. Kiderült, hogy 1766-ban arany- és ezüstbánya működött a Szent János-hegyen. A tárgymutatóban szerepelt a bányaművelési kérelem iktatószáma, de az iratok nagy része és a térkép a II. világháborúban megsemmisült. Tudomást szereztünk róla, hogy Selmec bányászati levéltárában megvannak a Klein St. Paulusthaller /Ságvári liget/ környékén érckitermelést folytató társaságnak ügyiratai. Hogy mielőbb kinyomozzuk a 200 év előtti bányászat titkait, a kutatócsoport augusztus 2-12-ig Selmecen tartózkodott. Az előkerült aktákból megtudtuk, hogy a bányaeengedélyt 1766-ban Konrad d' Aussen ezredes Érsekújvár volt városparancsnoka kérte. Előkerült két ércminta is, amelyeket Budáról küldtek megvizsgálásra. Egyikét hasonlónak találtuk a barlangban tonnaszám előkerülő érchez. Sikerült kinyomozni az 1802-es művelés okiratait is. A rendelkezésünkre álló adatok rendkívül érdekesek és fontosak. A Bécsi Levéltár csoportunk számára megküldte a bányaműveléssel kapcsolatos anyag film-másolatát, ezek szövegét dr. Nagy Lajos, a Budapest Történeti Múzeum Újkori Osztályának kutatója dolgozza fel. Amint a selmeci iratok is kezünkben lesznek, s az összefüggéseket sikerül megtalálnunk, egy külön cikkben beszámolunk a Tájékoztatón keresztül a „barlangi bányászat” történetéről. Különlegességként megemlítjük, hogy

többek között birtokunkba került egy 1766-ból származó, feltehetően a barlangi érceket és a Budai-hegység érc tartalmú közeteit elemző okirat is.

Érdekes, hogy Beylling Ferenc „császári és királyi kamarai esküdt vizsgáló” kimutatott ezüstöt a próbadarabokból, azonban a színeképelemzés és a vegyvizsgálatok még nyomelemként sem tudták kimutatni. Feltehetjük, hogy a Selmezbányára küldött ércek a barlang mélyebb szintjéből kerültek ki, a cementációs zónából, ahol az ún. ércsapdában koncentráltan fordulnak elő a ritka fémek. Mándy Tamás vegyelemzése alapján az ércminták egy része tizedszázaléknyi mennyiségben, ill. nyomokban tartalmaz rézoxidot. A vizsgált limonit, hematit is, annak ellenére, hogy a minták szelektálásánál nem elsőrendű szempont volt a fémdúság. Dr. Horusitzky Ferenc javaslatára a Földtani Intézetben elvégzett spektrográfiai vizsgálatok kobaltot, arzént és nikkelt is kimutattak a cinken, ólmon, valamint krómon kívül.

Más vonatkozású tudományos célokat szolgálnak a barlang különböző pontjain elhelyezett higrográfok, termográfok és anemométerek. Bár a regisztráló berendezések működését csak nemrég tudtuk biztosítani, máris fontos következtetéseket tudunk levonni a felszíni hőmérséklet, légnyomás, páratartalom, valamint a barlangban mért ingadozások között.

Őslénytani szempontból legfigyelemreméltóbb egy sarki nyúl /*Lepus timidus* Linné/ fosszilis csonttöredéke.

A barlangból a nagyszámú cseréptöredéken kívül – amelynek többsége a bronzkorból és a XIV-XVI. századból származik – obszidián és kovaeszközök kerültek elő. A hajdani érckohászat nyomait őrzik az öntőtégelyek darabjai. A régészeti anyag feldolgozását tovább folytatjuk.

A bejárat előtti térségen újabb kutatószelvényeket létesítettünk, igyekeztünk meghatározni az emberi település nagyságát. Déli és keleti irányban a próbaárkok leletdús bolygatatlan bronzkori rétegeket tartalmaznak. Legszebb leleteink egyike egy homokkőből készített őrlőkö és őrlőtál.

A feltárásokkal párhuzamosan a barlang közelebbi és távolabbi környékén rendszeresítettük a terepbejárásokat. A barlang alatt, mintegy 40 méterrel mélyebben gyönyörűen kidolgozott, a Tardosbánya környéki jura mészkőből /vörösmárvány/ készült medencét találtunk. Kb. 800 m-re előkerült egy másik összetört medence is ugyanebből a kőzetből. Belseje gömbölyűen üstszerűen

van kiképezve. Valószínű, hogy a XVIII. sz. végi, illetve a XIX. sz. eleji bányászás, vagy ércfeldolgozás következtében kerültek lelőhelyükre.

Kutatásokat végeztünk a hegyen található kisebb hévizes feltörésekben is. Igen érdekes e forrástölcsérek ásványtársulása. Megtekintettük a János-hegyi Átjáró-barlangot és itt nem kis meglepetésünkre azt tapasztaltuk, hogy ez a barlang is, mint bánya működött. A falakat számos fűrónyom borítja, ezek alakja és nagysága egyezik a Báthory-barlangban ismertekével. Az alsó bejárat közelében egy tömör hematit-darabot találtunk. Ezen a helyen a szálkőzet alakulásából arra következtettünk, hogy egy függőleges kürtő, vagy egy lejtakna indul. Jelentős mennyiségű anyag kihordása után még inkább alátámasztva látjuk feltevésünket. Az akna teljes kihordását 1965-re tervezzük.

Nagyarányú tanulmányi túrákat is szerveztünk az elmúlt évben. A budai barlangokon kívül többek között megismertük a tatabányai Lengyel-barlangot és a Naszály víznyelő-barlangját. Nagy létszámú munkatúrát indítottunk a Tapolcai-tavasbarlang száraz szakaszainak kutatására.

1965-ben a Báthory-barlang feltárásával kapcsolatban tudományos kutatásokkal, régészeti leleteink kormeghatározásával és érceink vizsgálatával kívánjuk növelni ismereteinket.

Szabó László

A VASÚTÉPÍTŐ TÖREKVÉS RÓMER FLÓRIS BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK JELENTÉSE A GERECSEI VÖRÖSHEGYI- BARLANGRÓL

A Vöröshegyi-barlang az alsógallai Vöröshegy nyugati lejtőjén, a hajdani piroszöld jelzésű turistaút közelében /az úttól kb. 30 m. távolságra/ van. Bejárata 90-100 cm magas és mintegy 70 cm széles. A bejárat teteje lényegében rácsúszott kőlapokból, mészkőtömbökből áll. Így a lejtőn lefolyó csapadékvíz a kövek részei között a barlangba folyik. A barlang előcsarnoka és az előcsarnok alatt húzódó járatrész csapadékos időben mindig nagyon sáros.

Az 5,5 m mély bejárati aknán lefelé haladva az előcsarnokba jutunk. Az előcsarnokból enyhe lejtéssel omladékokon keresztül a Fehér-terembe jutunk. A Fehér-terem a barlang legnagyobb terme; tetején és oldalán jól látszanak a hévizes oldásnyomok. Az alja agyaggal közepesen feltöltve. Innen pár méteres járaton keresztül lefelé haladva az Iker-terembe jutunk. Ez lényegében két terem, de nagyon hasonlítanak egymásra, mindkettőben vastag vörösayagréteg található. Az első Iker-teremben mintegy 40 cm mély

kutatógödröt ásott valaki. A barlang felszíni talaja általában mindenütt bolygatott, ennek ellenére régészeti próbaásatásnak esetleg lehet eredménye.

A barlang járatainak hossza jelenleg 65 méter.

Teremnek nevezhető rész négy van a barlangban és ez a négy is szinte egybefolyik a barlang elején. Bejárati-terem, Fehér-terem és a fentiekben említett Iker-termek.

A barlang járatainak kitöltése közepes mértékű, kőtörmelék, vörösgyag és humusz. A barlang járatait a továbbiakban szűk kuszodák, fülkék alkotják, kőtörmelékkel közepesen feltöltve.

A barlangban a Vasútépítő Törekvés 1. sz. kutatócsoportja az 1964. évi kutatótábor során mintegy 12 köbméter kitöltést mozgató meg. Ennek a kitöltésnek csak elenyésző hányadát juttatták ki a felszínre, a többi visszacsúszott és eltömte a kibontott járatrészt.

A barlang hévizes eredetű, képződményekben igen szegény, néhány helyen elenyésző mennyiségű borsókó található. Gömbfülkék a Fehér-terem környékén és a Fehér-teremben vannak. Léghőmérséklet a bejáratától 5 méterre + 13 °C, a barlang legtávolabbi pontján + 9 °C.

- 105 -

A légmozgás kifelé irányul.

Cseppkőképződés a barlangban teljesen hiányzik.

Előforduló állatok: denevér és rovarok.

A felmérés tájolóval és mérőszalaggal történik, többfokos eltérés lehetséges.

A barlang bejárásához szükséges: munkaruha, 10 m kötél, világítóeszköz.

Felhasznált szakirodalom: Dr. Vigh Gyula „A Gerecse barlangjai” Turisták Lapja 1937. májusi szám.

Lendvay Bende Ákos

JELENTÉS AZ 1965. II. 11-16-I MUNKATÚRÁRÓL

A fent említett időpontban Végh Miklós sporttársammal az Imolai-víznyelő barlang ellenőrzése végett munkatúrán vettünk részt.

Helyszínre érkezésünkkel a hőmérséklet $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt. Elsősorban a barlang környékét vizsgáltuk meg annak érdekében, hogy milyen vízmennyiséggel találkozunk odalenn. A fenti és a barlangi vízmennyiség között szemmel látható különbség volt, mert a barlangi patak vízhozama kétszerese volt a felszíni patak vízhozamának. Éppen ezért arra a következtetésre jutottunk, hogy a barlangi patak további helyről kapja vízmennyiségét. Ennek érdekében igyekeztünk a felszínt minél átfogóbban átvizsgálni. Sajnos semmi bizonyosat nem állapítottunk meg.

A patak, mintegy 40 cm vastag jégpáncél alatt folyt, de nem a szokásos úton, vagyis a nyelő száján keresztül, hanem a nyelő előtt kb. 3 m-nyire a törmelék között jutott a barlangba. Így teljesen szárazon értünk le, a „Létrás-terem”-nek nevezett barlangi üregbe. A barlang elején különböző nagyságú jégcsapokkal találkoztunk, ami azt bizonyítja, hogy más időpontban a víz a nyelő száján keresztül nagyobb mennyiségben jutott a barlangba.

A barlangi levegő hőfoka a „Létrás-terem”-ben csak $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt, ami annak tulajdonítható, hogy túl közel van a bejárathoz. A patak vízhozama elérte a kb. 200 liter percenkénti mennyiséget, amely ebben az időszakban bő hozamnak számít.

Érdekességképpen megemlítem, hogy a patak két részre válik a „második” számú vízesés után, azonban a végpont előtt újra találkoznak. A tulajdonképpeni végpontnál kb. 5-6 m mély, 3-4 m széles tó keletkezett, amelynek vízmagassága lent tartózkodásunk ideje alatt állandó volt. A léghőmérséklet a végpont közelében elérte a $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot, a víz hőfoka pedig a $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt.

Az ácsolatok állapota ugyan még tartós, bár néhány helyen megerősítésre szorul, annál is inkább, mert a patak sok helyen alámosta. Mind az ácsolatokon, mind a barlang falán vörösbarna, fehér és szürke penészek tömege alakult ki.

A barlangi patak vízében nagyobb tömegű vakrákot találtunk, mint eddig bármikor.

A terepbejárás alkalmával ellátogattunk a „Farkas-lyuk” kútforráshoz, amelynek vízállása a szokásoshoz képest igen magas volt. Ez annál is érdekesebb, mert a tavalyi évhez viszonyítva háromszoros vízhozamnak felel meg, s ha így marad, akkor a nyári tábor ivóvíz szükséglete biztosítva lesz. Ezt azért említem meg, mert tavaly a legnagyobb probléma az ivóvízellátás volt.

Ezeket a tapasztalatokat igyekszünk felhasználni a nyári tábor időszakában. A nyári tábor legfontosabb feladata lesz, hogy az ácsolatok mögötti törmelék a

felszínre vödrözzük, annál is inkább, mert többévi tapasztalat alapján minden évben újra kell tisztítani a végpontot a víz által lehordott törmeléktől.

Végleges munkaprogramot azonban csak a májusban leutazó csoport beszámolója után állapítunk meg.

Boda László

- 106 -

JELENTÉS

A Bp. Vörös Meteor Élelmiszerkereskedelmi Iskolai Barlangkutató Csoportja
1965. május 1-2-i imolai munkatúrájáról.

Munkatúránk fő programpontjai a következők voltak:

- 1./ Az imolai Ördöglyuk-víznyelő barlangpatakjának vízhozam ellenőrzése.
- 2./ A víznyelő nyelés közbeni megfigyelése.
- 3./ Az ácsolatok ellenőrzése.
- 4./ A nyelő környékének megfigyelése és tanulmányozása.
- 5./ A környék forrásainak vízhozam megfigyelése.
- 6./ Új tagjaink megismertetése a barlangokkal.

Programunkat Jósmafőn kezdtük Baradla túrával. Aggtelekről Imolának vettük útirányunkat. Megérkeztünkkor nagy meglepetésben volt részünk, mert a víznyelőben eltűnő patak vízhozama elérte a percenkénti 2-2.500 l-t. Ez annál érdekesebb, mert tapasztalatunk szerint ilyen nagy vízhozamra még csak kétszer volt példa a nyelő feltárásának megkezdése óta. A barlang végpontjának ellenőrzése végett a lezuhogó vízben másodmagammal leszálltam a nyelőbe, ahol a megszokott kép fogadott: a barlang végpontján lévő tó vízszintje megegyezett a februárban megfigyeltekkel, annak ellenére, hogy most az akkori vízhozam 10-12 szeresével álltunk szemben. A tó fölött, mintegy 1 m magasan, a víz által kimosott kisebb járaton erős huzatot éreztünk, mely karbidlámpám lángját mintegy 1 cm-nyire mozdította el nyugalmi állapotából. Sajnos a járat olyan kicsi, hogy a karbidlámpa is alig fért el benne.

Az ácsolatok állapota nagyon silány, ezért nyári táborunk fő feladata a továbbjutás mellett azok kicserélése lesz, ha a mögötte lévő törmeléket nem tudjuk a felszínre termelni.

Feljövetelünk legalább olyan nehéz volt, mint leszállásunk.

Lámpánkat a lezúduló víz eloltotta, így a Létras-teremtől teljes sötétségben voltunk kénytelenek feljönni.

A barlang hőmérséklete +14 C° volt. A víz hőmérséklete +5 C° volt, a külső hőmérséklet +18 C° volt.

A víznyelőben eltűnő patak forrása a barlang bejáratától kb. 2-2.5 km távolságra fakad. A forrás képe azonos volt az 1960-ban látottakkal, vagyis a vízhozam nem folyamatos, hanem lökészerűen hol több, hol kevesebb volt. Ezután a Farkaslyuk-forrást tekintettük meg, ahol szintén bő vízhozamra találtunk.

Rudabánya felé menet végig a völgyön olyan magas volt a patak vízszintje, hogy sok helyen a mederből kilépő patakban bokán felül kellett gázolni a vízben.

Megfigyeléseink azt bizonyítják, hogy a nyári táborunk idején elég nehéz körülmények között kell folytatnunk a barlang feltárását.

Nyári kutató táborunk programját a következőkben állapítottuk meg:

- 1./ Az ácsolatok mögötti törmelék kitermelése és felszínre hordása.
- 2./ Az ácsolatok kicserélése /abban az esetben, ha a törmeléket nem tudjuk a felszínre vödrözni/.
- 3./ A kitermeléssel egy időben a barlang további feltárása.
- 4./ A Farkaslyuk-forrás kitisztítása.

Boda László

ÚJ FELTÁRÁSOK A MÁTYÁSHEGYI-BARLANGBAN

A Mátyáshegyi-barlangnak a Vörös Meteor Barlangkutató Csoport által 1965 tavaszán végzett újratérképezése során munkatársaimmal a Patakmedert mértük fel és ott több bontásra alkalmas, továbbjutást ígérő járatvégződést figyeltük meg.

A kijelölt munkahelyek egyikén, a Kompassz-ágban július 4-én Thieme András és Parászka Péter kb. 3 órás bontással a barlangnak egy eddig teljesen ismeretlen szakaszába jutott be, melyet akkor mintegy 60 méter hosszan jártak be. Következő vasárnap, július 11-én további 100 métert, 18-án ismét újabb hasonló hosszúságú járatszakaszt tártunk fel. A felfedezett barlangszakaszról vázlatot

készítettünk. A mai napig 160 m hosszú járatszakaszt felmértünk, a már bejárt, de még fel nem mért járatok hossza meghaladja a 100 métert.

Az újonnan feltárt barlangszakasz a Centenáris-szakasztól délre terül el és ez idő szerint csak a Kompassz-ágon keresztül közelíthető meg. Járatainak fő iránya megegyezik a Mátyás-hegyi-barlangra jellemző DNy-ÉK iránnyal. Egyik folyosójában patak folyik, amely – ellentétben az agyagos-patakkal – vizét Ny-ról K-felé vezeti. A vízben több helyen apró, fehér állatkákat figyeltünk meg. A járatok falai erősen mállottak. Sok kipreparálódott ősmaradványt figyeltünk meg. A kőzetet több helyen 1-10 cm vastagságú kalcit telérek szelik át melyeket a járatok legtöbb esetben harántolnak. Látszik, hogy a folyosókat egykor törmelék töltötte ki és azok egy részét a szivárgó és folyó vizek tárták fel ismét. A patak medrében több helyen érdekes alakú kalcit kristályok halmozódtak fel.

A Vörös Meteor Barlangkutató Csoport folytatja a felfedezett barlangszakasz feltárását, felmérését és feltérképezését.

Pelikán Pál

AZ OROSLÁNYI BÁNYÁSZ BARLANGKUTATÓK MUNKÁJÁRÓL

Az Oroszlányi Bányász Sportkör természetbarát szakosztályának barlangkutatói a Vértes-hegységben, az Oroszlánytól keletre elterülő Nagy-Tisza környékén egy omladékkal kitöltött üreg bontásához kezdtek. A barlang függőlegesen induló járatát eddig mintegy 10 méter mélységig szabaddá tették. Hogy a munkát a téli időszakban is folytathassák, a barlang bejárata közelében kis faépületet emeltek. A szállásban kályha is van és nyolc személynek kényelmes pihenőt nyújt, akár több napon keresztül is. Az oroszlányi barlangkutatóknak sok segítséget ad a Bányász Sportkör és munkahelyük, a XVII-es akna is.

D. Gy.

- 108 -

TÁRSULATI ÉLET

A BUDAPESTI BARLANGKUTATÁS 60 ÉVES JUBILEUMI ÜNNEPSÉGEI

Mintegy jó hatvan évvel ezelőtt, a Pálvölgyi-barlang felfedezésével kapcsolatban kezdődött a budapesti komolyabb barlangkutatók. Ennek emlékére és a Pálvölgyi-barlang új, korszerű villanyvilágításának felavatására Társulatunk és a Budapesti Természetbarát Szövetség ünnepélyt rendezett.

Az ünnepség június 12-én a MTSZ Budapesti Tanácsának székházában rendezett díszgyűléssel kezdődött. Az ünnepi ülést dr. Bogsch László professzor, Társulatunk elnöke nyitotta meg. A Pálvölgyi-barlang felfedezésének és kutatásának történetét dr. Kessler Hubert ismertette /lapunk más helyén közöljük/. Utána dr. Dénes György a budapesti barlangkutatás jelentősebb állomásait méltatta, majd a Pálvölgyi-barlang feltárásában és kiépítésében részt vett Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztályának, valamint a háború után a barlang rendbehozatalánál közreműködött Természetbarát Turista Egyesület áldozatkész és önzetlen tagjait fáradhatatlan munkásságuk elismeréseképpen emléklappal jutalmazta a díszgyűlés. A régi barlangkutatók ünneplése után, az ifjabb barlangkutatók számos tagja kapott tevékenységéért és szorgalmáért könyv- és tárgyjutalmat, majd sor került a Társulat idei fotópályázatának díjkiosztására is /lapunk más helyén közöljük/. Úgyszintén ez alkalommal nyújtották át első ízben az arra érdemesítetteknek az újonnan rendszeresített társulati kutatóigazolványokat. Végül a szépszámu közönség megtekintette még a díszterem előterében rendezett Pálvölgyi-barlang emlékkiállítását, és a fotópályázat díjazott képeit.

Másnap, 13-án, vasárnap délelőtt került sor a Pálvölgyi-barlang korszerű villanyvilágításának ünnepélyes bemutatására és a barlang újabb megnyitására. A barlangot 1904-ben Scholtz Pál Kornél és Bagyura János fedezték fel. Ez alkalommal volt a barlang előtt a Budapesti Természetbarát Szövetség által készített, emléküket megörökítő márványtábla leleplezése is. A barlangot először a Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztályának tagjai az első világháború után kezdték kiépíteni. Sok évi fáradtságos munkájuk nyomán, önzetlen tevékenységük gyümölcseként 1927-ben készült el a barlang első villanyvilágítása. A második világháború alatt tönkrement berendezést a Természetbarát Turista Egyesület tagjai hozták rendbe 1945-ben. Most harmadszor pedig a barlangot gondozó Turistaházakat Kezelő Vállalat révén, tehát ismét a turisták, illetve barlangkutatók áldozatos közreműködésével gyulladt ki a villany a barlangban. A korszerű világítással ellátott barlangot Szőnyi László, a Budapesti Természetbarát Szövetség alelnöke ünnepi beszéd kíséretében adta át a barlangkutató turistáknak, illetve a nagyközönségnek. Az első túrát a régi barlangkutatók részvételével dr. Kessler Hubert vezette a szinte fényárban úszó barlangba. Majd megindult az ünneplő közönség és érdeklődők végtelen sora is, melynek úgyszólván csak az első napi zárás vetett véget.

Sch. L.

HATVAN ÉVES A BUDAPESTI BARLANGKUTATÁS

/Dr. Kessler Hubert előadása a fővárosi barlangkutatás 60. éves jubileuma alkalmából 1965. VI. 12-én tartott ünnepi ülésen./

A budapesti barlangkutatás elmúlt hatvan évről lehetetlen – de talán nem is szükséges – itt részletesen beszámolni, ezért csak vázlatosan fogok a legfontosabb eseményekre kitérni és inkább a lényegesebb tanulságokra szeretnék utalni.

A budapesti barlangkutatás kétségtelenül a Pálvölgyi-barlang 1904-ben történt felfedezésével kezdődött és ez adott lendületet az egész országban folyó feltáró kutatásnak is.

A Pálvölgyi-barlang felfedezését és az ezzel kapcsolatos hosszú, eredményes kutatásokat

- 109 -

tulajdonképpen egy véletlen indította meg. Abban a kőbányában ugyanis, ahol a barlang most nyílik, annak idején egy legelésző birka az alatta felszakadó laza agyagréteg alatt mély üregbe esett. A bányagondnok fia Bagyura János az állat kimentésére sietett, leereszkedett az üregbe és legnagyobb csodálkozására azt látta, hogy annak folytatása is van. Hamarosan értesítette Jordán Károlyt, akiről tudta, hogy barlangok iránt érdeklődik. Ővele azután a ma Színház-teremnek nevezett barlangszakaszba jutott el. Később azután Scholtz Pál Kornállal, Bekey Imre Gáborral és másokkal feltárták a barlang ma ismert kb. 1 km hosszú járatait.

Az első világháború után a Pannonia Turista Egyesület lelkes tagjai több mint húsz évig kezelték a barlangot, vették gondozásukba, önzetlen munkával lépcsőket, utakat építettek, majd bevezették a villanyvilágítást is, gazdagítva Fővárosunkat egy különleges látványossággal.

A barlangot nemcsak az érdeklődő nagyközönség és a földalatti sziklamászótúrákat kedvelő turisták keresték fel, hanem számos tudós, geológus és geográfus is tanulmányozta. Kadic Ottokár részletesen térképezte a barlangot, Cholnoky Jenő pedig megállapította, hogy a barlang jórészt hévíz eredetű. Az eredeti hidrotermális ásványi lerakódásokat a későbbi időkben a felszínről betóduló csapadékvíz lerombolta, elhordta, de a sziklákban képződött eredeti formák, morfológiai bizonyítékok ma is láthatók.

Ez a felismerés adott biztatást a további kutatásokhoz és ahhoz a reményhez, hogy talán sikerül valahol, esetleg magasabb térszínen olyan barlangot felfedezni, amelyben ezek az ásványok még érintetlenül megvannak.

A környék lakóit is lassanként elfogta a kutatási láz, és ahányszor egy épület alapjának vagy pincéjének ásásakor valami üreget találtak, azonnal szóltak a pálvölgyi turistaházban vasárnaponta gyülekező kutatóknak, hogy nézzék meg.

Nem emlékszem már, hogy hányszor szaladtam én is, nehéz kötelekkel, hágcsókkal felszerelve egy-egy ilyen állítólagos óriásbarlang újonnan megnyílt nyílásához, hogy aztán csalódottan, de reményt nem veszve hazatérjek.

1930-ban aztán végre mégis sikerült olyan eredményt elérni, amely a barlangkutatók egyre csökkenő lelkesedését újra csúcspontra emelte. Ekkor történt, hogy a Zöldmáli út közelében levő kis kőfejtőben üreget nyitottak, amely rövid folyosóba vezetett. Megnéztem én is a folyosót, amelyen a hévizes eredet jellegzetes nyomai kétséget kizáróan felismerhetők voltak. Amikor a folyosó végét jelző kötörmelékre karbidlámpámat letettem, észrevettem, hogy a lángja nyugtalanul pislákol. Futó András barátommal azonnal hozzáláttunk a folyosót elzáró kötörmelék kibontásához, majd bejutottunk a ma Szemlőhegyi-barlang néven ismert, a maga nemében páratlan természeti kincsbe, amely egyedülálló hidrotermális képződményeivel, aragonit- és alabástromdíszeivel rövid idő alatt szakkörökben világhírré tett szert. Rövidesen 1 km hosszúságban tártuk fel a barlangot.

Ezt követte néhány évvel később a Ferenchegyi-barlang felfedezése, amit csatornaépítésnek köszönhetünk, majd a remetehegyi Hétlyuk legmélyebb zombolyának és hatalmas guanótelepének, valamint a várhegyi pincebarlangok feltárása. De ezen túlmenően is fellendült országos viszonylatban a barlangkutatás, ami elsősorban az aggteleki barlangrendszer új szakaszainak és a Domicával való összefüggés felfedezéséhez vezetett.

A második világháború, mint sok más is, a budapesti barlangkutatást is alaposan lefékezte, tönkrement a Pálvölgyi-barlang berendezése is. A felszabadulás után azonban a Természetbarátok Turista Egyesületének önzetlen tagjai újra helyreállították a barlang berendezéseit annyira, hogy az idegenforgalom számára megint megnyithatták. 1948-ban megindult és váratlan eredményre vezetett a Mátyáshegyi-barlang kutatása, több mint három kilométerrel hosszabbodott a Ferenchegyi-barlang ismert szakaszainak hossza, újabb szakaszokkal gazdagították a Szemlőhegyi-barlangot is és megkezdték a hárshegyi Báthory-barlang feltárását. A barlangkutatók munkájához tartozik az is, hogy megszervezték – sok más országot megelőzve – a barlangi mentőszolgálatot is.

Ez lenne dióhéjban a budapesti barlangkutatás története. De lássuk csak, milyen tanulságokat vonhatunk le, mit következtethetünk belőle. Az egyik az, hogy magát a feltáró kutatást minden esetben turisták, természetjárók

kezdeményezték, ők nyitottak utat a tudományos, vagy a népgazdasági hasznosítás felé.

- 110 -

Itt térhetünk rá a leglényegesebb kérdésre: mi a haszna a barlangkutatásnak? A tudományos haszon nagyon is sokrétű. A barlangok megnyitják a geológusok számára a hegy belsejét, jobban, pontosabban tárják fel a hegyszerkezetet, a rétegek minden részletét, mint bármilyen költséges kutatófúrás. A régész és ősrégész számára a barlangok a leletek valóságos kincsesbányái lehetnek, ahol az elmúlt korok emlékei bolygatatlanul megmaradtak. A biológus számára egészen különös élővilágot nyújtanak a barlangok, amelyek klímája, életfeltételei évszázadok óta szinte változatlanok és ezért gyakran páratlan értékű reliktumfaunát rejtnek. A hidrológus itt tanulmányozhatja a földalatti vizek folyását, a leszivárgási viszonyokat, az ősélettan szakemberei pedig a barlangok agyagrétegeiben találják meg az ősszállatok maradványait.

A népgazdaság számára a barlangok látványossága, nagy vonzóereje idegenforgalmi szempontból értékesíthető a legjobban, de van számos más gazdasági vonatkozásuk is. Gondoljunk csak a barlangokban található foszfát-tartalmú kitöltésekre, vagy a barlangi vízfolyások vízgazdálkodási hasznosíthatóságára /pl. a miskolci vízellátást biztosító Anna-barlang forrásai, vagy a tapolcai barlangfürdő stb./

Így a budapesti barlangok kutatásának is minden esetben megvolt a maga közvetlen, kimutatható tudományos vagy gazdasági haszna is.

A Pálvölgyi-barlang emelte Fővárosunk idegenforgalmi látványosságainak a számát, a Szemlőhegyi- és a Ferenchegy-i barlangok tudományos és remélhetően rövidesen idegenforgalmi értékek is lesznek. A remetehegyi zombolyból kitermelt sok vagonnyi foszfátanyag gazdasági, a várhegyi barlangok a háború alatt légoltalmi jelentőségükkel tűntek ki. A hárshegyi Báthory-barlang ma felbecsülhetetlen jelentőségű régészeti, a remetehegyi barlangok pedig ősrégészeti tudományos értékek. A Gellérthegyi-barlangban pedig nemzetközi viszonylatban is egyedülálló földalatti karszthidrológiai észlelőállomást rendeztünk be.

Tehát hangsúlyozom, nem egyéni hobby, kedvtelés csak a barlangkutatás, hanem nagyon is sokoldalú hasznos tevékenység. De éppen ez a sokoldalúsága nagy hátránya is, ugyanis egyetlen népgazdasági vagy tudományos ágazat sem fogadja be saját gyermekének, nem támogatja fejlődését úgy, ahogy azt megérdemelné, mert mindegyik arra hivatkozik, hogy hiszen a másik ágazatnak

is dolgozik. Lényegében ma a magyar barlangkutatás csak lelkes híveinek tagdíjaiból, a kutatók áldozatkészségéből él.

Remélem, hogy a Pálvölgyi-barlang mostani ünnepélyes megnyitása, korszerűbb idegenforgalmi köntösbe való öltöztetése is hozzájárul majd az elmondottak megszívleléséhez és remélem azt is, hogy nem kell felfedezésének 60-adik jubileumára várni, hogy a Szemlőhegyi-barlang is villanyvilágítás fényében kápráztassa bel- és külföldi látogatóinak ezreit!

A TÁRSULAT 1965. ÉVI FOTÓPÁLYÁZATÁNAK EREDMÉNYE

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat Szpeleofotográfiai Szakbizottsága és a Magyar Természetbarát Szövetség Barlang Bizottsága által meghirdetett barlangi vonatkozású fotópályázatára beérkezett pályázatok közül a Bírálóbizottság az alant felsorolt képeknek, ill. szerzőjüknek ítélte oda a kitűzött pályadíjakat.

I. Budapest barlangjai és karsztjelenségei témakörében:

1. díj: Novák Károly /jelige: Gomba/ „Szivacs. A víz eróziós munkája” c. felvétele;
2. díj: Novák Károly /jelige: Gomba/ „Megkövesedett vízesés” c. felvétele;
3. díj: Tatár András /jelige: Chlamys latissimus/ „Magány” c. felvétele.

II. Magyarország barlangjai és karsztjelenségei témakörében:

1. díj: Csekő Árpád /jelige: H/ „Égerszög 1” c. felvétele;
2. díj: Czajlik István /jelige: Jósvafő 1964/ „Vízcseppek II” c. felvétele;
3. díj: Cser Ferenc /jelige: HVDJE/ „Atlasz. Bódvarákó II” c. felvétele.

- 111 -

A legjobb Pálvölgyi-barlang felvételért járó különdíjat dr. Kessler Hubert /jelige: Speleofot/ „Pálvölgyi-barlang” c. felvétele nyerte el.

A Bírálóbizottság: Markó István elnök, Földes Imre, Hazslinszky Tamás

FOTÓPÁLYÁZAT

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat fotópályázatot hirdet tagjai részére „Magyarország barlangjai és karsztjelenségei” c. témakörben.

Pályázati feltételek:

1. Pályázni lehet eddig MKBT pályázatra be nem küldött, 18x24 cm-es fekete-fehér képekkel.
2. A pályázatok 1966. június 15-ig a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat (Budapest VI. Gorkij fasor 46/48) címére küldendők be.
3. A pályázat jeligés. A képek hátára a kép címét, a felvétel helyét és a jeligét kell feltüntetni. A szerző nevét és címét jeligével ellátott, zárt borítékban kell mellékelni.
4. A pályázatokat 3 tagú bírálóbizottság értékeli, melynek alapján az első három helyezett felvételt díjazzuk.
5. Eredményhirdetésre és díjkiosztásra a júniusban megrendezendő Barlangnapon kerül sor, ahol a pályázat anyagából kiállítást is rendezünk.
6. A beküldött pályamunkák a Társulat tulajdonába mennek át, azokat folyóiratai illusztrálására és dokumentációs gyűjteményének megalapozására használja fel.

Szpeleofotográfiai Szakbizottság

- 112 -

SZEMLE

MEGJELENT A NÉMET NYELVŰ SZPELEOLÓGIAI SZAKSZÓTÁR

Spelaologisches Fachwörterbuch Wien, Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Neiderösterreich. 1965. 109 p.

A karszt- és barlangtan szakkifejezései pontos és világos meghatározásának és közzétételének gondolata Hubert Trimmel javaslata alapján már az 1953. évi párizsi nemzetközi világkongresszuson felvetődött. Egy ilyen többnyelvű szakszótár kiadása azonban a nyelvi nehézségek, a fogalmak nem tökéletes kifejezésének egyöntetűsége miatt nem volt megoldható. Ezért a bécsi nemzetközi kongresszus terminológiai bizottsága úgy határozott, hogy ilyen szakszótár egyelőre az egyes nyelvterületeken belül hozandó létre. Ennek eredményeképpen jelent meg ez az első, német nyelvű szakszótár. A megindult előkészítési munkálatoktól függetlenül megjelent D. Pfeiffernek a karszt-hidrológia fogalmainak meghatározásáról szóló munkája és ez adott lökést

ahhoz, hogy a készülő szakszótár megjelenését szélesebb alapokra helyezzék. A német barlangkutatók frasdorfi barlangnapj határozata és az Alsószászországi Talajkutató Intézet anyagának átengedése D. Pfeiffer útján a szótár anyagának nagymértékben való bővítését tette lehetővé. Természetesen, mint ilyenkor szokott lenni, az anyag egységesítése, feldolgozása rendkívül körülményes munkát jelentett. Ezt dr. H. Trimmel irányításával a Bécsi és Alsó-ausztriai Barlangkutató Egyesület munkaközössége végezte. Besegített azonban még az Osztrák Barlangkutatók és a Német Karszt- és Barlangkutatók Szövetsége is. Az így készült szakszótár több mint 700 címszava majdnem teljes mértékben csak a karszt- és barlangtan öleli fel, a rokonszakmák, a földtan, állattan, ásványtan, őslénytan, ősrégészet szakkifejezései csak a karszt- és barlangtani ismeretek részbeni kiegészítését célozzák. A munka, mint kitűnik, nagymértékben Kyrle, Knebel, Kraus és Willner terminológiájára, illetve munkáira támaszkodik, de az újabb német szakirodalom mellett, számos angol, illetve különösen francia szakmunkát is figyelembe vett. Természetesen a klasszikus karszt szerb és szlovén eredetű nemzetközi kifejezései mellett Cvijic-re is találunk utalást. Úgyszintén a karszt- hidrográfia körében Bock, Bauer, Maurin és Zötl neveivel is találkozunk. Általában nagyon használható és értékesé teszi a munkát a számos irodalmi utalás. Közli a könyv az 1965. évi postojnai kongresszuson elfogadott térképjelkulcsokat is. Külön a nagyobb méretű /1:50 és 1:1000/ és külön az áttekintő térképeket. Egyetlen hiányossága a műnek, ami azonban inkább csak nekünk tűnik fel, a hévizes barlangok és az ezekkel kapcsolatos fogalmak kifejezéseinek hiánya. Ebben azonban talán mi is nagymértékben hibásak vagyunk. Hévizes barlangjainkat, a hévíz barlangkialakító, barlangformáló tevékenységét még egyetlen komoly, összefoglaló munkában sem dolgoztuk fel, nemcsak, hogy németül, de még magyarul sem. Pedig hévizes barlangokban ugyancsak nincsen hiányunk. A 46. oldalon a Béke-barlangról közölt kép nem barlangi tavat ábrázol, hanem a barlang járatának egy részét még a régebbi időből, magasabb vízállású patakkaal. De hát ezt is talán csak mi vesszük észre. Mindenesetre a könyv jó, kitűnő összefoglalója a szakkifejezéseknek és ha azt is figyelembe vesszük, hogy ezen a téren az első ilyen irányú mű, tehát úttörő munka, csak dicsérettel emlékezhetünk meg róla. Hogy az egyes szavaknál a szó nemét, a nyelvtani megjelölést is feltüntették, fordításoknál segédkönyvül is kitűnően használható. A munkát Bécsi és Alsó-ausztriai Barlangkutatók Egyesülete, tehát magánkiadó adta ki, így még nem tudjuk, hogy Magyarországon hogy lesz beszerezhető. Az ár 50,- osztrák Schilling.

- viszky -

1965. április 25-én a Tési-fennsíkon levő, csoportunk által újabban feltárt I-14-es kataszteri számú víznyelőben az első behatolás alkalmával járatbontást végeztünk. A bejutás után kb. fél óra múlva Pék József tagtársunk egy szűk és alacsony, de kb. 4 m hosszú hasadék végében megszorult, és karbidlámpája elaludt.

Mintegy másfél órás megfeszített mentési munka után láttuk, hogy saját erővel nem boldogulunk; a levegő is fogytán volt. Az 5 km-re levő Tésről az orvos és a rendőr segítségével sikerült a Várpalotai Szénbányászati Tröszt bányamentőit értesíteni, akik azonnal a helyszínre siettek és megkezdték a mentést. Kb. 7 órás megfeszített mentési munka után végre sikerült szerencsétlenül járt társunkat a felszínre hozni, aki több mint 9 órán át volt a hasadék foglya.

A mentés valamennyi résztvevőjének ezúton is szeretnénk megköszönni önzetlen és önfeláldozó segítségét.

Zentai Ferenc

LÁVABARLANGOK

C.A Cotton a wellingtoni egyetem geológiai professzora az 1952-ben megjelent „Volcanoes as landscape forms” c. könyvében rövid fejezetet szentel a lávában keletkezett barlangoknak. A példákat a déli félteke bazaltos vulkánvidékeiről hozza.

A könyvben már korábban említett barlangok épen maradt része a legtöbb bazalt-területen megtalálható, főleg ott, ahol az aktivitás hosszú ideig tartott. Aucklandnál, Byaduknál, Victoriánál, Idaho bazalt-területein, valamint a Hawaii Kilauea és a Savai Upolu szigeteken ismert számos felkutatott barlang.

E földalatti üregek sajátosága a falakat borító kéreg és a miniatűr lávapadok, /hasonló a lávapad a Hawaii Láva-tó körül/, amelyek jelzik a lesüllyedő láva ideiglenes szintjét akkor, amikor az utánpótlás nem tudja az üregből kiáramló olvadékat ellensúlyozni. A falkéreg nem más, mint a még plasztikus állapotban, részben saját súlyától héjasan elváló lávaanyag, mint ezt a J. A. Bartrum professzor kimutatta az újzealandi Onehunga lávabarlangban.

Amikor a forró olvadék az alsó részen folyik, az üreg felső fele gázokkal vagy levegővel telik meg, a falak élénk sárgán csillognak és a lávából folyamatosan elillanó forró gázok megtartják a barlang mennyezetének nagyon magas hőmérsékletét. Ezzel az 1200 °C feletti hőmérséklettel a levegő, mint forróbb gáz, elillan a mennyezet repedésein keresztül és nagyolvasztószerű állapot áll

elő. Ezek a forró üregfalak hozzák létre a különböző kristályokat a normál lávából..

Ezeken a falakon „cseppkövek” találhatóak, áramlásokhoz, szőlőfürtökhöz, sétapálcához és különböző férgekhez hasonlóan. Az alzaton „stalagmitok” formálódtak, amelyek a nagy hőmérsékletű korán kivált „stalaktitok” lecsöpögéséből keletkeznek. – Természetesen a csöpögés olvadt kőzet. – Befejezésül a szerző egy lávabarlang fényképét közli Hawaiból.

Szentes György

- 114 -

ÁRVÍZ ELVEZETÉSÉRE HASZNÁLNAK FEL EGY ZSOMBOLYT SVÁJCBAN

A Tete de Ran – Mt. d’ Amin láncolatában a Val de Ruz északnyugati oldalán tipikus jurai sajátságot mutat. Itt kisebb-nagyobb hosszanti völgyek találhatóak, amik mélyebb, kevésbé mélyebb szakadékokkal kapcsolódnak egymással. Ilyen a Coty völgyecske is Dombresson és Paquier falvaknál. Ezen völgyecske különböző vízfolyásai Pertiusnál egyesülnek és az így összegyűlt víz a mederben általában elenyészik. Hóolvadás és esetleges nagyobb zivataroknál az elszivárgás nem elégséges a hatalmasan megnövekedett víz hömpölygő áradata teljes mértékben kitölti a völgyecskét és tetemes pusztítást végez. Ennek megakadályozására a Neuchatel-i /Neuenburgi/ kanton a völgyecske szabályozását vett terve 1956/57-ben. A rendkívül magasra rugó költségek miatt a völgy szabályozását nem tudták megoldani. Dr. Bungler a kanton hidrológusa azonban emlékezett a 156 m-ig feltárt Pertius-zsombolyra. És itt kapcsolódtak be a barlangkutatók. A hivatalos szemlén, melyen a kantoni bíróságon kívül részt vettek a svájci barlangkutatók lausanne-i és neuchatel-i kiküldöttei és elhatározták, hogy a zsombolyt megkísérik a rendkívüli mértékben felgyülemlett víz elvezetésére. Ebből a célból megbízták a barlangkutatókat a zsombolyban egy fahíd, illetve állványzat és a megfelelő lejárati elkészítésére a zsomboly pontos beméréséhez. Mivel a zsomboly magasabban nyílik a völgy talpa felett, egy 35 m-es tárnával oldalról megfúrták a zsombolyt. Ezt úgy készítették, hogy a víz átérésztését szabályozni lehessen. 1963 őszén egy nagyobb méretű esőzés után, melynél maximálisan 500 l/sec víz folyt a barlangba, a barlangkutatók leszálltak a zsombolyba és megállapították, amitől féltek, dugulás nem következett be. Egy helyen a „Pierrier Jost”-nál tolódtott le az omladék és agyagdepó, a falbevonat eltűnt. A mesterséges vízvezetéssel kapcsolatban azonban még két kérdés volt hátra. Először, a víz újból nem jelenik-e meg nem kívánatos helyen, másodsor pedig az érintett forrásszintet milyen mértékben befolyásolja. Az első esetben a legyszerencsebb megoldás

következett be. Az elnyeletett víz légvonalban 12 km-re, 560 m szintkülönbséggel Serries-nél Neuchatel-i tóban jelentkezett, hol ez a víztöbblet semmi különösebb jelentőséggel nem bír.

Azon kívül az érintett forrásszinten levő források vízhozamában sem történt semmilyen változás. Ezek után most már egy kérdés maradt függőben: vajon mennyi az a vízmennyiség, amit a zomboly, a Gouffre de Pertuis el tud nyelni?

Stalactite 14/1 nyomán Sch. L.

„WECO” HÜVELY HASZNÁLATA A BARLANGKUTATÁSBAN

Repedés nélküli vagy merev kőzetben a svájci barlangkutatók kitűnően használják a Weco szorító hüvelyt, kötélhágcsók vagy egyéb segédeszközök felerősítésére. Maga a hüvely 11 mm átmérőjű hengeres vas, melyben 8 mm-es menet van vágva. A henger belső vége hasított és belső furatának vége kúposra van kiképezve, melybe sárgaréz ék illeszkedik, utána kis ólomhenger betét, végül pedig kis plastik golyó következik. A 11 mm-es fűrt lyukban elhelyezett hüvelyben egy M 8-as hatszögletű pánt-csavart hajtunk be, mely végével elérve a plastik golyót, fokozatosan nyomást gyakorol az ólom betétre, mely a sárgaréz éket szorítja be a hüvely kúpos részébe és azt felhasítása következtében szétnyomja, így a hüvelyt szilárdan beszorítja a lyukba. Az M 8-as csavar nincs teljesen végigvágva, hogy a rácsatlakozó közvetítő vaspántot ne marja. Ebben a közvetítő vaspántban a csavarra helyezés céljából 9-10 mm-es lyuk van, míg az alatta levő 12-15 mm-es lyuk a hágcsó vagy mászó kampó, ill. karabiner beakasztását teszi lehetővé. A szükséges segédeszköz még egy fűrőgép /amerikáner/, 11 mm-es acél fémfűrővel, a lyuk fúrásához és egy 8-as csavarkulcs a csavar tökéletes behajtásához.

Stalactite 14/1. nyomán Sch. L.