

KARSZT-ÉS BARLANGKUTATÁSI
TÁJÉKOZTATÓ



BUDAPEST

1965

5-6

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

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI

T Á J É K O Z T A T Ó

Kiadja a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat

Szerkesztő:

HAZSLINSZKY TAMÁS

Szerkesztőbizottság:

DR.DÉNES GYÖRGY /felelős szerkesztő/, FROJMOVICS PÉTER, PÁSZTHORY
VALTER, SÁRVÁRY ISTVÁN, Id.SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ /technikai szerkesztő/

Felelős kiadó:

DR.HEGEDŰS GYULA

A kiadvány sokszorosítását a Nehézipari Minisztérium Tájékoztatási Osztálya, a Minisz-
tertanács engedélye alapján M-989/1962-Ba-16. szám alatt engedélyezte.

Készült a Nehézipari Minisztérium Háznyomdájában 1000 példányban.

A kézirat lezárva 1966. március 15-én.

KITÜNTETÉS

Nagy örömmel értesültünk arról, hogy a művelődésügyi miniszter

Lengyel Gábort,
az egri Pedagógiai Főiskola tanárát

Estók Bertalant
és

Somlai Györgyöt,

az egri Dobó István Gimnázium tanárait értékes barlangkutató munkájukért

D I C S É R E T B E N

részeseítette.

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

LENGYEL GÁBOR

(1914 - 1965)

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

Távozása valamennyiünket mély megrendüléssel tölti 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 egri Gárdonyi Géza Gimnázium, 1950-ben az egri 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 szpeleológiai kérdésekre is kiterjedt.

Munkájában pontos, lelkülsmeretes, 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 1962-ben kormánykitüntetésben részesítette, amely még nagyobb lendületet adott későbbi munkájához.

Az egri Dobó István Gimnázium Barlangkutató Csoportjának vezetőjeként az egerkörnyéki barlangkutatásban kiemelkedő szerepet játszott. Az ő kezdeményezésére indult meg a Tarkó-kőfülke kutatása. E munka révén nagyjelentőségű 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 ALSÓHEGYI ZSOMBOLYOK KUTATÁSÁNAK TÖRTÉNETÉRŐL

Rónai Miklós

Az Alsóhegy a Gömör-Torna-karsztnak É-ről a Súlyomvíz 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 Szilasfennsík, bővelkedik azokban a vertikális strukturájú barlangokban, amelyeket a környék lakói zsombolyoknak, 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 /s feltehetően már jóval korábban is/ többet ismertek, és a kisebb mélységűeket be is járták, nem egyszer a helybeli földbirtokosok intenciójára és közreműködésével.

Az alsóhegyi zsombolyok 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 Alsóhegy egy részének tulajdonosa, aki egy sor ottani zsombolyt már felkutatott és jegyzékbe foglalt. Pongrácznak szívügye volt az alsóhegyi zsombolyok kutatása és ezen ügynek megnyerte a vele szomszédos alsóhegyi 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 Alsóhegy zsombolyának 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 zsombolyok 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 résztvevett benne és a helybeli erdészek vezetésével két nap alatt 12 alsóhegyi zsombolyt 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 Kornél-nak a Bizottság 1911. nov. 25-i ülésén tartott beszámolójához készült kézírtos beszédvázlata maradt fenn, valamint Bekey Imre Gábornak három évvel később /1914/ a Turista Közlönyben megjelent, népszerű ismertetés jellegű cikke.

A Bizottság az alsóhegyi zsombolyok 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 Alsóhegy zsombolyait, midőn az év július-augusztusában a Bizottság megbízásából a Gömör-Torna-karsztvidék összes barlangjainak bejárására és összeírására vállalkozott. Újjának eredményét a Barlangkutató Bizottságnak a Földtani Közlöny mellékletét képező Közleményeiben felsorolás jellegű «előzetes jelentésben» publikálta. Jelentés arról tanuskodik, hogy 6-7 zsombolyt keresett fel az Alsóhegyen, de jelzi, hogy számuk ennél jóval több. Utal Pongrácz Jenő már említett alsóhegyi zsomboly-jegyzékére is, melyben - Strömpl szövegéből következtethetőleg - legalább 11 zsomboly szerepelt.

Az alsóhegyi zsombolyok továbbkutatására csak az első világháború után került sor.

1921-ben a fennsík zsombolyaival Kadlic Ottokár foglalkozott. Kutatta a Nádaskai-zsombolyt, és az ő biztatására indított 1927 tavaszán expedíciót a Budapesti Egyetemi Turista Barlangkutató Szakosztálya a mélyebb alsóhegyi 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

és munkatársai folytatták kutatást a fennsíkban. Bejárták és felmérték az Almási-, a Fenyves-, a komjáti jég-zsombolyt, valamint a komjáti VII-/Óz-/, a Szabóallagi- és a Vecsembüki-zsombolyokat.

Több mint husz évi szünet után dr. Dénes György folytatta 1957 májusában az Alsóhegy speleológiai kutatását. Ugyanazon év nyarán Balázs Dénes szervezett expedíciót az Alsóhegyre 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 Alsóhegy csehszlovák oldalának zsombolyait, ahová Scholtzék 1911-ben természetesen akadály nélkül eljuthattak, így ez az egyeztetési kísérlet csak részben vezethetett helyes eredményekre.

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

1958 tavaszán ismét Balázs Dénes kereste fel munkatársaival az Alsóhegyet a mésztölg kőfejtése során röviddel előbb feltárt Mészégető-zsomboly kutatására.

1958. és 1959. évek nyarán dr. Dénes György vezetett expedíciót az Alsóhegyre Vörös Meteor és Kinizsi barlangkutatók részvételével. A belügyi hatóságok segítségével folytán lehetőségük nyílt az Alsóhegy egész csehszlovák részének alapos átkutatására, ami 16 újabb zsomboly - köztük az Alsóhegy legmélyebb zsombolya az Őriás-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 Alsóhegy zsombolyainak rendszeres kutatására. Az aknabarlangok bejárása, térképük elkészítése mellett terepbejárások során kutatóink évről-évre újabb zsombolyok felfedezésével gazdagították az Alsóhegy ismert aknabarlangjainak számát.

Az 1957. óta eltelt kilenc esztendő kutatómunkájának egyik eredménye, hogy a Vörös Meteor barlangkutatói az Alsóhegy 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 Alsóhegy csehszlovák oldalának zsombolyaival. Kutatómunkájukat tudomásunk szerint Erdős Miklós és Starke Vladimír vezették. Erdős mérnök szíves volt az általuk megismert zsombolyokat feltüntető munkatérképüket és néhány publikációjukat rendelkezésünkre bocsájtani - amiért neki ezúton is köszönetet mondunk. E publikációk egyikéből tudjuk, hogy előttek dr. Janáček József geológus járt az Alsóhegyen 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 Alsóhegy lehetőleg valamennyi zsombolyát felkeressük, a különféle munkatérképeken még nem jelölt zsombolyokat bemérjük, a térképen jelölt aknabarlangok

felszíni adatait ellenrizzük és szükség esetén helyesbítjük. Feladatunknak tekintettük, hogy az alsóhegyi zombolyokra vonatkozó irodalmi anyagát összevegyessük az általunk ismert, bejárt és bemért zombolyokkal, hogy megkíséreljük a zombolyok 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 olvashatunk az alsóhegyi zombolyok 1927. évi kutatásának eredményeiről, Kessler Hubert dr.-nak az alsóhegyi zombolyokról szóló publikációját, Balázs Dénes dr. már említett 1957. évi jelentését, Dénes György dr. beszámolóját, Kósa Attila 1963. évi zombolyos munkatérképét és jelentéseit, végül csehszlovák barátaink Erdős Miklós által rendelkezésünkre bocsájtott munkatérképét és publikációját.

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 zombolyról számol be, az ugyanazon expedíción résztvevő Bekey Gábor 14 aknabarlangról ír; az általuk felsorolt zombolyok egy része azonosítható leírásuk vagy egy-egy jellemző megjegyzés alapján, ugyanakkor viszont a kétségtelenül azonos zombolyok 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. jelentésében említett zombolyoknak csak egy része azonosítható, ugyanis gyakran csak ennyit ír: *Még az 1., 2., 3. számú zombolyt is felkerestük.* Balázs Dénes dr. összefoglaló beszámolója lehetővé tette, hogy néhány, számunkra még ismeretlen zomboly 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 zombolyok tengerszinti feletti magasságát, valamint mélységi adatait a rendelkezésünkre álló korábbi leírásokban szereplő adatokkal. Az azonosítás érdekében megkíséreltük rekonstruálni az 1911. évi Jordán-Scholtz expedíció utvonalt, 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 legcélzatosabb sorrendben keresték fel a zombolyokat, úgy ahogy azok a terepen, a kifűzött uttrányban egymásután következtek.

E rekonstrukció révén lehetővé vált azonosítással és az ismételt bejárásokkal tisztázni akaruk az Alsóhegy eddig felfedezett zombolyainak számát, helyét, elnevezését, továbbá azt, hogy mely zombolyokról vannak ellenőrzött adataink, hogy az irodalomban szereplő valamennyi zombolyt ismerjük-e, melyek várnak még bejárásra, bemérésre, részben vagy teljes egészükben feldolgozásra.

Bejárásaink az Alsóhegy magyar és csehszlovák oldalára egyaránt kiterjedtek.

A terepbejárások során több kisebb zombolyra is akadtunk, amelyekről az irodalom nem tesz említést, és amelyekre több éves kutatómunkánk során sem bukkanjunk rá eddig. Valószínű, hogy újabb terepbejárások tovább gazdagítanák az Alsóhegyen megismert aknabarlangok számát.

Kísérletképpen az Alsóhegy számos berogyása közül kettőt meg is bontottunk. Feltételezésünk ugyanis az, hogy a mélyben még számtalan kaverna, kürtőrendszer, hasadék van; tehát a zombolyok, a felszínre felnyílt hasadékok nyitott aknáit mellett a föld mélye számos olyan hasadékot is rejt, melyekbe a föld felszínéről nem nyílik közvetlen bejárat. Számos zombolynál 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 Bábavölgy 4. számú barlangban, a Baglyas II.- és az Órtászombolyban is, hogy csak néhányat ragadjak ki a sok közül. A csehszlovákiai barlangkutatók beszámolóit olvasva hasonló megfigyelésekről értesülhetünk, pl. Erdős-Lysenko-Starcka által leírt Pelsőci-fennsík Vaddisznó- /Kancs- / zomboly esetében is.

Feltevésünk szerint egy kaverna felnyílásának folyamatában a felszíntől elválasztó kötőanyag 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 zomboly 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.

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

Ezen kísérleteink alapján és az alsóhegyi berogyások számát figyelembe véve úgy gondoljuk, hogy további bontásokkal szinte megkértszerezhetnénk az alsóhegyi zombolyok számát. /Megjegyezzük, hogy a fent említett berogyások általában többrök gerincén, vagy oldalában találhatók és nem tévesztendőek össze a jóval nagyobb és más formakincsű többrökökkel./

Eddigi kutatásaink alapján - felhasználva az irodalom nyújtotta anyagot, az 1957. óta évenként megismétlődő Vörös Meteor zombolykutató expedíciók adatait, valamint bejárásaink tapasztalatait, - összegeztük az Alsóhegy eddig ismert aknabarlangjairól rendelkezésre álló ismereteinket anélkül, hogy részletes leírásba bocsájtóznánk. Külön csoportosítottuk az Alsóhegy 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. Munkánkhöz 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-kut környékén. Itt először a térképen is jelölt kuthoz mértük be a közeli zombolyokat, figyelembe véve a domborzatot is. Mivel méréseink sehogyan se voltak összeegyeztethetők a térképpel, eleinte csak arra gondoltunk, hogy a térkép domborzata erősen elnagyolt. Újabb méréseink alapján arra következtethettünk, hogy a kutat jelölték rossz helyre a térképen. Ekkor főként a domborzat alapján, de sikrajzi méréssel kiegészítve kíséreltük meghatározni a Fertés-kut térképi helyét. A kapott eredmény kb. 150 méterrel eltért a térkép jelölésétől, azonban bemért zombolyaink ekkor domborzatlag 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 sikrajzilag, mind domborzatlag 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 sikrajzi adatait és fehér papírlapra rakjuk fel azokat. Bár mérési tapasztalataink alapján mérésnek

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

Poligonunkat a XII/41/2-es határkőtől indítottuk a kut felé, meghatároztuk a kut - most már valószínűleg pontos - helyét, majd ellenőrzésképpen a kuttól 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 kiadásu térképre. Talán felesleges is megemlíteni, hogy ez immár a harmadik változatot adta. Ekkor az is kiderült, hogy a Fertés-kut a valóságban kb. 300 méterre, a kuttól 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 zsombolyok bemérése során a környék térképe domborzatiilag elfogadhatatlan volt, síkraízi bemérést alkalmaztunk. Amikor a síkraízi 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 zsomboly helymeghatározása során kizárólag saját /helyenként 5-6000 méteres/ poligonjainkra támaszkodhatunk.

A zsombolyok 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 legbiztosabb a 4. víznyelő, azonban széles hasadékszelvényét kemény, kötőmélés agyag tölti ki. Néhány métert függőlegesen sikerült kibontani, majd az omlásveszély miatt az egész eddigi 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 Dióspatak a Bükk-fennsíkról közel észak - dél irányban lefutó völgyek egyike. A Pénz-patak völgyével egyesülve egyre meredekebb falu völgyet alkot és itt már Csunya-völgy néven szerepel. Az egész völgyrendszer a Balla-völgyben ér véget.

A környéket tulnyomó többségben a felső ladini - karni u.n. "fennsíki mészkő" építi fel. Ez fehér, világosszürke, általában jól karsztosodó mészkőfeleség. Rétegződése igen változó, a legvastagabb pados formáktól kezdve az egészen vékonylemezes változatai enyhén gyűrtek. A mészkővel tektonikusan érintkezve ladini agyagpala mutatkozik kisebb elterjedésben a Diós-völgy felső szakaszán. A patak által szállított törmelékben homokkő és kvarceres diabáz figyelhető meg.

A környék barlangi víznyelőkire és egyéb üregekre oszthatjuk fel, amelyek eredetét különféle tényezőkkel magyarázhatjuk.

I. VIZNYELŐK

Pénz-pataki víznyelő. A völgy tengelyében nyíló hatalmas bejárati nyelő. Innen indul az ismert nagymélységű barlangrendszer. Formái töréshálózat mentén alakultak és a függőleges lezuduló víz jelentős tágitó tényező, /IV. tábla 14. és 15. rajz/

Diós-pataki víznyelők. Valószínűleg a Pénz-patak rendszerének rányelői. A négy nyelő egy összefüggő törés mentén formálódott, időben 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 keresztelvénye valamivel kisebb. A 2. nyelő tulajdonképpen az 1.-nek az árvízi nyelési pontja. A négy nyelőből álló rendszerhez még lényeges vízbefolyás történik a környékükön előforduló repedések mentén kialakított nyílásokon keresztül. Víz jut a rendszerbe a mészkő réteglapjai mentén történt szivárgásból is.

Szarvasetetői víznyelő. Az előző komplexumtól valamivel távolabb szintén a fennsíkrol délre lefutó völgy tengelyében nyílik. Ismert mélysége meghaladja a 80 métert. Viszonylag jelentős szelvényekben jól tanulmányozható a lezuduló 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 méreteiben 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 aprózta el a vízlevezetést. Az ismert üregeknél megállapítható /Pénz-patak, Szarvasetető/, hogy a víznyelő kezdeti szakasza igen nagy esésű, többnyire függőleges, ezért ezeken az eróziós tevékenység által kifejlesztett tágitó 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 Csunya-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 Csunya-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 ez 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. Függőleges törés mentén alakult, enyhén északra dőlő mészkőben. Lezivárgó 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.

Bemlött barlang: /III. tábla 9.rajz/

Az előbbtől keletre mintegy 80 méterre a hegynék a völgytalálkozáshoz lefutó gerincén. Két egymást metsző függőleges 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 mészkövből, mivel a réteglapok hézagai közt sok víz szivárog be. A másodlagos omlások jelentősen befolyásolták arculatát, 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 függőleges ÉNy-DK-i törést követ. Itt a két völgyet elválasztó hegynék a mészköve meredeken ÉK-re, azaz az üreg felé dől. A jól rétegzett vékonypados 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 mészkőben. 6-8 méter után az üreg elkeskenyedik, valószínűleg a kiformaló törést egy rá merőleges és a réteglapok dőlésével párhuzamos törés lezárja, megszakítva az üregképződés lehetőségét. Az alja humusszal kevert kötőrmelékkel 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 nagyméretű kötőbök borítják és így a továbbjutás lehetősége is fennáll.

Diósi-üregek:

A Diós-patak jobb oldalán, a Répáshutára vezető turistauttól 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 vékonylemezes rész. Egy ilyen vékonylemezes 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 mészlátszerű képződmény halmozódott fel. Ilyen másutt a környező üregekben nem figyelhető meg. A képződmény a "mountmilkre" 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. Irány a réteglapok csapásával megegyezik, ezért az azok mentén szivárgó víz oldotta ki, mégpedig ott, ahol a mészkő közé igen vékonylemezes 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 uthoz. 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

nyomozható a felszínen is. Említésre méltók ezen kívül a réteglejek 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.

Csunya-völgyi üregek:

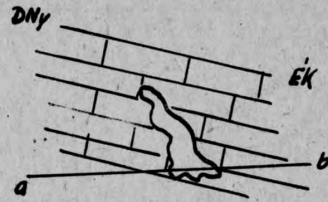
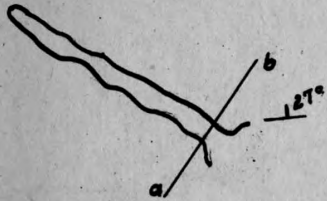
I. sz. üreg /III. tábla 10. rajz/ A völgy szurdokszerű szükületénél, közvetlenül a talpon nyílik. A meredeken dőlő réteglapok és az őket fellazító, megegyező dőlésű vetődés mentén alakult. A völgy vízfolyásának megszüntetését eredményező fiatal törésrendszerrel kapcsolatban alakulhatott ki, a korábbi víznyelőkől 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 tereméből áll, melynek hossza 25 méter körül. Végét kőtörmelék 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 szembenlévő sziklafalon mutatkozó számos, részben felnyílt üregnyom.

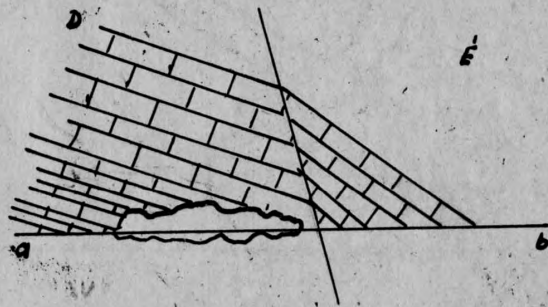
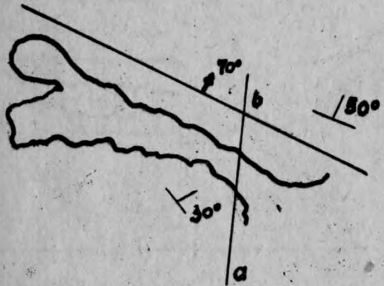
III. sz. üreg /IV. tábla 12. rajz/ Az előbbtől DNy-ra néhány méterre nyíló jelentéktelen kis oldott üreg.

Az egyéb üregek összefoglalásánál kiűnik, hogy jelentős részük a víznyelők működésével és rendszerével függ össze valamilyen formában, részben pedig maga is víznyelő volt. Más részüket pedig a tektonika alakította ki, különböző minőségi és mennyiségi kapcsolatba kerülve a lezivárgó, oldó tevékenységet kifejtő csapadékvizekkel. Külön érdekesség a réteglapok mentén lezivárgó és a törések mentén összegyűlő vizek hatása.

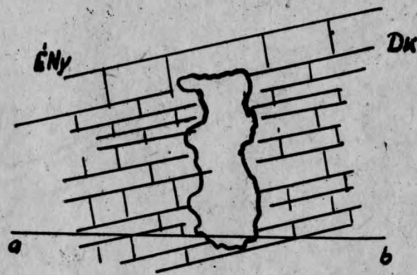
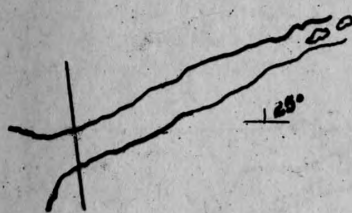
1.



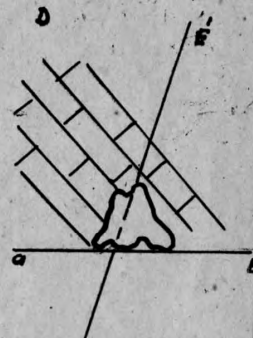
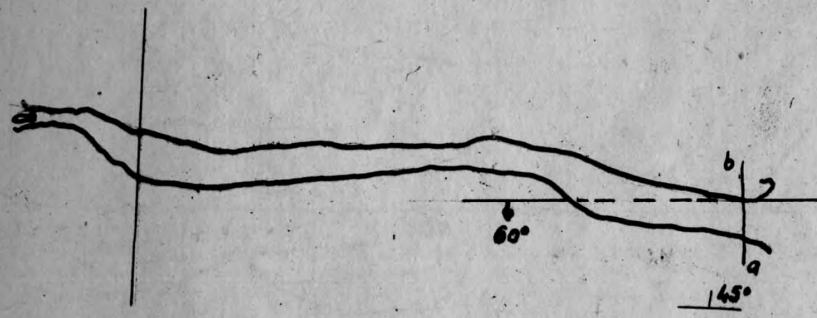
2.



3.



4.



M. 1:100

DIÓS - PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA

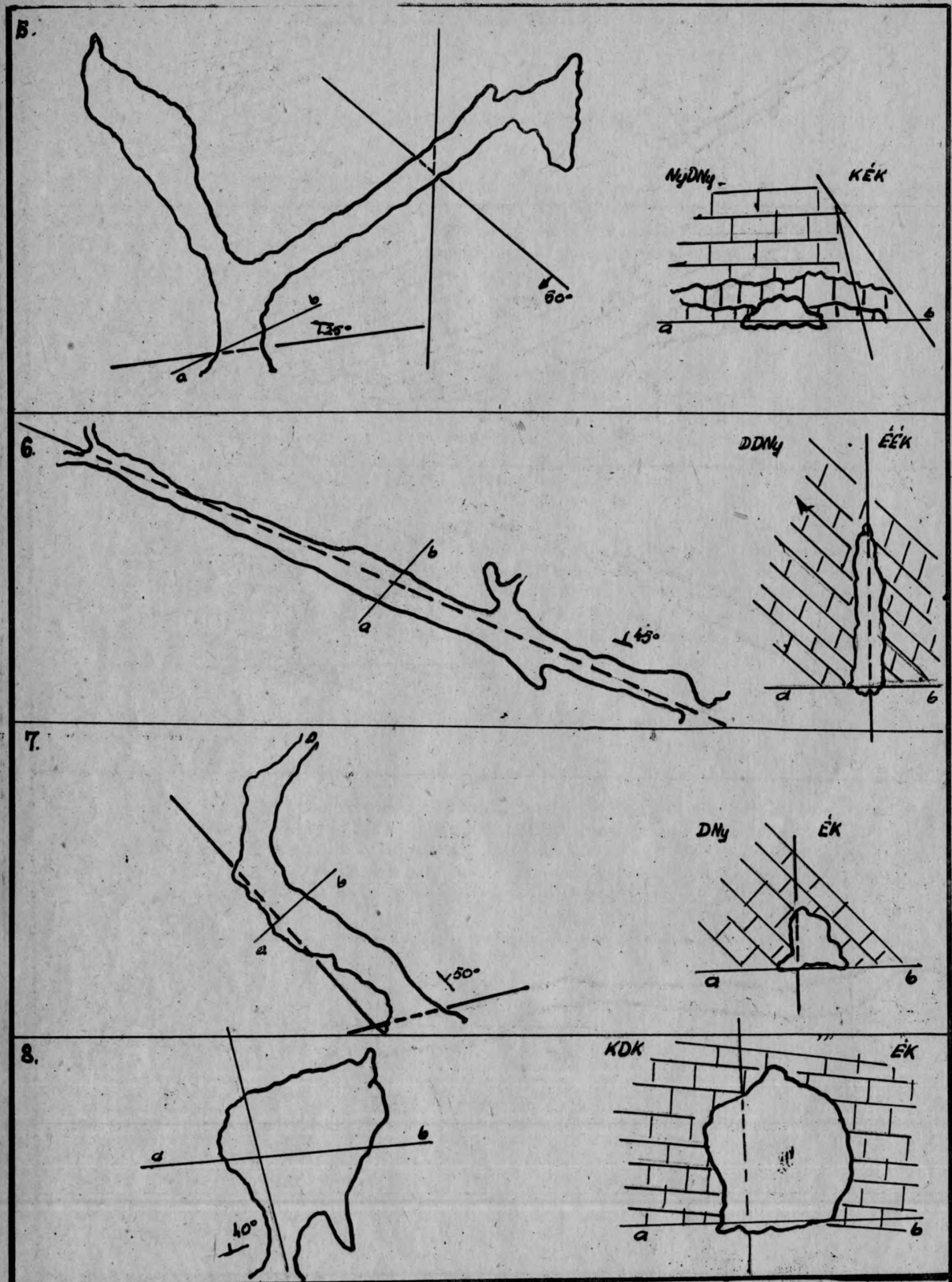
Szerk. Szentes György

I.

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

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





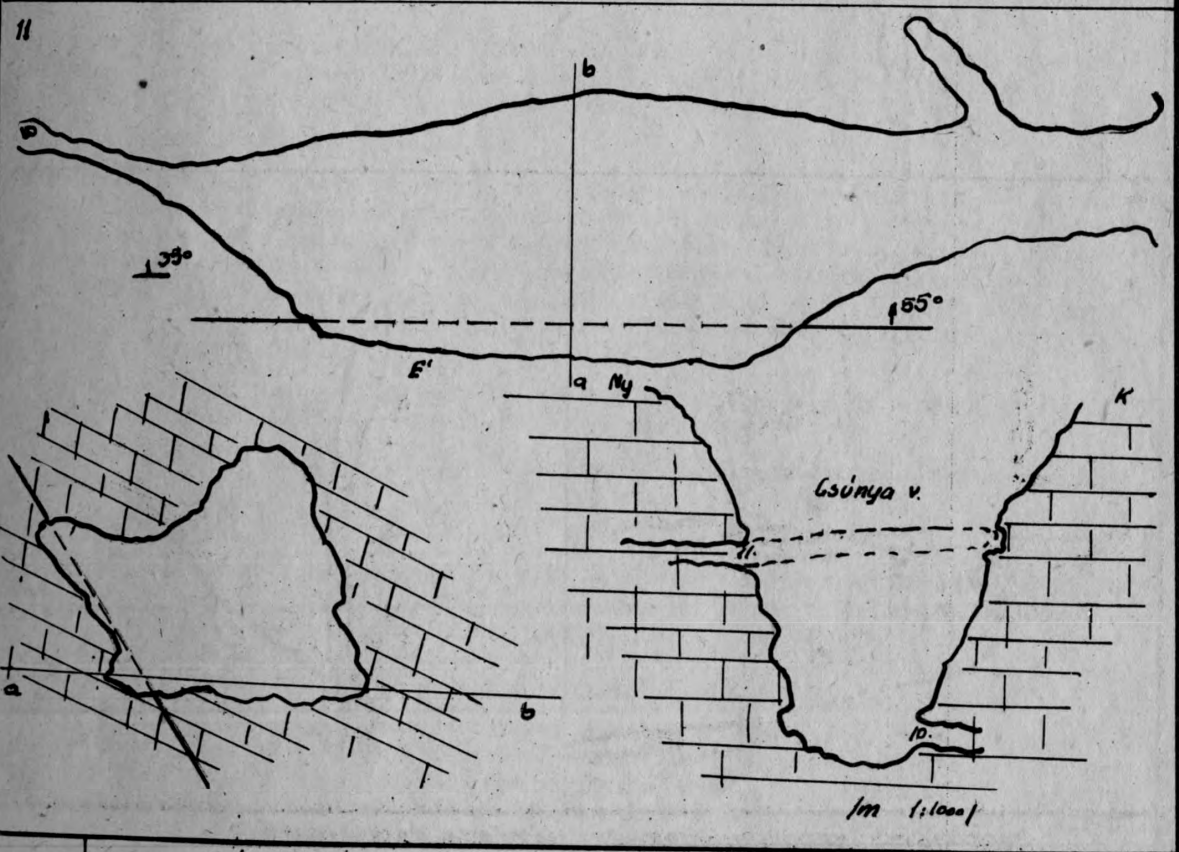
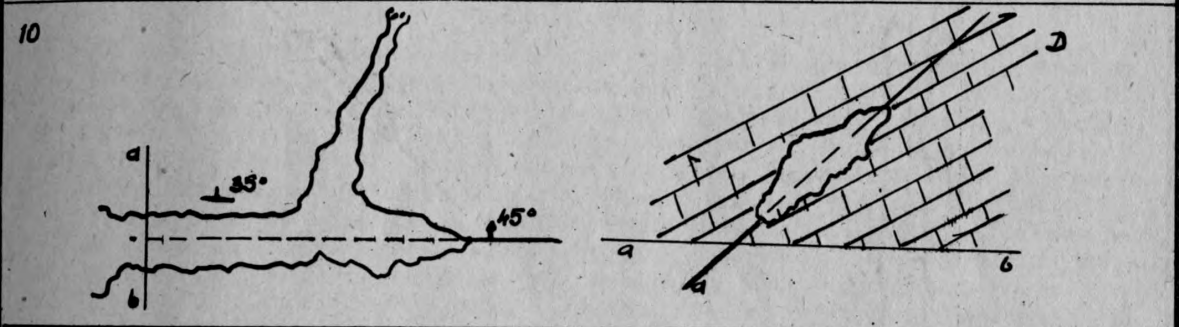
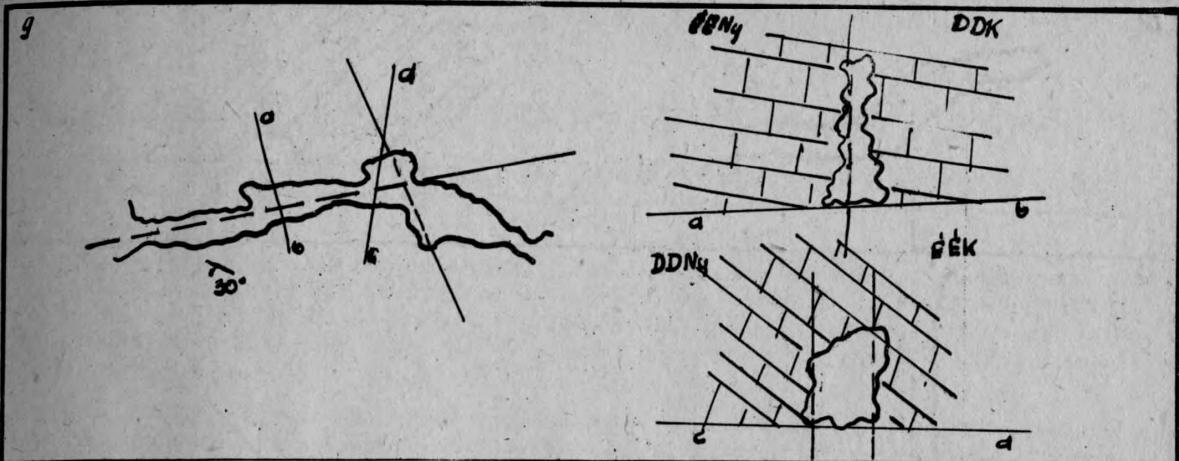
M. 1:100 A DIÓS-PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA Szerk. Czentes György

II.

- 5. Borz lyuk
- 6. Pénz és Dióspatak találkozásánál
- 7. Szakács hg.
- 3. Puli bg.

$\angle 20^\circ$ = réteg dőlés
 $\angle 60^\circ$ = törések
 = mészkő rétegek





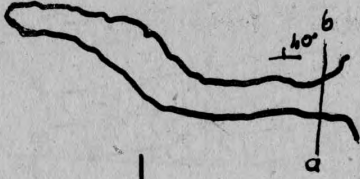
M=1:100 **DIÓS-PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA.** Szerk. Szentés György

9. B-omlott bg.
 10. Csúnya völgyi 1.sz.bg.
 11. Csúnya völgyi 2. sz.bg.

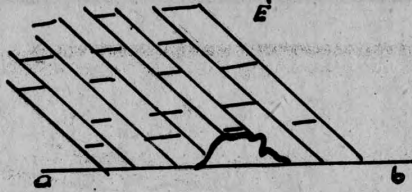
$\angle 20^\circ$ = rétegdőlés
 $\text{---} \times \text{---}$ 60° = törések
 = mészkő rétegek

↑ É

12

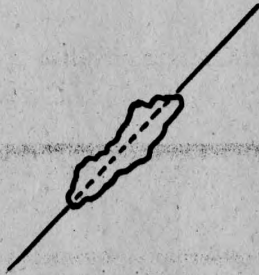


D

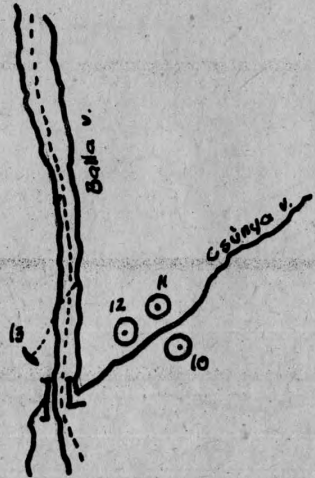
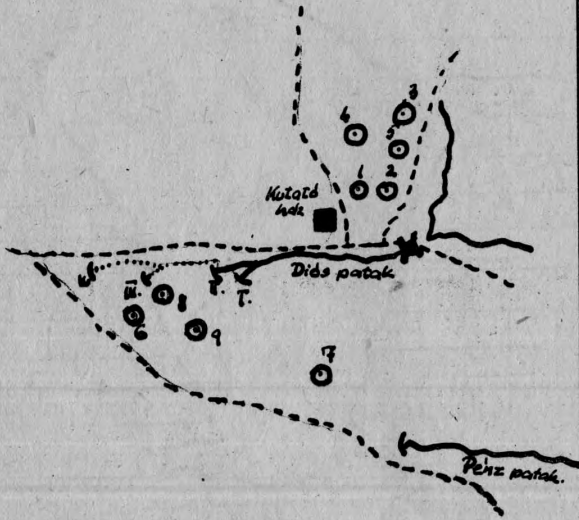


13.

ny k



14



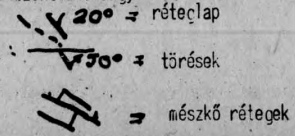
DIÓS-PATAK KÖRNYÉKI ÜREGEK VÁZLATA ÉS HELYSZIN RAJZA.

M=1:100, 1:5000

Szerk. Szentas György

IV.

- 12. Csunya-v. 3sz. üreg
- 13. Balla völgyi víznyelő
- 14. Diósi üregek helyszínrajza
- 15. Csunya völgyi üregek helyszínrajza



É

BARLANGI SZINEZŐDÉSEK KELETKEZÉSÉNEK EGYES GEOKÉMIAI ÉS KARSZTHIDROLÓGIAI SZEMPONTJAI

Pályi Gyula

Előző dolgozatainkban egyes magyarországi barlangok színes cseppköveit és bevonatait illető analitikai vizsgálataink eredményeit ismertettük. Ugy találtuk, hogy a fekete bevonatok színe, részben emberi tevékenység során keletkezett koromtól, részben pedig mangán tartalmu 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 karszvizrendszerek szerkezetét illető néhány - geokémiai alapon tett- megfontolásunkat ismertetjük.

A Baradlában előforduló fekete színeződés már a magyar barlangkutatás kezdetén felkeltette a kutatók 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 mikroflorájának 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 SiO_2 szemcséket talált a Baradlában, és mivel ezeket életműködéssel kapcsolatosnak minősíti, jelenlétüket a Fe-Mn tartalmu színeződések biogén eredete bizonyítékának tartja.

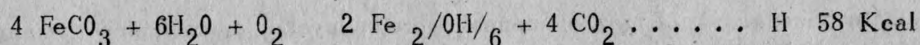
A fentemlített megfigyelések mellett azonban még néhány talajtani és ennek kapcsán elektrokémiai és kolloidikai szempontot is számításba kell vennünk. Így a Fe-Mn színeződések keletkezése a következő tényezők komplex hatásának tulajdonítható.

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/. Nagyságára kisebbek a coccus alaku Siderocapsa fajok /0,5-1,5 /. A Chlonothrix ferruginea és Crenothrix polyspora a Leptothrix fajokhoz hasonlóan fonalalaku 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.

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

A természetben élő vasbaktériumok működésének határait a pH és redoxpotenciál függvényében Baas 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 értékek-nél - lényegesen jobbák. Ezek a redukciós övek az -karsztvíz térségében alakulnak ki és ezen keresztül állanak kapcsolatban a karsztbarlangok folyamataival. Létezésük bizonyítékai a következők:

2.1./ Ismeretes, hogy a cserpkőképződés 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 /II/ 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 analizisét.

Az analiziseket e sorozat előző dolgozatában ismertetett módszer szerint végeztük. A minta izzítása után a kalciumoxidot kioldottuk, majd a maradékot KHSO_4 -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 analizisét vasra nézve hidrogénperoxidos 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 ammóniumrodanidos próba érzékenysége, $0,25 \text{ Fe /III/}$, határhígítása $2 \cdot 10^5$, 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 $0,5 \text{ Mn /II/}$, határhígítása $1 \cdot 10^4$, 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 feltelezni, 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 övek kell kialakulnia.

2.2./ Az egyes szalmacseppkövek végén kicsepegtő viz oxigéntartalma is jelezheti annak a vízrendszernek a redoxviszonyait, amelyből ez a viz 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 mintavétel helyeken 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 szalmacseppkőbe; itt 29,0%-ot kaptunk. Megjegyzendő, hogy ez utóbbi relatív oldott oxigéntartalom sem tekinthető magasnak.

Igy a fenti vizsgálatok arra mutatnak, hogy az -karsztviznek- valamiképpen biztosan a felszínről eredő - eredetileg minden bizonnyal jelentős oldott oxigéntartalma az előzőekben említett redukciós övbe jutva elöly, 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 redukciós 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 oxigéntartalmu vizet tápláltunk rá és a stationer szivárgási sebesség beállása után vizmintát 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 redukciós hatást jelenthet, tehát az előzőekben említett redukciós öv felső szintjét már gyakorlatilag a talajfelszín tájékán kell keresnünk.

2.4./ Barlangi csepegtő 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 nagymennyiségű 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 fentemlített 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 részében 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 itt a levegőtől átjárt repedésekben lehetővé válik a karsztos kőzet levegőforgalma /barlangi huzat/.

Az előbbieken körvonalazott redukciós öv vizsgálata egyben felvilágosítást nyújt a karsztközetekben végbemenő geokémiai folyamatok redoxpotenciál viszonyait illetően is. Következtetéseink egyezésben vannak Krumbein és Garrels az üledékes kőzeteknek pH és redoxpotenciál függvényében való osztályozására irányuló vizsgálatának más uton 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 érthető az említett szempontokból, mivel ezek a barlang levegőjével érintkezésbe jutva oxidálódhatnak és így védőhatásuk megszűnik. Figyelemreméltó kapcsolat tekinthető fel a Sztróky 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 Szárazkúti-viznyelő volt. Itt jelenleg kb. 20-22 m mélységben szűkületek és törmelék akadályozza a továbbjutást. Munkánkat nehezíti, hogy a víz nem egy nagyszelvényű kúrtót 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 is 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 Mészógető-forrás barlangrendszerére ellen. Előző munkahelyünkön, egy árvízi túlfolyó forrásjártában kb. 20 m-t haladtunk előre, de itt vízmedencék és szűkületek olyan sorozatát találtuk, hogy a munka folytatása nagyobb szabású robbantások nélkül lehetetlennek bizonyult.

Ujjonnan 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 nagymennyiségű 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. Ugy gondolom, eléggé ismerjük ahhoz a barlangot, hogy megkíséreljek általános képet adni róla.

A barlang bejárata az Ezüst-hegy DNY-i lejtőjébe telepített, a helyiek által Tölgyfa-/Eichbaum/ vagy Nagyköfőjőnek nevezett, jelenleg is művelés alatt álló homokkőbányában nyílik kb. 340 méter tengerszint feletti magasságban /M=1:50000 méretarányu térképről leolvasható/. A barlang bejárata «barlangszerű», bár mesterséges beavatkozások eredményeképp nyerte mai formáját. Maga a bejárat két repedés keresztezésénél jött létre.

Mielőtt belépünk a barlangba, szeretném feltételezett kialakulását ismertetni. Az Ezüst-hegyet két fő kőzettypus jellemzi, a felsőtriász dachsteini mészkő és az oligocén «hárshegyi homokkő». A Pilis és a Budai hegység területén a pleisztocén elejétől kezdve élénk hévforrástevékenység zajlott le. Ezek mellett az Ezüsthegy környékén hidegvizes 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 hidegvizes kialakító tényezőket a következők igazolják. A folyosó falán a tipikus patakos barlangokhoz hasonlóan, nagyméretű színlelő látható. A másik tényező a karsztos barlangokból ugyancsak jól ismert «ujljenyomat»-szerű korróziós oldásnyom. A hévizes eredetre utal a barlang nyugati ága. Itt a környékbeli barlangokból is jól ismert gömbüstös formákkal találkozunk. Összegezve: a barlangban először hidegvizes 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 ürege átűszülő homokkőszik 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 színlelő által fedett részek azonban járhatóan maradtak. Ezek után tételezhető fel az a rövid hévizes tevékenység, amely a nyugati ágat átfőrt, hőforrásánál és oldott vegyi anyagainál fogva a lehullott homokkőtömbök 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 Borsókőves akna környékén található. A másik magyarázatra váró jelenség a mészkő határán lévő, félbehámitott csőhöz hasonló oldásnyomok. Hosszuságuk több helyen a két három métert is eléri, átmérőjük 15-20-25 cm között változik. Legérdekesebb a Nagyterem oldáscsőve. A csőben 2 cm mély színlelő alakult ki. Ebben a magasságban a többi helyen nem találunk hasonlót.

De most már lépünk-helyesebben - csusszunk be az ajtón. Rögtön egy repedésben vagyunk. Csapása: 180/360°. A fötte feszülő homokkő vetőlap, az aljzat homokkőtömelék. A repedésben két irányban indulhatunk. Déli irányban 2 méter után vége van a járatnak. Északi irányban kb. félköbméteres tömb alatt átcsuszva a MARGÁS-folyosóba jutunk. A MARGÁS-folyosó tulajdonképpen a bejáratnál hatalmas lehullott homokkőtömbök alatt vezet. A lehullott homokkőtömbökön 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 homokkőrész legnagyobb horizontális kiterjedésű terme. Északi falán vakjárat indul. Ugyancsak az északi falon van a Nagyakna teteje. Egymásnak ékelődött homokkőtömbök között kell lejutni. Itt az akna tetején találkozunk először a dachsteini mészkővel, és mindjárt a barlangra is jellemző oldáscsővekkkel. Az aknában nem nélkülözhetetlen a kötélhágcsó, de használna ajánlatos az életveszélyesen mozgó homokkőtömbök miatt. Az akna északi fala végig szálkőben álló mészkő. Déli fala összeékelődött homokkőtömbök és azok törmelékéből áll. A 10 méteres aknán leérve kis törmelékupon állunk, melyet a már említett agyagos «söder» 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 lőtűjű színlelőben járunk. A járat jobb oldalán lehullott tömbök között akna 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 hévizes oldásnyomokkal. A Nagyakna aljára visszatérve kétfelé indulhatunk: a Szülőlyuk és kerülő járata felé. Az utóbbit választjuk. Egy asztalnagyságú tömbre felmászva, majd másik oldalán lecsuszva visszatérünk a főági színlelőbe. Balkézfelől hatalmas

homokkőtömbök védik a járatot. A kitöltés alul vörösbarna színű agyag. Egy homokkőtömb mellett kicsuszva jutunk a Borsóköves aknasor utolsó aknájának aljára, a Csobogó előszobájába. A másfél méter átmérőjű, agyaggal kitöltött alju akna falát fűrtös, 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 bővizű aktiv 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 homokkőtömbökön haladunk felfelé. Kis traverzálás után fenn vagyunk a Nagyterem nyugati végében. A terem 3,5 m hosszú, homokkőtömbök töltik ki az alját. Pár helyen a teremben aktiv csepegőhelyeket találunk. Lecseppenésük helyén kis kehelyszerű oldás van /5-6 cm mély/, benne hófehér kvarckaviccsokkal. A terem nyugati végén egy 2 méteres akna felett áttraverzálva jutunk a Szülőlyuk fölé. Izzasztóan szűk, háromszög alakú nyíláson kell átpréselődni. Bejárata mellett oldáscsövek tömkelege. Az ut lefelé kényelmes, csak néha akadunk fel kis kiszögeléseken. Nagy huppanással érünk le közvetlenül a Nagyakna mellé, majd innen a már ismert uton jutunk a felszínre.

Szablyár Péter

=====

BEZÁMOLÓ-JELENTÉS A DOROGI JÓZSEF ATTILA MŰVELŐDÉSI HÁZ
«KADIC OTTOKÁR» BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK 1964. ÉVI TE-
VÉKENYSÉGÉRŐL

Barlangkutató Csoportunk 1964. évi programjában a főtevékenységet 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 vízyelőlő.

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 oldalfalak a feltárt szakaszt a hévizes eredetű barlangok legjobb magyarországi képviselőjévé teszik. A járat végét homokos-agyagos üledék tölti ki. Az üledék kiszállítása a szűk és alacsony járat szakaszok 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 tulnyomó részét.

A lejárati kb 45°-os meredekségű barlangjáratot és az ezt követő közel vízszintes járatot a csillepálya követelményeinek megfelelően ki kellett tágitani. Ezt igen nehéz, hosszadalmas munkával, a kőbe kézzel fűrt lyukak készítésével, majd két ízben végzett robbantással oldottuk meg. A további tágitást - 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. Bizunk benne, hogy 1962. év augusztusa óta folyó kitartó, nehéz erőfeszítéseinket hamarosan siker fogja koronázni.

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 hasadéka 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 tárohajtás előtt a kb. 45°-os mészkőfalat előbb függőlegesre kellett kiképezni és onnan a mészkövet kitermelni. Ezt a munkát irányításunk szerint a kőbányaüzem végezte el. A függőlegessé alakított mészkőfal egyuttal 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-viznyelő bontása

A nyáron július 25-től augusztus 8-ig a Pilisnyergyi-viznyelő 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 viznyelő mélyítését. Ujabb 15 m mélység kibontásával bejutottunk a szűk körtő 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 benn-tartózkodást 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 turavezetésénél. Rendszerint mindkét barlangunkat végig járva mutattuk be azok páratlanul érdekes képződményeit.

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

Ugyancsak februárban a Strázsa-barlang lezáró rácsajtóját ismeretlen tettesek felfeszítették és a rácsajtót önkretették. Fáradtságos munkával új, erősebb ajtót kellett felszerelnünk. Nyári táborozásunk idején a Sátorkőpusztai-barlang acéllemez 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 turavezetést végeztünk.

V. Egyéb tevékenység

Az év folyamán különböző országos barlangkutatói rendezvényeken vettünk részt és tura-tervünk szerint a bányabeli és környékbeli barlangok megismerésére turákat vezettünk. Így többek között februárban résztvettünk 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 Abaligeten rendezett országos találkozóján, ahol tevékenységünkről röviden beszámoltunk.

Barlangjáró turáink 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 feltáráshoz, amely andezit kőzetben van és érdekessége, hogy igen erős kifelé fuvó 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 /egyelem, katonai szolgálat, betegség/ miatt maradtak távol.

Összesítve csoportunk:

A Strázsa-barlang feltárásnál	36 munkanapon	644 fővel	3749 órát.
a Pilisnyergi-viznyelő bontásánál	9 munkanapon	16 fővel	432 órát.
a Bátorkőpusztai-barlangnál	16 munkanapon	139 fővel	797 órát.
egyéb foglalkozáson, turán	12 munkanapon	78 fővel	-
Ö s s z e s e n :	73 munkanapon	877 fővel	4978 órát

tevékenykedett.

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

A kutató feltáró munkában számos alkalommal résztvettek az esztergomi Ferenc-gimnázium barlangkutatókba bekapcsolódó diái 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 KÖNNYÜBUVÁR CSOPORTJÁNAK 1964. ÉVI JELENTÉSE

Az elmúlt évben terveinknek megfelelően folytattuk a Budai-hegységben lévő hárshegyi Báthory-barlang feltárást. A feltáró 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 lényeges feltáráására 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 megemlítjük, hogy a «Bejárati» teremből öt, egymástól független átjárón lehet közlekedni az «Egyes» elnevezésű barlangüregbe. Továbbjutás szempontjából nagyon fontos a terem alján nyíló ENY-DK csapásirányú hasadék, amelyben csak robbantás útján lehet előrehatolni.

Bejutottunk egy vörös agyaggal részben eltömött terembe /Kupolaterem/, melynek magassága közel 10 m. A szalkőzetet alul még nem harántoltuk, ezért feltételezzük, hogy itt is vezethet az elzárt, egyenlőre 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 átvéselve 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-

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 ezideig nem tudtunk előbbremenni. Amint ezek a részek jobban hozzáférhetőek lesznek /az előttük elhelyezkedő folyosók törmelékének felszínre hor-dása után/ haladéktalanul hozzá kezdünk a mögöttük rejtőző szakaszok feltárásához.

A hatalmas mennyiségű törmelékben nagy tömegben található hematit- és limonittömbök, 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 írónyomokat. A bányaművelésről előkerült első konkrét bizonyíték a Schönviszky László által talált 1802-ből származó tudósítás a Magyar Hirmondóban. /Lásd: Tájékoztató, 1963. III. szám./ A levéltári kutatások ezután fokozottabb lendülettel folytak. A legérdekesebb adatok a bécsi Hofkammerarchivból 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 ércművelést folytató társaságnak ügyiratai. Hogy mielőbb kinyomozzuk a 200 év előtti bányászat titkait, a kutatócsoport augusztus 2-12-ig Selmeceen tartózkodott. Az előkerült aktákból megtudtuk, hogy a bányaengedélyt 1766-ban Konrad d' Aussen ezredes Érsekujvár volt városparancsnoka kérte. Előkerült két ércminta is, amelyeket Budáról küldtek megvizsgálásra. Egyikét hasonlóknak találtuk a barlangban tonnaszám előkerülő ércehez. 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 Budapesti Történelmi Múzeum Ujkori 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 ércirtalmu kőzeteit elemző okirat is.

Érdekes, hogy Beylling Ferenc «császári és királyi kamarai esküdt vizsgáló» kimutatott ezüstöt a próbadarabokból, azonban a szinképelemzés és a vegyvizsgálatok még nyomelemként sem tudták kimutatni. Feltehetjük, hogy a Selmecebányára küldött érc 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 és goethit darabok többsége 60%-os vastartalmu. Előkerült 67% vasat tartalmazó hematit is, annak ellenére, hogy a minták szelektálásánál nem elsőrendű szempont volt a fém-dusság. 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 tudtunk levonni a felszíni hőmérséklet, légnyomás, páratartalom, valamint a barlangban mért ingadozások között.

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

A barlangból a nagyszámu cseréptöredéken kívül - amelynek többsége a bronzkorból és a XIV-XVI. századból származik - obszidián és kovaeszközök kerültek elő. A hajdani érc-kohászat 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 leletdus bolygatlan bronzkori rétegeket tartalmaznak. Legszebb leleteink egyike egy homokkőből készített őrlőkö és őrlőtál.

A feltárásokkal párhuzamosan a barlang közelebbi és távolabbi környékén rendszerezettük a területek bejárásait. 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 lelelőhelyükre.

Kutatásokat végeztünk a hegyen található kisebb hévizes feltörésekben is. Igen érdekes a forrástőlcsérek 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 furólyom borítja, ezek alakja és nagysága egyezik a Báthory-barlangban ismertekkel. 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. Jelenlétén mennyiségű anyag kihordása után még inkább alátámasztva látjuk feltevésünket. Az akna teljes kihordását 1965-re tervezzük.

Nagyarányu tanulmányi turákat is szerveztünk az elmúlt évben. A budai barlangokon kívül többek között megismertük a tatabányai Lengyel-barlangot és a Naszály víznyelő-barlangját. Nagylétszámú munkaturát indítottunk a Tapolcai-tavasbarlang száraz szakaszainak kutatására.

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

Szabó László

A VASUTÉPÍTŐ TÖREKVÉS RÓMER FLÓRIS BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK JELENTÉSE A GERECSI VÖRÖSHEGYI-BARLANGRÓL

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

Az 5,5 m mély bejáratú aknában lefelé haladva az előcsarnokba jutunk. Az előcsarnokból enyhén lejtéssel omladékokon keresztül haladva 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 vörösbányarégteg található. Az első Iker-teremben mintegy 40 cm mély kutatógödört ásott valaki. A barlang felszíni talaja általában mindenütt bolygatott, ennek ellenére régészeti próbaátásának 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. Bejáratú-terem, Fehér-terem és a fentiekben említett Iker-terem.

A barlang járatainak kitöltése közepes mértékű, kötőmelék, vörösbánya és humusz. A barlang járatait a továbbiakban szűk kuszodák, fülkék alkotják, kötőmelékkel közepesen feltöltve.

A barlangban a Vasutépítő 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 visszacsuszott és eltömte a kibontott járatrészt.

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

A légmozgás kifelé irányul.

Cseppkőképződés a barlangban teljesen hiányzik.

Előforduló állatok: denevér és rovarok.

A felmérés tájolóval és mérőszalaggal történt, 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 MUNKA TURÁRÓL

A fentemlített időpontban Végh Miklós sporttársammal az Imolai-viznyelő barlang ellenőrzése végett munkaturán vettünk részt.

Helyszínre érkezésünkkor 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 helyekről 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 talákoztunk, 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 bejáráshoz. 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 vizesés után, azonban a végpont előtt újra találkoznak. A tulajdonképpeni végpontnál kb. 5-6 m mély, 3-4 m széles tó keletkezett, amelynek vízmagassága lenntartózkodásunk 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 vizében nagyobb tömegű vakrákot találtunk, mint eddig bármikor.

A ferepbejárás 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 nyáritábor legfontosabb feladata lesz, hogy az ácsolatok mögötti törmelékletet a felszínre vödörözzük, 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

J E L E N T É S

a Bp. Vörös Meteor Élelmiszerkereskedelmi Iskolai Barlangkutató Csoportja
1965. május 1-2-i imolai
munkaturájáról.

Munkaturánk fő programjai a következők voltak:

- 1./ Az imolai Ördöglyuk-viznyelő barlangpatakjának vízhozam ellenőrzése.
- 2./ A viznyelő 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 Jósvalón kezdtük Baradla turával. Aggtelekről Imolának vettük utirányunkat. Megérkeztünkkor nagy meglepetésben volt részünk, mert a viznyelőben eltűnő patak vízhozama elérte a percnkénti 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 másodmagamind leszálltam a nyelőbe, ahol a megszokott kép fogadott: a barlang végpontján lévő tó vízszintje megegyezett a februárban megfigyelttel, annak ellenére, hogy most az akkori vízhozam kb. 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 törmelék nem tudjuk a felszínre termelni.

Feljövételünk legalább olyan nehéz volt, mint leszállásunk.

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

A barlang hőmérséklete +14 C⁰ volt. A víz hőmérséklete +5 C⁰, a külső hőmérséklet +18 C⁰ volt.

A viznyelőben 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 pataokban 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 törmelék nem tudjuk a felszínre vödörözni/.
- 3./ A kitermeléssel egyidőben 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 figyeltünk 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 barlangszakaszcól 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. Járatának főiránya megegyezik a Mátyáshegyi-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, melyek 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 térképezését.

Pelikán Pál

AZ OROSZLÁNYI BÁNYÁSZ BARLANGKUTATÓK MUNKÁJÁRÓL

Az Oroszlányi Bányász Sportkör természetbarát szakosztályának barlangkutatói a Vértes-hegységben, az Oroszlánytól keletre elterülő Nagy-Tiszta 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.

TÁRSULATI ÉLET

A BUDAPESTI BARLANGKUTATÁS 60. ÉVES JUBILEUMI ÜNNEP-

SÉGEI

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

Az ünnepség június 12-én a MTS Budapesti Tanácsának székházában rendezett diszgyűléssel 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 résztvevő Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztályának, valamint a háború után a barlang rendbehozatalánál közreműködött Természetharát Turista Egyesület áldozatkész és önzetlen tagjait fáradhatatlan munkásságuk elismeréseképpen emléklappal jutalmazta a diszgyűlés. A régi barlangkutatók ünneplése után, az újabb barlangkutatók számos tagja kapott tevékenységéért és szorgalmáért könyv- és tárgyjutalmat, majd sor került a Társulat idei fotópályázatának díjkiosztására is /lapunk más helyén közöljük/. Ugyiszintén ez alkalommal nyújtották át első ízben az arra érdemesítetteknek az újonnan rendszeresített társulati kutatóigazolványukat. Végül a szépszámú közönség megtekintette még a diszterem 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 Természetharát 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 Természetharát 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 gyuladt ki a villany a barlangban. A korszerű világítással ellátott barlangot Szőnyi László, a Budapesti Természetharát Szövetség alelnöke ünnepi beszéd kíséretében adta át a barlangkutató turistáknak, illetve a nagyközönségnek. Az első turát a régi barlangkutatók részvételével dr. Kessler Hubert vezette a szinte lényárban uszó barlangba. Majd megindult az ünneplő közönség és érdeklődők végtelen sora is, melynek ugyyszólván csak az első napi zárás vetett végét.

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

tulajdonképpen egy véletlen indította meg. Abban a kőbányában ugyanis, ahol a barlang most nyílik, annak idején egy legelésző birkó 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, akitől tudta, hogy barlangok iránt érdeklődik. Ővele azután a ma Színház-teremnek nevezett barlangszakaszba jutott el. Később azután Scholtz Pál Kornéllal, Békey Imréné Gáborral és másokkal feltárták a barlang ma ismert kb. 1 km. hosszú járatát.

Az első világháború után a Pannónia Turista Egyesület lelkes tagjai több mint husz 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 sziklamászóturákat 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 túlnyomórészt hévizes 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 ujonnan megnyílt nyílásához, hogy azután csalódottan, de reményt nem veszve hazatérjek.

1930-ban azután végre mégis sikerült olyan eredményt elérni, amely a barlangkutatók egyre csökkenő lelkésedését újra csúcspontra emelte. Ekkor történt, hogy a Zöldmáli ut 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 kötőmelékre karbidlámpámat tettem, észrevettem, hogy lángja nyugtalanul pislálkol. Futó András barátommal azonnal hozzáláttunk a folyosót elzáró kötőmelék kibontásához, majd bejutottunk a ma Szemlőhegyi-barlang néven ismert, a maga nemében páratlan természeti kincsbe, amely egyedülálló hidrotermális képződményeivel, aragonit- és alabástromdiszeivel rövid idő alatt szakkörökben világhírré tett szert. Rövidesen 1 km hosszúságban tártuk fel a barlangot.

Ezt követte néhány évvel később a Ferenchegy-i-barlang felfedezése, amit csatornaépítésnek köszönhetünk, majd a reméthegyi Hétylúk legmélyebb zsombolyának és hatalmas guanótelepének, valamint a várhegyi pincebarlangok feltárása. De ezen túlmenően is fellendült országos viszonylatban a barlangkutatók, ami elsősorban az aggteleki barlangrendszer új szakaszainak és a Domicával való összefüggés felfedezéséhez vezetett.

A második világháború, mint sok más is, a budapesti barlangkutatókat is alaposan lefélézte, tönkrement a Pálvölgyi-barlang berendezése is. A felszabadulás után azonban a Természetbarátok Turista Egyesületének önzetlen tagjai újra helyreállították a barlang berendezését annyira, hogy az idegenforgalom számára megint megnyithatták. 1948-ban megindult és váratlan eredményre vezetett a Mátyáshegyi-barlang kutatása, több mint három kilométerrel hosszabbodott a Ferenchegy-i-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 barlangkutatók története. De lássuk csak, milyen tanulságokat vonhatunk le, mit következtethetünk belőle. Az egyik az, hogy magát a feltáró kutatást min - den esetben turisták, természetjárók kezdeményezték. ők nyitottak utat a tudományos vagy a népgazdasági hasznosítás felé.

Itt térhetünk rá a leglényegesebb kérdésre: mi a haszna a barlangkutatásnak? A tudományos hasznát 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 kutatóúrás. A régész és ősrégész számára a barlangok a leletek valóságos kincsvesztőjei lehetnek, ahol az elmúlt korok emlékei holtan maradtak meg. A biológus számára egészen különös élővilágot nyújtanak a barlangok, amelyek klímája, életfeltételei évszázadezredek óta szinte változatlanok és ezért gyakran páratlan értékű reliktafaunát rejtnek. A hidrológus itt tanulmányozhatja a földalatti vizek folyását, a leszivárgási viszonyokat, az őslélektan szakemberei pedig a barlangok agyagrétegeiben találják meg az őslélektan 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 kőzetekre, vagy a barlangi vízfolyások vízgazdálkodási hasznosíthatóságára /pl. a miskolci vízellátást biztosító Anna-barlang forrását, vagy a tapolcai barlangfürdőt, stb./.

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

A Pálvölgyi-barlang emelte Fővárosunk idegenforgalmi látványosságainak 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 Csellérhegyi-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 megszilveléséhez 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!

-o-

A TÁRSULAT 1965. ÉVI FOTOPÁLYÁZATÁNAK 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. Budapesti barlangjai és karsztjelenségei témakörben:

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

II. Magyarország barlangjai és karsztjelenségei témakörben:

1. díj: Csekő Árpád /jelige: H/ «Égerszög 1» c. felvétele;
2. díj: Czajlik István /jelige: Jósvalő 1964/ «Vízcsappék II.» c. felvétele;
3. díj: Cser Ferenc /jelige: HVDJE/ «Atlasz. Bódvarákó II.» c. felvétele.

SZEMLE

MEGJELENT A NÉMET NYELVŰ SZPELEOLÓGIAI SZAK- SZÓTÁR

Speleologisches Fachwörterbuch. Wien, Landesverein für Höhlenkunde in Wien und
Niederösterreich, 1965. 109 p.

A karszt- és barlangtan szakkifejezései pontos és világos meghatározásának és közzétételének gondolja Hubert Trimmel javasla alapján már az 1953. évi párizsi nemzetközi világkongresszuson felvetődött. Egy ilyen többnyelvű szakszótár kiadása azonban a nyelvi nehézségek, a fogalmak nem tökéletes kifejezésének egyöntetősége 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, németnyelvű szakszótár. A megindult előkészítési munkáldóktól függetlenül megjelent D.Pfeiffernek a karszt-hidrológia fogalmainak meghatározásáról szóló munkája és ez adott lökést ahhoz, hogy a készülő szakszótár megjelenését szélesebb alapokra helyezték. A német barlangkutatók frasdorfi barlangnapi határozata és az Alsószászországi Talajkutató Intézet anyagának átengedése D.Pfeiffer után 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 barlangtant öleli fel, a rökonszakmák, 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. Ugyiszintén 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 patakka. 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 ilyenirányu mű, tehát uttörő munka, csak dicsérettel emlékeztünk meg róla. Hogy az egyes szavaknál a szó nemét, a nyelvtani megjelölést is feltüntették, fordításoknál segédkönyvül is kitűnően használható. A munkát Bécsi és Alsóausztriai Barlangkutatók Egyesülete, tehát magánkiadó adta ki, így még nem tudjuk, hogy Magyarországon hogy lesz beszerezhető. Az ára 50,- osztrák Schilling.

- viszky -

+++++

SZERENCSES KIMENETELŰ BARLANGI BALESET

1965. április 25-én a Tési-fennsíkön levő, csoportunk által ujabban 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 ezuton is szeretnénk megköszönni önzetlen és önfeláldozó segítségét.

Zentai Ferenc

LÁVABARLANGOK

C.A Cotton a wellingtoni egyetem geológia professzora az 1952-ben megjelent "Volcanoes as landscape forms" c. könyvében rövid fejezetet szentel a lávában keletkezett barlangoknak. A példákat a déli féltéke 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 Hawai Kilauea és a Savai Upolu szigeteken is - mert számos felkutatott barlang.

E földalatti üregek sajátosága a falakat borító kéreg és a miniatűr lávapadok, /hasonló a lávapad a Hawai Láva-tó körül/, amelyek jelzik a lesüllyedő láva ideiglenes szintjét akkor, amikor az utánpótlás nem tudja az üregből kiáramló olvadékot ellensúlyozni. A falkéreg nem más, mint a még plasztikus állapotban, részben saját súlyától héjasan elváló lávaanyag, mint ezt 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" találhatók, áramlásokhoz, szőlőfürtökhöz, sétatálcához és különböző férgékhez hasonlóan. Az alaton "stalagmitok" formálódtak, amelyek a nagy hőmérsékletű korán kivált "stalaktitok" lecsöpögéséből keletkeznek. - Természetesen a csöpögés olvadt kőzet. -

Befejezésül a szerző egy lávabarlang fényképét közli Hawaiiból.

Szentes György

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Begrüßung	81
Somlai György: Lengyel Gábor /1914-1965/.	82
Rónai Miklós: Aus der Erforschungsgeschichte der Schachthönten im Alsó-Berg.	83
Szentes György: Die speleologischen Verhältnisse der Umgebung des Diós- -Baches	87
Pályi Gyula: Geochemische und karsthydrologische Momente bei der Farbbildung in Höhlen	95
 <u>Die Arbeit unserer Forschungsgruppen.</u>	
- Bericht über die Arbeit 1965. der Forschungsgruppe des Komitates Baranya. /Berényi V. István/	98
- Beschreibung der Szabó József - Höhle im Ezüst-Berg. /Szablyár Péter/	98
- Bericht über die Arbeit 1964 der «Kadic Ottokár» Forschungsgruppe. /Benedek Endre/.	100
- Bericht über die Arbeit 1964 der Hauptstädtischen Höhlenforscher - und Tauchergruppe. /Szabó László/.	102
- Bericht der «Rómer Flóris» Forschungsgruppe über die Vöröshegyer-Höhle im Gerecse-Gebirge. /Lendvay B. Ákos/.	104
- Bericht über die Arbeitstour 1965. 11-16 Februer /Boda László/	105
- Bericht über die Arbeitstour 1965. 1-2. Mai der «Vörös Meteor» - Gruppe. /Boda László/	106
- Neue Erschliessungen in der Mátyáshegyer-Höhle. /Pelikán Pál/	107
 <u>Vereinsleben.</u>	
Die 60 jährigen Jubiläumsfeierlichkeiten der budapester Höhlenforschung. /Sch.L./	108
Die 60-jährige budapester Höhlenforschung. /Dr. Kessler H...	108
Photowettbewerb	110
 <u>Schau.</u>	
Das deutsche speleologische Fachwörterbuch ist erschienen. /viszky/	112
Höhlenunfälle mit glücklichem Verlauf. /Zentai Ferenc/	113
Lavahöhlen. /Szentes György/	113
Eine Schachthöhle wurde zur Ableitung eines Hochwassers in der Schweiz benützt. /Sch. L.	114
Gebrauch der «Weco»-Hülsen in der Höhlenforschung. /Sch.L./	114

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
Köszöntés	81
Somlai György: Lengyel Gábor /1914-1965/	82
Rónai Miklós: Az alsóhegyi zombolyok kutatásának történetéről .	83
Szentes György: A Diós-patak környékének speleológiai viszonyai .	87
Pályi Gyula: Barlangi szineződések keletkezésének egyes geokémiai és karszthidrológiai szempontjai	95

KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL

- Jelentés a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoport 1965. évi kutató tábora-ról /Berényi V.István/ .	98
- Az ezüst-hegyi Szabó József-barlang leírása /Szablyár Péter/	98
- Beszámoló jelentés a dorogi József Attila Művelődési Ház «Kadic Ottokár» Barlangkutató Csoportjának 1964. évi tevékenységéről /Benedek Endre/	100
- A Fővárosi Tanács /VTSK/ Barlangkutató és Könnyűbuvár csoportjának 1964. évi jelentése /Szabó László/	102
- A Vasutépítő Törekvés Rómer Flóris Barlangkutató Csoportjának jelentése a gercsei Vöröshegyi barlangról /Lendvay Bende Ákos/	104
- Jelentés az 1965. február 11-16-i munkaturáról /Bolla László/	105
- Jelentés a Bp. Vörös Meteor Élelmiszerkereskedelmi Barlangkutató Csoportja 1965. május 1-2-i imdai munkaturájáról /Bolla László/	106
- Új feltárások a Mátyáshegyi-barlangban /Pelikán Pál/	107

TÁRSULATI ÉLET

- A budapesti barlangkutatás 60 éves jubileumi ünnepségei /Sch.L./	108
- Hatvan éves a budapesti barlangkutatás /Dr. Kessler Hubert/	108
- Fotopályázat kiírása	110

SZEMLE

- Megjelent a német nyelvű speleológiai szakszótár /-viszky/	112
- Szerencsés kimenetelű barlangi baleset /Zentai Ferenc/ . .	113
- Lávabarlangok /Szentes György/	113
- Árvíz elvezetésre használnak fel egy zombolyt /Svájcban /Sch. L./	114
- «Weco» hűvelly használata a barlangkutatásban /Sch.L./ . .	114