

feldolgozva
2011.03.08

2011 FEBR 10.

B-037/2011

Megítérlés
02.10.

Egy

Kraus Sándor

BESZÁMOLÓ

2010.

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	4
Beszámoló	5
Mellékletek	7
<u>Gyakorlati munkák</u>	
2. túra a Pál-völgyi-barlangban /Kis kör/	8
Gellért-hegyi kis források	26
Ásványtani vizsgálatok I-II /RTG/	27
Kőzetoldási kísérletek	29
Kecske-luk /Bükk-hg./	30
Kis-Strázsa-hegyi-hasadékbarlang	31
A Kis-Strázsa-hegyi-bg. kiválásai	41
Kőzetcsiszolás a Szemplő-hegyi-barlangban	57
Van új a Föld alatt	59
Kalcitlemezek a Szemplő-hegyi-barlangból	60
A Csengő-terem tisztítása	61
Raktár /Szemplő-h-bg./	64
<u>Elméleti tevékenységek</u>	
Barlangok vizsgálata	65
Változatok barlangi vizsgálatokra	66
A barlangi terepmunka időigénye	67
Fényképezés	68
Pontosabbság	70
Barlangi túravezetők vizsgakérdései	72
<u>Tanulmányok</u>	
/Karbonátos/Kőzetek mállása	73
Kőevő bacik	78
Fagyrepesztés	79
Fagyrepesztés barlangi kiválásokon	92
Csepkövek üregeessége	107
Borsókövek vizsgálata	110
Ujra a borsókövekről	111
Tükristájoktól a fecskefészek-borsókőig	113
Patak-gyöngyök	124
<u>Satöbbi</u>	
Azt beszélnek...	130
Mindennek van határa	131
GEO-TOP Nap Tatán	135
Szeretettel köszöntöm Kismagamat	136

/aminek végén betöltöm a 60. évemet/

Ebben az évben 59 alkalommal összesen 148,5 órányit jártam a föld alatt. Főként a Ceengő-terem tisztítása volt a tevékenységünk célja. Miután ezzel nagyjából végeztünk, nekikezdtem a Szemlő kiépitetlen "főútvonalának" leírásához. Van néhány érdekesség, amit az eddigi 42 év alatt nem láttam meg....

A MKBT rendezvényein voltam, és az előadások hallgatása mellett kiadványokat próbáltam árúsítani -- mérsékelt sikerrel. 100 éves a szervezett hazai barlangkutató /3 nap/ Geotop Nap /Tata, 1 nap/, Szakmai Napok /2 nap/. Az utóbbin két poszterrel is hintettem a métejt /Fagyjelenségek és Barlangföldtani axiómák/. A barlangászat népszerűsítése /avagy ismertetése/ céljából a Harmat utcai Általános Oskolában tartott diák-napon /?/ mutogattam érdekes dolgokat.

TUDOMÁNY /ahhh!!!/

- Elkezdődött a vékonyesszolatok digitalizálása a Barlangtani Intézetben /bárhogy is hívják pillanatnyilag/, valamint a még hiányzó fekete-fehér nagyítások készítése, amit Gazdag Laci van szives végezni. Az ehhez szükséges anyag /papír, vegyszer/ darabonként 100 Forint, összességében majd két hónapi munkanélküli segélyem megy rá. De hát aki nem jár /annyit/ kocsmába, el kell költse valamire a pénzét....
- Fojamatba tétetett a Barlangföldtani túraleírások könyvesítése. Mivel az MKBT kereteiben történik, 10 hónap alatt még seholy /alig valahol/ sincs-van.
- A Felsőpetényi üregekben Szenthe vezetésével tett séta során kiderült, hogy a gömbfülkék a méjkarstban is kialakulhatnak gázfelhalmozódás miatt. Ezzel megfejtetőnek tűnik a Sátor-kő-pusztai-barlang kialakulása is. Tök egyszerű a dolog -- de ki gondolt erre?

--- A Szemlő egyes mintáinak vizsgálata során a kőzet mállásának újabb tényezőjeként a kemoszintetizáló baktériumok különleges /?/ hatása is kiderült /Kőevő bacik/

Terveim vannak a továbbiakra is, de.... Na majd meglátjuk.

=====

Az egyes témákról szóló leírások, kifejtések szokás szerint a MELLÉKLETben található meg. Jó szórakozást, hasznos gondolkozást kívánok a Kedves /vagy elkedvetlenedett/ olvasóknak !!!!

2010 december 27.

MELLÉKLET

MELLÉKLETEK

2. túra a Fál-völgyi-barlangban
/"Kis kör"/

1/ Az Allatkert háromszög-szelvényü járatában indulunk, aminek oldalát nagy foltokban csepkőkéreg borítja. Sok állat alakját lehet felismerni közöttük. Az aláhajló felületeken a kőzet rétegzettség hullámos vonalak formájában látszik. A beméjedések az üreg tágulása során, a rétegeknek megfelelően ovális alakra oldott formák lettek.

A csepköves /bal, DK / oldalon az egykori kitöltés cementálódott maradványai láthatók.

A járat elszűkül és alacsonyabbá válik, ^(Hód-járat) alsó részéből a cementálódott kitöltés egy részét kihordták. A szűkület bejárata előtt a jobb /NY/ oldalon 1 m magasságban vizsgálható az agyagos, kőzettörmelékes kitöltés friss felülete. Bal oldalon /K/ kicsit beljebb 1,3 m magasan ~~az~~ átvágott 8 cm vastag csepkőréteg látszik.

2/ az utolsó lámpánál az eredeti járatszint párkánya mellett vagyunk. Felnézve 20-30 cm széles kovás telér látható a járat ~~középső részén~~ tengejvonalában. Szokatlan a közepén levő, kiálló borda, ami valószínűleg csepkövesedett anyagból van. Mellőle a puha, kovás anyag kipergett. Ennek színváltozását a közepéről két oldalra vándorló vas-ionok okozták.

3/ Megérkeztünk az új részt lezáró rácshoz. Utána széles keresztjáratba lépünk, ez a ^{Dombos-fojtósó} ~~Hód- /Köd-?/ járat~~. Felnézve az előzőnél sokkal szélesebb /1-1,5 m/ kovás telérek látszanak. A jobbról /NY/ érkező távolabbi sáv hirtelen elkeskenyedve kőzetrésben fojtatódik, míg a közelebbi /É/ alkotja a kiszélesedő zónát.

Előttünk a Huzatos-átjáró, ami alul mesterségesen van járhatóvá téve. A fent levő szűkületen állandó, erős huzat volt, de senkinek sem sikerült kibontania 100 éven keresztül. Az alsó rész megnyitása az új járatok feltárása után történt.

4/ Az útjáróban elindulva mindkét falon fúrás nyomait látni. Az átrobantott szűkület után balra /K/ lent levő kőkupac egy kis termet zár el, amiben állóvízi kiválások vannak. Kár érte...

Tovább haladva a jobb /NY/ oldalon az eredeti kitöltés tanú-faláx áll, benne a barna "agyag" között fehér kovás kőzetdarabokkal. Innen kezdve a fejünk fölött is cementált üledék van, amiben fekete szemcséket is látni. Ezek a triász dolomitból kimállott tüzkő törmelékei -- legközelebbi ép előfordulásuk jelenleg a Mátyás-hegy felső részén van.

Az út emelkedése előtti részen a főtében a kitöltés rétegzettsége is feltűnik. Ennek alapján változó vízhozamú /valószínűleg időszakos/ vízfojás feltételezhető ebben a járatban, ami elég gyors is lehetett, hiszen több centiméter nagyságú szemcsék sem ritkák egyes rétegekben.

5/ A kis lejtőn feljutva érünk az 1980-ban felfedezett szakaszba. Visszafordulva az átbontott üledék fölötti keskeny, csepköves hasadékba nézhetünk be.

Előttünk ugyanez a keskeny járat folytatódik. Jobbra /NY/ fölöttünk a széles kovás telér "elágazása" látszik, míg balra/DK/ alacsony, de széles járatban haladhatunk. A kovás telérben 2 cementált vonal is van, sőt a jobb oldali /D/ egy szakaszán szürke agyag tölti ki a hézagot, ~~MINTE~~. Kicsit nézelődve a fehér kovában szürke fésűskagyló-héjakat /töredékeket/ illetve néhol csak a lenyomatukat fedezhetjük fel.

A falak alsó része csepköves; kéreg illetve apró függő-csepkövek borítják. A jobb oldalon /D/ a többségében már száraz csepkövek borsóköves felületre nőttek.

6/ Az omladékos Kadič-terembe érünk, ahol a kovás telérek több irányban futnak. A leomlott kőzetanyagban is sok a kovás tömb. Meredeken jobbra /D/ lefelé néhány lépcsőfok segíti a haladást.

A fordulósan jobbra /É/ ma is fejlődő csepkövek tör-
meléket cementálnak és borítanak be. Vele szemben /bal, D/
kőzetrétegek mentén leszakadt felület alkotja a kiszélesedő
rész tetejét. Egy hosszan követhető, egyenes kőzetcsúszási
vonalon /dőlése 062/30°/ a vetőkarcokat is láthatjuk.

7/ Előre nézve magas, aránylag ~~xxéxxx~~ keskeny járatban megy
lefelé az út. Szemben a kovás telér fehér-barna szalagja,
mellette a kovás anyag leomlása után visszamaradt kőzet-
felület a Nagy-fal.

Lefelé lépkedve jobbról /É/ látjuk a Huzatos-átjáró
hasadékát, aminek repedése a bal /D/ oldalon már nincs
meg, azaz a kovás zónában "elhalt".

Bal oldalon /D/ a fal végén egy függőleges kőzet-él
található. Ennek felső /K/ oldala borsóköves, míg alsó
/NY/ felülete teljesen kopár. Valószínűleg az állandó lég-
áramlás okozta ezt a jelenséget, ami kifejlődött állapot-
ban barlangi peremmé alakulhat.

8/ A lépcsősor alján az út elhagyja a kovás sávot, ezért
itt a járat szelvénye és formakincse alapvetően megváltozik:
gömbüstös kis- és nagyformák, ferde, hullámos főté az ural-
kodó alakzat. Megfigyelhető a járat aszimmetriája, a
"b-szelvény". Egy közel függőleges töréstől a rétegdőlés
szerint "felfelé" oldódtak az üregek.

A főtén sok fésűskagyló-héj és néhány limonit-gumó lát-
ható. A függőleges hasadék /balra, D/ mentén szivárog a
viz, csepkövek lógnak.

9/ Rövid létrán mészunk le, ami néhány lépcsővel fojtatódik. A létra mellett balra /K/ lezuhant kőtömb a hullámos rétegfelszinek mentén szétvált; valószínűleg szétfagyott az agyagos csikban levő víz repesztő hatására.

Ahová leértünk, a létrával szemben /E/ kis fülke van, aminek főtéje ovális gömbüstökkel tagolt; ezek is a kőzet rétegeinek megfelelően oldódtak ki. A fülke kialakulását elősegítő kőzetrés mentén víz szivárog be, csepkképződést okozva. A mállott kőzetfelszínen szétszivárgó oldatból is kiválás történik, ami lefelé egyre kevesebb. A repedés érdes, tagolt kiszélesedései jelenkori oldódásra utalnak.

A járat bal /D/ falán a magasból induló nagy csepkölefojások vannak, amik a kitöltés egy részét cementálták.

10/ Elindulva a fojosón, a lejtő előtt a bal /D/ falon 2 m magasságban fenttött kalcitkristályok kb. 3 cm ~~magx~~ széles sávjai hosszúka üreg falait borítják. Az üreg ki van töltődve, fölötte fiatalabb ~~kittöltés~~ törmelék van. A világosabb színű /sárga, fehér/ anyag feltételezhetően kovás anyag beiszapolódott málladéka.

A feljebb levő beméjedés bal /K/ falán a kőzetfelszíntől eltávolodó üledéknyelvek látszanak. A cementált /csepkövesedett ?/ anyag száradásx vagy fagyás hatására felkunkorodik, többsége lehullik. Hasonló, de kisebb lemezek ugyanezen az oldalon, lent a lejtő mellett is látszanak. A beméjedést balról /K/ határoló sziklabordán 1,5-2 m között /is/ függőleges repedések vannak. Szokatlan hejzetük és egymástól független kifutásaik alapján valószínűsíthető, hogy ezek is a kőzet átfagyása miatt fellépő duzzadás eredményei.

11/ Felfelé a lejtőn mindkét oldalon csepkölefojás disziti a falakat, több hejen az egykori kitöltést is odaragasztva, bevonva. Hová lett a többi kitöltő törmelék?

Felérünk egy kis vízszintes részre, azon megállva a bal /D/ falon 1,6-1,8 m magasan letört csepkövek vannak. Oldalukon fehér vonalkák is látszanak, amik repedéseket jeleznek; hasonlók miatt törött le a hiányzó rész. Feljebb és jobbra /NY/ kis sima felületen vízszintes vonalakat látni. Ez egy 3-8 cm vastag csepkőkéreg törési felülete, már eltakarva az újabb kiválással. Fölötte cementált törmelék majd ép csepkőlécek következnek. A különböző színű csorgási vonalakat eltérő vegyi összetételű oldat okozhatta. Balra /K/ itt is elvált kőzetdarabok fedik a falat, míg jobbra /NY/ bordás csepkőlefojás látható. Ennek szokatlan jelensége, hogy a vízszintes hejzetű "bordák" teljesen fojamatosak.

Kicsit visszafelé fordulva /K/ a jobb /D/ falon kb. 1,3 m magasságban egymás fölött 4 jól látható vízszintes kiválás-~~xxix~~-szinlőt lehet felfedezni, amik csepkőszinlők egykori medence falán.

A Nagy Fal felől jövő fojosó másik oldalán /É/ a benyúló kőtömb tetején kb. 40 x 60 cm-es csepkő-lepény szürkéllik. Óvatosan közelebb hajolva feltűnő, hogy 3-8 cm-es szabálytalan alakokra van szétrepedezve. Mai ismereteink szerint ez is a fagyás hatására létrejött térfogatnövekedés okozta. Fölötte aktív csepkőképződés van, de a lepény felülete csak nedves, kiválás már nem történik rajta.

... a nemrég látott kalcitkristályokkal bélelt hosszúkás szakaszhoz hasonló kiválás van. Az előzővel összekötve a kőzet rétegdőlésének megfelelő hejzet adódik, tehát feltételezhető, hogy azonos üledék-rétegben oldódtak ki a beméjedések, amiket később ~~xmájkxxxxx~~ /mékarsztos ?/ kalcitkéreg burkolt be. /Hasonló hejzetben levő kalcitos üregcsoport a Mátyás-h.-bg.-ban is van./

12/ A nagy kőtömbökön átlépve beérünk a Pentacón-terem közepére. Itt megállva az omladékon, a több irányból érkező kovás teléreket nézhetjük meg a falakon, főtén. Minden

irány l-l járatot jelez. A nagy termet a törések miatt leomlott kőzet hozta létre. /Mersze előbb nagy üregnek kellett kioldódnia, ahová elért a sok omladék./ Oldott, eredeti felületeket csak kevés hejen látunk.

Az aljzat tömbjei között sok a cementált apró törmelék-ből álló, amit a ma is csepegő viz kiválásai hoztak létre. A felfedezés idején meglevő fűrmák többségét már eltaposták, de az elektromos szekrény irányában /DNY/ van még egy szép nagy csepkőcsésze.

A villanydobozok fölött csepköves rész csillog, ami fölött egy réteglap menti leszakadás kissé hullámos felszine a főte. Ennek alsó vonalánál egy hasonlóan egyenes, de más irányba lejtő párkány egy kőzettörési sík része, ami balra /K/ a falon is követhető.

~~Ennek A~~ ^{tovább} vezető járat ~~szemben levő /NY/ részén~~ ^{déli szélén} van a terem névadója, a Pentacon-vár nevű csepkő, ami a felfedezés idején használt jeles fényképezőgép-márka emblémájához hasonlít. Alatta omlott csepkövekre csepeg a viz.

A terem jobb /E/ fala oldásos üstökkel tagolt, mellette ÉNY felé az agyagos lejtőn beszennyeződött apró csepkőcsészek "születnek újjá" a kerítés mögött.

A tovább vezető út lejárata előtt jobbra /E/ magasra nyúló csepkövesedés látható. Fent egy "álfőte" van, míg alul sok fagyrepszette kiválást már részben befedett az újabb csepkőkéreg.

13/ Vaslétrán mészünk le egy kőtömbre, amiről balra /É/ lehet lejjebb lépni. A létra bal /É/ oldalán levő aláhajló kőzetfelületen friss agyagcsorgás díszlik. Tovább indulva ~~xxjzhhxxÉxxfxk~~ erősen gömbüstös fal mellett haladunk /É/. Mindkét oldalon a falakat magasból induló csepkölefojások díszítik. Bal /D/ oldalon a sziklaélen ül az Uroszlán, a sarok névadója. Az elágazás vízszintes részéről felfelé visszanezve /K/ a hasadék felső részén függőcsepkövek és heliktitek /?/ látszanak.

14/ A kötélkorlát mellett indulunk lefelé. ^(OK) A csúszda közepén jobbra /DNY/ egy kis oldaljáratot üledék tölt ki. Behajolva a fülkébe a kitöltés felső részének rétegzettségét vizsgálható. A kőzetsfal felénk levő /ÉK/ oldalát és az üreg felső részét nagy kalcitok borítják -- egy őskarsztos járatocska bevonata.

A falakon foltokban csepkölécek nőttek. A lejtő aljára érve előttünk csepkövel borított omladékdomb csillog. A rajta levő nagyobb repedések valószínűleg szintén fagy hatására keletkeztek, de többségüket már bevonta az újabb kiválás. Az omladéktömeg bal /É/ oldalán a már ismert apró /3-5 cm-es/ fagyrepedésekkel szétvált csepköanyag látszik. Sok darabjuk már lehullott.

15/ Pár lépést felfelé haladva jobbra /D/ méj járatba nézhetünk le. Régen erre vezetett az út, azért van annyira letaposva a felszín. Balra /É/ a kőzettömbök között kb. fél méter vastag törmelék cementálódott. A rajta levő fehér csepkökéreg erősen repedezett. A tovább /lefelé/ vezető út fölé nyúló kőzetnyelv a réteglapok mentén szétnyílt /szétfagyott ?/. Fölötte egy határozott, egyenes vonal, tektonikus sík húzódik. Dőlése

16/ Két rövid létrán lelépszva jutunk a Bekey-terem keleti széléhez. Előttünk omladéktömbök és csepkővel borított falak látnak. Átmászunk egy csepköves gáton, a terem közepére érünk. Fölül a két kovás telér mutatja az ürege-sedést meghatározó irányokat. Visszafordulva a bal /BNY/ csepköves lejtőt egykori kitöltés maradványai tagolják. Szétrepedt kőzetanyagot és fagyrepedéses csepkőkérgeket látunk. A csepkőlefojások felső oldala világos színű, de oldalukon egy sötétszürke sáv van. A rágebben rajtuk levő fekete port a megélénkülő csepegés az utóbbi években kezdi lemosni róluk.

A főtén rétegmenti omlás heje látszik, míg a dél felé induló járat fölött egy más irányú tektonikus felület alkotja a főtét.

17/ Tovább indulva a magas, keskeny hasadékjárat elején mindkét oldalon 2-3 cm széles kalcittelér látható. Ahol a kövekről kell lejjebb lépni, a jobb /NY/ oldali falban 5-8 cm széles hasadék kalcitkristájokkal van bélelve. Különlegesség a bennük levő néhány kristály, ami nem a falra merőlegesen fejlődött, hanem azzal párhuzamosan.

A járat a kitöltő kovás anyag kihullása útján vált szabaddá, így üstös oldásformák nincsenek benne.

18/ A fojosó vége előtt 3 méternyivel kiszélesedik. A jobb /NY/ oldalon 1,3 m magasságban a kis mellékjárat bal /D/ sarkán kalcitkristájok tenyérnyi foltja van. Alatta ~~vékonyan~~ rétegzett kőzet látható, amihez hasonló a tovább levő kapú mindkét oldalán felismerhető. Ez egykori őskarszt kitöltő üledéke, ami fölött kis ~~részt~~ rész még szabadon maradt, a kalcitkristájok ebben képződtek.

A szükületen át[↑]bújva visszafordulunk. A függőleges falfelületet barittelér alkotja. A jobb /K/ alsó részén erősen tagolt a felület, a beméjedések oldalait és tetejét összefüggő baritkiválás borítja. A szükület bal /NY/ oldalán 0,5-1 m magasságban is nagy kalcitokkal kitöltött egykori üreg ismerhető fel.

19/ Rövid törmelélejtőn felmászva jutunk a Hajós-terembe. Nevét az előttünk látnató leomlott sziklatömbörről kapta, ami hajó-orra hasonlít. A csomózott mászókötéll a felfelé menő Alba Regia-fojósóba való feljutást segíti.

~~20/ jobbra /NY/ egy rövid fojósón jutunk be a Tollas-terembe~~

Nevét a felfedezéskor ~~itt~~ talált ~~fe~~ katarigó-tollakról kapta, ami valószínűleg egy nyest étkezéséből maradt itt.

/Nyest ürülékek azóta is rendszeresen vannak a barlang több részén./

20/ Jobbra /NY/ egy alacsony, rövid fojósó kovás zónában vezet tovább. Jobb /E/ falán 1,5 m magasságban futó repedés párkányán agyagbevonat 1-3 cm nagyságú, görbére száradt darabjai ülnek.

Kis emelkedővel a nagyméretű Tollas-terembe érünk.

A kovás főte felemelkedik és nagy ferde síkban fojtatódik. Az aljzat meredeken, lépcsőzetesen vezet lefelé. A vízszintes területek a feltárás első éveiben itt tartott táborozások sátorhejai. Lefelé haladva a jobb /E/ oldalon 0,5 m magasan megjelenik a terem kialakítását elősegítő ferde törési sík vonala /350/30° dőlésű/. Kicsit lejjebb beöblösödik a fal alja. Az itt levő sátorhej síkja fölött kb. 2 m magasan a kalcittelérrel borított falon az egykori ki-töltés cementált darabjai állnak ki a síkból. Fölöttük 1 cm nagyságú gömböcskék már "hévizes" kiválások.

A terem alján balra /D/ indul az Y-ág, aminek közép-magasságában egy vastag kalcitlemez-hid bizonyítja az egykori aljzat szintjét. A járat becsatlakozásánál felül fehér színű, kb. 1 cm vastag kiválás borítja a kőzetet. Ezt sárgás szakaszok tagolják, amik a méjedések "szélárnyékos" oldalán vannak. Ebből következtetünk arra, hogy az Y-ág felől kiáramló, melegebb levegő páralecsapódása tisztította /tisztítja ?/ a felületet. Hasonló hejzetben szintén fel-

tűnően fehér kiválás van a Szemlő-hegyi-barlangban is. A becsatlakozás jobb /NY/ oldalán 2,5-3 m magasan levő részén az összefüggő kiválás jobban megnézhető.

Lelépve a támfalra, vízszintes szakaszból, jobbra /NY/ levő gömbüst főtáján érdekes, ferdén lógó kiválások csoportja tűnik fel. Tovább lemenve a kőtömbökön, a kalcit-híd előtt mindkét oldalon 1,5-2 m magasságban nagy kalcitokkal bélelt üregek alatt az eocén őskarszt vízszintes rétegecskéit látjuk. A jobb /NY/ oldali falon alacsonyabb szinten /a lapos, álló kőblokk fölött is/ megjelennek az apadász színlők, amiket a terem NY végében fogunk alaposabban megfigyelni. Még lejjebb /vizalatti ?/ kristájcsoportokat, apró borsókat láthatunk.

A kalcitlemez híd alja agyagos törmelék, a lemezek fölött pedig az 1-2 cm vékony kiválás összefüggően borítja a fal felületét.

21/ Visszamegyünk a terembe, majd balra /NY/ a bal fal /D/ mellett indulunk felfelé. A falon néhol kalcitlemezek töredékei vannak a cementált egykori üledék szabálytalanul álló vonalai fölött. Egészen a kőtömbökből álló záródásig kapaszkodunk fel. Itt a falon a barna színű kiválás centiméter vastag, kiesé hullámos vonalai vízszintes ~~sz~~ sorokba rendeződtek. Feljebb, a főte közelében és a főtén már határozott léceket látni. Ezek az apadási színlők, amiket Magyarországon először itt ismertek meg a kutatók. A másik /É/ oldalon is felismerhetők, de ott méretük kicsi. A rendszeresen /évente ?/ történő erős vízszintingadozás során a falra felhajló vizvonal szélén kiváló kalcitanyagból állnak. A lassan apadó víz ~~szélén~~ szélén a feltapadás vonala centiméteres "ugrásokkal" csökken a felületi feszültség miatt. Többször áradás-apadás hatására végül több centiméteres párkányok, színlők fejlődtek ki.

22/ A Tóllas-terem völgyéből induló keskeny járatban indulunk Észak felé. Az aljzaton eltaposott kisebb csepkő-medencéket kezd újra kimosni a csepegés. A falakból vékony /1-3 cm/ telérek éle nyúlik be kissé a hasadékba, dőlésük $180/90^{\circ}$. A rövid járat végét jelző gömbfülke előtt a jobb /K/ oldalon lent egy beugróban baritok csillognak egy $345/85^{\circ}$ dőlésű teléren.

A keresztrepedésben felmászva a jobbra /K/ levő onlott rétegdarabok mellett levő nyíláson kell feljebb vergődnünk. /Alulról jövő segítséggel könnyebb./ Ha sikerült, akkor jobbra /K/ a főté és a leszakadt rétegek közötti lapitón kúszunk 2-3 méternyi távra a kényelmesebb részre. A kúszó szakasz végén a jobb /D/ fal végig barittal bevont, felfelé nem csak síkban, hanem egykori üregekben is. Most a 18. pontban megnézett törésvonalban vagyunk ismét, ami egy régi oldalelmozdulás lehet.

A bal /E/ oldalon a főtét összefüggő karfiolbevonat diszitette--disziti. Ahol letörött, ott barna, puha kovás a kőzet, rétegzettség alapján márga lehet.

23/ Majdnem visszafelé irányban /NY/ megy tovább a járat. Az első fülkében legfeltűnőbb az egykori kitöltést befogó karfiol-kiválás alsó felülete. Ennek néhány foltján 1-3 cm-re belógó keskeny erek hálózata kanyarog, ami az egykori agyag felületén levő száradási repedések kitöltése volt.

A karfiolos bevonat felülete kissé oldott; egy sárgás rétegecske már csak a mélyedésekben található meg. Szűkületen átbújva végre felállhatunk. A falak felső részét karfiol bevonat fedi, ^{amirek} alsó határa itt is az egykori agyag-kitöltés volt. Ennek hiánya egyik fontos bizonyítéka annak, hogy az üregrendszerben többször is volt jelentős vízszint-változás, kimosódás, anyagáthalmazódás.

Fent a legmagasabb részen levő beméjedésekben fehér foltokat barna színű lerakódás vesz körül. Ezek az itt megakadt gázbuborékok nyomai. A buborékok sorban mentek egyre feljebb, míg a felső rész kis nyílásán eltávoztak. A barna szín a víz tetején úszó agyagszemcsék /?/ feltapadásából származhat.

Lent a bal /D/ oldalon a fal alatt kicszepegések tölcse-rei még nem érték el a csepkő-~~tölcse~~ állapotot.

Csepe

24/ Agyaglejtőn kúszunk felfelé néhány méternyi, majd újra felállhatunk. A Gyöngyös-fojtó végéhez értünk. A balra /DNy/ levő lejtőre megyünk fel először.

24/ A lapos agyaglejtőn kimászva kicsit előre, majd balra /DNy/ felfelé megyünk kb. 3 méternyi. Jobbra /ÉNY/ egy fülke bejáratát kis csepkövek díszítik. A bejárat jobb /ENY/ észélén lent terpeszkedik a Teknősbéka. A lapos csepkődomb tetejét fagyrepedések tagolják, ez a teknős páncéljának mintázata. /NE NYÚLJ HOZZA !!/

Fejünk fölött néhány kőzetrés mentén csepkő-vonalak húzódnak. Az agyagos, kötőrmelékes lejtő felfelé záródik, de feltételezhetően a felszínig felharapódzott, kitöltött omladékhegy.

Visszafordulunk /ÉK/ és a kopár kőzetfelületen szép gömbüstöket látunk. Lefelé nézve szokatlan, sávokba rendeződött kiválások tűnnek fel. Közelebbről nézve szögletes kristályok csomóinak bizonyul a kiválás. Az egyes sávokat elválasztó üres vonalak többnyire a legnagyobb meredekség irányában vannak; feltételezhetően buborékok szaladtak fel rajtuk. A jobb /K/ harmadban egy méjebb árok /falcső/ is kialakult, ami egy méjebben levő vízszintes főtésikről indul. A szögletes kalcitromboéderek az állóvízü medencékben gyakori szegfűkalcit nagyra nőtt testvérei.

falcső

A szögletes kristályok szintje alatt az egész főtét kalcitlemezek vastag tömege alkotja. Ez jobbra /A/ benyúlik az agyagos lejtő fölé is, amin kijöttünk. Visszaemlékezve, az átjáróban nem voltak kalcitlemezek, csak a buborékok főtén levő nyomai. Ezek alapján az egykori vízszint elég pontosan meghatározható.

25/ Ha kigyönyörködtük magunkat, lemegyünk a törmelék-lejtő aljára. Felnézve kalcitlemezek tömegét látjuk, aminek legalsó, az egykori aljzatot fedő része már több folton leszakadt. Balra /NY/ függőcsepekövek és kisebb csepkőzások nőttek a régebbi kiválásokon is.

Az előttünk /és mögöttünk/ levő tömbök némejike a leszakadt kalcitlemezes aljzataból származik. A méjpon után fellépve jobbra /K/ nagyon szép fülkét látunk vastag kalcitlemezekkel és szögletes kristályokkal. Az omladékdomb tetejéről visszanezve több méter vastag kalcitlemez-felhalmozódás maradványait látjuk.

26/ Ez a széles járat a Bekey-terem, aminek innenső részét Gyöngyös-fojosónak nevezik. Jobbra /DK/ a főtétől induló csepkőlefojás csillog. Szemben /ÉNY/ is csepköves a fal több része. Alján 1-1,5 m magasan levő szakasz darabokra fagyott, néhány legurult rész a lejtő lábánál található. A jelenkori csepkőkiválás részben már befedte a roncsokat.

A meredeken lefelé vezető út lejtőjén a csepegések több gyöngyfészket alakítottak ki, innen a szakasz elnevezése. A járkálás miatt többségük már eltemetődött, ezért óvatosan kerüljük ki a még meglevőt. A keskeny "aluljáróból" egy kő alatt kibújva a már járt útra érünk.

27/ Visszamegyünk az Orszlón-sarokig, majd egyenesen tovább, felfelé /NY/ egy csepkővel cementált élfőte alá érünk, ami fölött szőcsepkőoszlopok láthatók. Rövid vízszintes szakasz után létrán megyünk fel a Püder-kürtőben. Nevét az aluiról történt bontás során hulló kovás porról kapta. Ma is erősen omlásveszélyes, ezért van vashálóval kibiztosítva. Óvatosan haladjunk rajta!

28/ Lapos, tektonikus /?/ főte alatt /dőlése $180/30^{\circ}$ / ~~xxxxy~~ megyünk ki egy elágazáshoz. Balra /DNY/ felé lecsúszva a Holt-tó-ába jutunk. A tágas, omlott főtéjü szakasz jobb /É/ fala szépen oldott, gömbüstös, csepköves. Alján egy körülkerített csepkőmedence fehérlik. A nagy köveken bemegyünk az utolsó, keresztben álló tömbig /NEM TOVÁBB!/ Mellettünk balra /D/ összefüggő csepkőkéreg borítja a falat, ami alul csepkőzászlókkal folytatódik. Az előttünk levő méjedés a Holt-tó, aminek egykori szinlőit a bal oldalon /D/ innen is jól fel lehet ismerni.

29/ Visszamegyünk a bejárati lejtőre, azon fel, majd jobbra /K/ a Püder-kürtő fölötti rövid vakjáratba. Ez egy méternél szélesebb kovás telér /dőlése $190/85^{\circ}$ /. A bal /É/ oldalon fent egy nagyon egyenes, ferde vonal látszik. Fölötte apró /miliméteres/ szemcsék fehérlenek. Ez a tűzkőszilánkos réteg, dőlése $160/45^{\circ}$. A hasadék másik /déli/ oldalán nem látható a folytatása, ami arra enged következtetni, hogy a széles kovás zóna egy erős elmozdulási felszint járt át. A törmelékben kagylóhéjak és foraminifera lenyomatokat lehet találni.

30/ Lecsúszunk a lejtőn és a kovás telér alatt felmászva /NY/ a járat hirtelen kiezélesedik, felmagasodik. Balra /D/ a főte kőzetcsúszási felszín, $190/35^{\circ}$ dőléssel.

Jobbra /E/ a fal tövében elkerített részen a csepkövesedés-
sel cementált törmelékanyag szemcséit látjuk. Néhány ki-
csepegés letisztított kisebb foltokat, amiben esetleg bar-
langi gyönggyé válni kezdő szemcsék ülnek.

31/ Tovább kissé lefelé, majd a bal /D/ fal mentén fel-
felé haladó, szűkülő járaton mászunk. Az aljzatban kék/!/
agyag is látható. Felérve újra lefelé csúszunk, és beérünk
az Oriás-fojosóba. Az eddigi, omlott falfelületek után ist
újra oldott, gömbüstös a járat fala. Jobbra /EK/ rövid lejtő
a Kőhidhoz vezet, de erre tilos ~~felmenni~~ rámenni.

A fojosón visszafordulva felfelé látjuk az Oriás-csep-
követ. Alatta letört darabok, amikből abszolút-kor meghatá-
rozás is történt: évesnél idősebb a kiválás. Fel-
fedezésekor ez volt a barlang legnagyobb csepköve.

Kis lejtő után a vízszintes útszakasz mellett a fala-
kon egykori vízszintet jelző kiválások foltjai vannak. Ahol
újra lejteni kezd az út, ott egy cementált kitöltés hidja
alatt megyünk, aminek alján állóvízi kiválások sorai disz-
lenek. Melletünk a jobb /ÉNY/ oldalon a kőzet élén borsó-
kövek nőttek. A lejtős útszakasz felénél jobbra /ÉNY/ egy
Medúza lóg. Az út ismét vízszintes jellegűvé válik. Itt egy
ferde kőzetréteg nyúlik be a járatba, ami felett jól ol-
dott falfelület van.

Az omladéktömbök után ismét emelkedik az út. A jobb
/NY/ fal sárga agyagját centiméteres pöttyök tagolják. A
fölötte levő lejtő is pöttyös kiállítás, és furcsán csillog.
Itt apró gipszkristályok tömege képződött, amik növekedé-
sük során a rájuk tapadt vékony agyagleplet lelökték.

32/ A lejtő jobbra /ÉNY/ a Hüledező felé megy tovább.
Mi lent, egyenesen /DNY/ egy kisebb nyíláson mászunk le,
összecementált kövek között. Egy rövid szakasz sok függő-
csepkővel diszítve, ami alól kapaszkodókötél vezet egy

A sarkot alkotó
falán a
kőzetrések
mentén
előszivárgó
oldatból
kiválás tör-
tént.

rövid létrához. Iz már a Hágcsós-terem, amiben nagyon oda kell figyelni a létrák beszállásánál /is/. A létrafokok reflexenek a falra, de azért leérünk egy agyaglejtőre, ami után egy hosszú létrakövetkezik.

Ient a terem meredeken lejtő agyag aljzatára leülve érdemes felnézni. A falak, főtte mindenütt olfott ~~xxxxxx~~ felületű, egyes kőzetrétegek erősebben belógnak. A jobb /ÉNY/ oldalon szép állócsepkő nőtt az egyik ijen Kügrón. Alatta kis csepkövek csipkézik végig a párkányt. Ezeken sötét vonal húzódik, valószínűleg a víz által lemosott por /?/ felhalmozódásából.

A kicsúszkált út első meredek szakasza a jobb /ÉNY/ fal mellé vezet. A fal "pöttyei" már ismerősek. Alatta a kőtörmelékes agyagból fal maradt vissza. Ebbe az agyagba vágódtak bele a kicsepegések, csepkőcsészékké fejlődve. A mindkét oldalon levő kerítés ezeknek védelmét szolgálja.

A méjpontra érve előre megyünk néhány lépést, mert itt a főtén nagyobb, 3-5 cm átmérőjű pöttyökben vált le a felületet borító egykori agyaglepedék.

33/ Visszalépve a ~~felfelé vezető~~ létrához, nagy figyelemmel mászunk fel rajta, különösen a felső, kapaszkodóköteles részen. Felérve jobbra /ÉNY/ mellettünk fagyrepszttéssel szétvált csepkő kúpokat látunk. Felfelé nézve a kötél kikötésétől jobbra /ÉNY/ kb. 1 méternyire nagy kalcitkristályok által borított foltok, ettől még jobbra /ÉNY/ és kicsit méjebben vékonyan rétegzett őskarsztos kitöltés tünik fel.

Balra /BK/ indul a Kis heliktites ág. Mielőtt bemászánk, érdemes a főtét alaposabban tanulmányozni. Kanyargós főté-félcsövek jönnek felfelé, amik az egykori kitöltés miatt alakultak ki. A régi üledék foszlányai ma is felismerhetők, például a kis csepköves folt is ijen. A főtécsövek fekete bevonatúak, ami az egykori légáramlás által szállított por feltapadásával /is ?/ magyarázható. Ezt ma már vékony kiválás fedte be, ezért ~~xxxx~~ szürke, csillogó a felszín.

Nagyon óvatosan, lépésről lépésre csúszunk be a kiválékos részre. Aztán csak ülünk és nézünk.

A csepkövek többsége sárgás, átlátszatlan, amit fényes, ma is fejlődő kiválás borít. Ez alkotja a szalmacsepköveket is, valamint az itt is fekete füstecsövek bevonatát. A régi kitöltés nyomai ~~itt~~ is felismerhetők az oldalfülkékben. Kicsit beljebb felpöndörödött agyagrétegek kalcittal átitatva diszitik a falméjedéseket.

Visszafelé NAGYON FIGYELMESEN mászunk lefelé, majd fel és kimegyünk az Óriás csepkőig.

34/ A most jobbra /K/levő keskeny, meredek vájún -- ahol bejöttünk -- felmegyünk, túloldalán lecsúszva balra /E/ fordulunk. A magas járat túlsó falának tövében egy nagyméretű kicsepegés van. A magasból érkező vizcseppek erősen szétfröccsentek, és így sugárirányban álló "tüskéket" vájtak az agyagba. Feljebb a fal lejtőin 3-5 cm magas tornyocskák ülnek, ahogyan egyes szemcsék megvédték az alattuk levő agyagot a csepegő viztől. Balra /~~E~~NY/ fordulva mindkét falon látható az egykori kitöltés maradványa. A bal /~~D~~M/oldalon -- ahol nem volt később vizcsepegés -- az egykori agyagcsúszások karcai is megmaradtak. Később az egész kitöltés szárazabb lett, a száradási repedések alakultak ki ~~a felületeken.~~

Előttünk a Kő-hid, aminek bal /D/ oldalán a lezuhanástól szét~~szórt~~ köveket lehet megsejteni. ~~Maga~~ A hidat alkotó tömb a rajta levő csepkövek alapján a jobb /~~E~~K/ oldalról ~~kéretszkedett~~ le, bukott mai hejére.

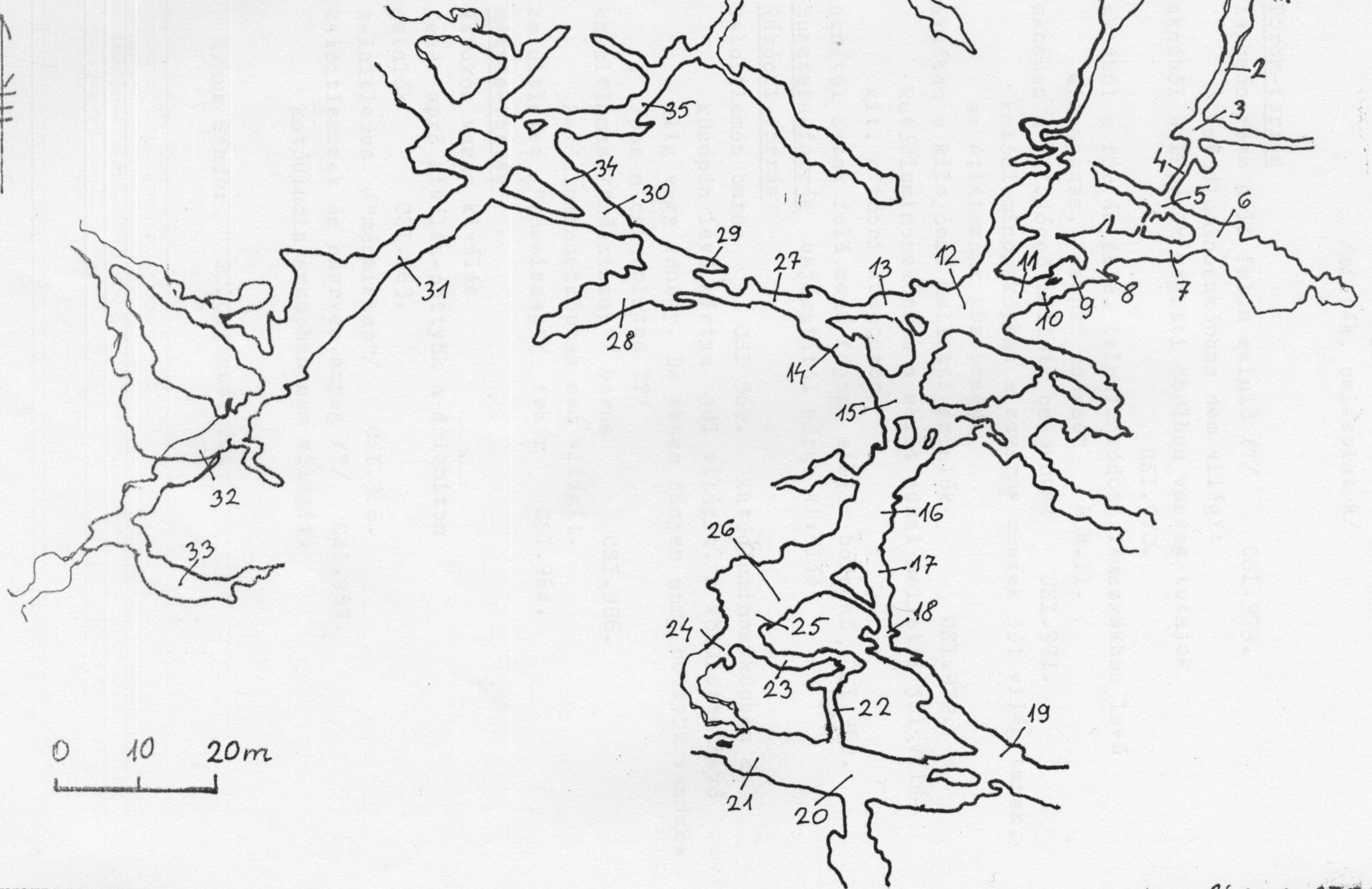
35/ Mellette fönt az északi oldalon szép gömbüstös főtén ~~heliktitek~~ koszorúja látszik. Ebben a járatban megyünk tovább ~~egy xxxxxxxx küllő~~, erősen csepköves tömbök között. Az enyhén emelkedő járat egy kőrakásnál törmelékzónába ér. A földön levő, egyszeméjűes lukon előre, majd le vezet az út. Irányunkat megtartva /~~E~~K/ lent átbújunk egy kő alatt, ami után másfél méter magas ~~l~~ágban folytatódik az út. Kúszva, majd négykézláb ~~érünk~~ a kiépített részre.

=====

A ~~túra~~ leírás 7 túra során, 17,5 óra idő alatt készült.

Befejezve 2010 január 8.

Pál-rötgyi-barlang
Kis kör



0 10 20m

Gellért-hegyi kis források
/minták, csiszolatok/

Török-forrás

lépcsős rész déli falon színlő /?/ CSI.973.

katódluminoszkópban nem világít
aknából a lépcsők mögötti öbölben vastag tutajok
CSI.970.

aknából a forrás felé, felhalmozódott lemezkékben levő
kicsepegés, "csepkő csésze" BUH.11.

aknában a kifojósó mellett csepkövek CSI.971.

katódluminoszkópban a zavaros részek jól világítanak,
az átlátszóak közepesen.

aknában a kifojósó melletti színlők CSI.972.

katódluminoszkópban a sötét vonal melletti jól vilá-
git, a többi közepesen

aknától Észak felé menő fojósó elején borsókő CSI.962.

Musztafa-forrás bajáratától sárga kiválás

Rákóczi-forrás

kalcitlemez barna CSI 969. katódluminoszkópban a
közepén levő hártya jól világít, a körülötte levő
alig vagy sehogya. De ebben fényes apró pöttyök vannak.
/por a csiszolaton ??/

kalcitlemez /"mésziszap"/ barna CSI.986.

katódluminoszkópban nem világít.

kalcitlemez /"mésziszap"/ fehér CSI.964.

Mátyás-forrás

átbukón vasas kiválás

fehér apró kiválás-pöttyök a dolomiton
színlők CSI.963.

kalcitlemez /"mésziszap"/ CSI.968.

kalcitlemezek és szerves anyag /?/ CSI.987.

katódluminoszkópban nem világít.

Ásványtani vizsgólatok

Az ELTE Ásványtani Székén 2010 tavaszán néhány röntgenvizsgólatot végeztek, amiket Weiszburg Tamás értékelt ki.

- 4073 Ajándék-barlang, AJA.10., borsókő, CSI.885.
Anyaga tiszta kalcit.
- 4077 Ajándék-barlang, AJA.15., karfiol, benne fekete réteg. CSI.884. Anyaga kalcit, aminek rácásában kevés Magnézium /?/ is beépült.
- 4078 István-lápai-barlang, az I és II szifon között kiálló kőzettaréj. BUK.46. Anyaga dolomit, kevés kalcit /?/ lehet benne.
- 4076 Molnár J. TÁRO JOZ.4. márgán tús kiválás.
Anyaga /a tús rész/ főleg gipsz, mellette kevés aragonit /kalcit nincs/. Esetleg dolomit is /??/, mert valami még van benne. /Gyűjtés a táróhajtás során történt, tehát a szálló porral bármi ráhullhatott./
- 4075 Borsókő JOZ.10. A történelmi bejárati részről. CSI.1040. Anyaga tiszta kalcit. Molnár János-bg.
- 4080 Molnár J. TÁRO JOZ.12. márgán borsókő CSI.1041.
Anyaga tiszta kalcit.
- 4081 Kis Strázsea-hegyi-hasadékbarlang TUS.6. borsókő.
Anyaga kalcit, benne kevés Magnézium beépülve.
- 4079 Szemplő-hegyi-bg. ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ CSI.1017. /Mállott kőzetben tükrisztályok/ Anyaga tiszta kalcit.
- 4083 Szemplő-hegyi-bg. /Oriás-terem végében lent fehér agyag/ Anyaga kb. 30-40% kvarc, kb. 30-40% kalcit, a többi valami kaolinit-csoportba tartozó ásvány, nyomnyi illit is /?/
- 4085. kuba, Matanzas, csepkő-egykrisztály USA.14.
Anyaga tiszta kalcit.

2010 július 5.

Ásványtani vizsgálatok II

Az ELTE Ásványtani Székén néhány röntgenvizsgálat készült barlangi kiválásokból. Értékelésüket Weiszburg Tamás végezte 2010 novemberében. Köszönet érte.

SZEM.64. Szemplő-hegyi-barlang Halál előtti rész fehér tükristájok. Anyaguk tiszta kalcit. 4319.

SZEM.169. Szemplő-hegyi-bg. Agyagos-főjósó a 69.mérési pont környékén, tükristájok. Kalcit nagyon kevés aragonittal. 4321.

SZEM. . Szemplő-hegyi-bg. áthalmazott törmelékből, kalcitlemezre nőtt vastag karfielkiválás. Anyaga tiszta kalcit. 4325.

TÜS.5. Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang, tükristájok. Anyaga aragonit kevés kalcittal. 4322.

TÜS.8. Kis Strázsa-hegyi-hbg. kiváláscsoport tetején levő tompafényű fehér anyag /huntitra gyanakodtam/. Anyaga aragonit nyomnyi kalcittal, de huntit nincs benne. 4327.

Kőzetoldási kísérletek

Kivétetett a második sorozat is a barlangokból, így össze lehet hasonlítani a 40 napos és a 130 napos oldási értékeket. Persze előbb ezeket is át kellett számolnom az összehasonlítás céljából az lm^2 felület 1 év alatt feloldódó -- elméleti -- értékre. Nagy meglepetésemre erős csökkenés van ~~xix~~ szinte minden mintán. Ennek oka -- az esetleges mérési hibákon kívül -- az lehet, hogy a felületeken megtelepedő mikroorganizmusok maradékai egyre nagyobb sújt képviselnek. Másik lehetőség, hogy a felület könnyebben oldható ionjai már az első időben eltávoztak, ezért később az oldódás egyre lassabbá válik. Újabb indok a kísérletek folytatására és területi kiterjesztésére.

A mérési hejek: Rudas-fürdő Török-forrása
 Molnár János-barlang Világítótorony előtt
 " " CO₂-s terem

anyag	Rudas		Molnár CO ₂		Molnár Vil.	
	40nap	138	39nap	123	39nap	123
márvány	10,80	0,82	38,79	21,96	29,61	24,00
kalcit	18,18	10,66	41,76	54,09	40,41	/35,13/
dolomit	5,85	0,08	29,25	2,97	14,94	13,20
dachstein	9,90	3,41	33,21	28,36	32,49	23,68
szépvölgyi	19,26	6,24	54,54	52,55	63,90	62,87
budai mgs.	85,23	31,34	86,85	120,67	127,35	87,62
sorozat száma	11.	10.	15.	14.	12.	13.

A fenti értékek tehát azt a kőzetmennyiséget mutatják /grammban/, amennyi elvileg 1 m² felületről 1 év alatt leoldódna, ha.....

A mintakockák /tégla~~cskák~~/ egyik oldala polirozva volt, majd elektronmikroszkópos fénykép készült kis részükről. Az oldási kísérlet után erről a foltról újra készült felvétel, és így további izgalmas dolgokat lehet belemagyarázni a kísérletbe. Ez a TUDOMÁNY!

2010 március 9.

Kecske-luk /Bükk-hg./

1993 február 18. állapotfelvétel a barlang első részén
/az első csepkő "kapúig" mentünk csak/

Bejáratnál erős hieroglifásodás látható. Oldott csövek
darabjai, kesztyűujj-oldások a főtén.

Sok csepkő, egy részük most is nedves. Lefojások, függők,
egy emberderéknyi oszlop is van. Néholállócsepkövek,
némejiken mikrotetarátákkal.

A járat falán sok oldás látható, ujjbegyek és hieroglifák
kiméjülve. Leopárdbőr nevű összemosódások a falon,
guanó-foltok a főtén.

Régi kitöltésszint látható, benne mészkőkavicsok és agyag.
Néhány kavicson fekete bevonat van.

Sok hejen szálkő talpú a meanderező járat. A falon kanál-
-karrok /scallops/ illetve az aljzaton "hosszú kanalak".
Oldásos színlővájúk, 2x2 van, párban egymás fölött. Néhol
vizzintes főtesik.

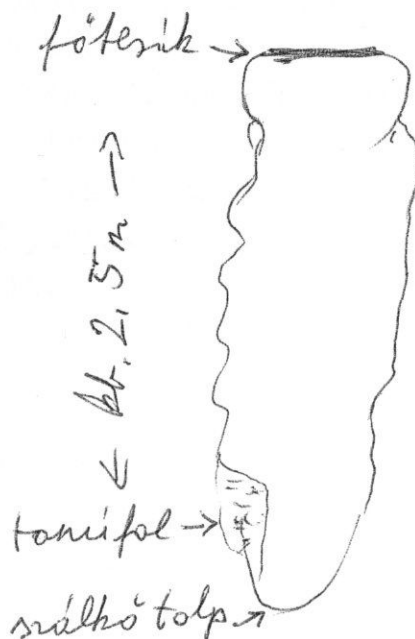
Régi tetarátá gátak roncsai, a kitöltéseken néhol baldachin
jellegű csepkőlefojások láthatók.

Csepkő oldódás vékony árkokban néhol. Elszórtan fűrészfogas
kiválások, csepkő lécecskék.

Kifelé egyre szárazabb a barlang, párapöttyök a főtén és a
felméjedésekben. Erős hieroglifásodás.

Néhány pendant is felismerhető.

Bejárat közelében, a terem után a járat kezdeténél +1,7 C°.



Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang /Tüskés/

1980 február 23. vezető Rajózy Miklós

Dorog után, Esztergom-kertvárosnál szálltunk le. A torony nyal fedett hegyecske a Kis-Strázsa-hegy, ennek Déli oldalán levő kis fejtő. Triász, erősen repedezett de tömör, szürkésfehér kőzet. Nagy kalcitkölérek, 30-50 cm szélesek közepén soxor üreggel. A fejtő fölött már eocén Nummuliteszes mészkő van. Néhol kovásodás vastag limonitkiválással. A kalcittelérkben soxor üreg van. Az üreg felé néző felező néhol erősen visszaoldott, utána a kalciton borsókő vált ki MINTA. Néhány üreget mikrorétegzett, erősen sárga anyag tölt ki -- ez eocén anyag lehet, van ahol Nummulitesz is van benne. Sok hejen homokkő-kavicskő van. Több, mindenféle irányú vetők látszanak.

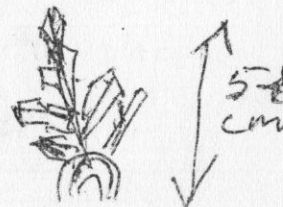
Ez az itteni Észak--Déli, nagyon széles kalcitos hasadék magyarázat lehet talán a Pascal-malom fúrásban talált repedést /fúróesés 1300--1700 m között !/. Amíg ez a kalcit itt kivált, vastag fedő alatt nyílt, széles, méjre hatoló üreg, hasadék volt.

Szűk lukkal indul, ami egy repedés tetejére visz, ez az észak--déli irányú hasadék. A déli részén lehet letravizni. A hasadék kb. 1,5 m széles, 6-8 m magas. Nagy, 4-5 cm-es fentőtt kalcitok alkotják a falat, rajta borsókő, néhol 25 cm vastag réteg, de már csak néhol ennyire vastag.

Vak luk /4/ a kalcittelérbebelemart az áramló /?/ víz, és leborotvált a borsókat. Bejárata kb. 50x40 cm, bent kb. 120x150x50 cm lett a tér.

A barlang ezen a részén már barnásfekete, vizes trutyi van a kalcitokon, rajta Strázsa-hegyi típusú borsó. Ez alul borsó, utána néhány kristály nő tovább.

Mivel a kőzet nem agyagos, nincs ami megfojtaná a kristályt.

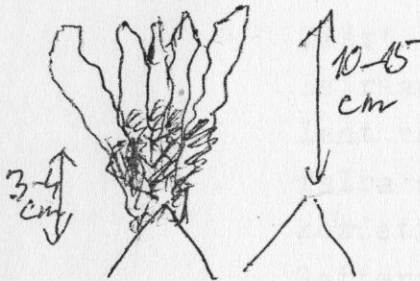


A fekete tulajdonképpen barnásfekete, néhol látni, hogy limonitos /átkovásodott/ anyagból jön. A nagy telérkalcitok külső felét borítja. Ahol belemart a víz a kalcitba, ott ez a barna is belemosódik a résekbe.

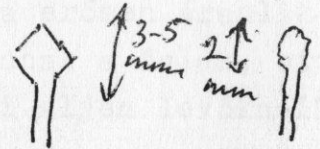
Csak a szűk és a felső részeken oldottak a telérkalcitok. Ahol üreg volt köztük /tágabb járat/, ott teljesen épek és mind felfelé állnak kb. $45-60^\circ$ -kal.

Az igazi szűkület /5/ után legalul a talpon a borsó alatt barnásfekete valami van, ami hasonló a Ferenc-hegyi-barlangban láthatóhoz. Vastag kalcit-borsók, amiknek a

lába fekete, tovább felfelé hófehér. A nagy kalcitkristályokról indulnak, ezért csomókban állnak. A legtetején néhol 3-10 mm hosszú tükből álló tüpárna aragonit, aminek tetején néhol gipsz-fátyol van kb. 1 mm vastag, egy kristályrétegben. Legtöbb hejéről lehullott már.



A tük tetején néhol kalcit-romboéder van, esetleg csak egy kis bunkó /gombostüs/. Fölfelé a gipsz már nincsen meg, csak alul, ahol aragonit is van, fölfelé ez is csökken. De a felsőbb szinteken, ahol tág a járat, ismét van egy kevés.



1980 február 24. otthoni elmélkedés

Az ép telér-kalcitok felületén barna van. A rágott telér-kalcitok réseiben barna van. A borsók lábán barna van -- kívül. Csiszolatban megnézni, hogy belül van-e?

/Igen, CSI.314./ Ezáltal a borsók két fázisra bontható, amit a barna választ el. Ekkor a telér-kalcitok "megrágása" az első fázis után történt.

Mi lehetett az a hatás, ami a limonitból kioldotta ezt a feketét; Most ahol nedves a fal, ott fekete is. De nem tudni, hogy most is jön föntről a fekete, vagy csak az

amúgy is ott levő anyag kenődik.

Szóval, volt egy fázis, amikor a régi kovásodás limonitja bekerült a barlangba, bevont mindent, az üregek alján pedig felhalmozódott. /Itt ez a legalsó rész, a Ferenc-h-bg.-ban az Allatkertnél. Meg ki tudja, még hol. A Bajóti Öreg-kő zombójában a borsókon is van egy fekete zóna. Mintha Tokod-altárón is lenne./ Milyen új viz lehetett ez? Lehet, hogy az első fentről leszivárgó viz csinálja ezt a kovásodásból származó limonittal? De akkor a Pál, Mátyás is ijen lenne. Lehet, hogy ijen is! A Szemlő borsóin nem láttam, de ott kovásodást sem leltem még -- a Ferencben már igen.

Miért állnak teljesen egyformán felfelé a telér-kalcitok? És ráadásul mindkét oldalon? Ez kizárja, hogy a hegy bülent volna meg. Másutt a ferde hasadéokban is merőlegesek a falra a kristályok, egymással szembe néznek. Ez logikus a kezdeti kristálycsirák kiválasztódásánál. De ez itt más. Gatter I. szerint /ELTE Ásványtan/ ha erősen áramlik a víz, ferde lesz a kristály. Ahol messze vannak a falak, ott is ijen lett? Pl. a Bejárati nagy travi alján levőknél?

Az egész hasadék nyílt volt, vastag fedővel, ebben vált ki a telér-kalcit, de még így is maradt néhol 1-1,5 m széles üreg. Ekkora üreg csak vastag fedőkőzet alatt lehet /pl. Pascal-malom fúrása/.

2010 szeptember

Most gépelem a régi feljegyzéseket.

1/ akkor még nem tudtuk, hogy a borsó légteres. A rajta levő tücsoportok rendben vannak, az oldatban levő kevés magnéziumtól lesznek, bár egy vizsgálat még aragonitot nem mutatott ki. A tük végén levő gomb a visszoldás eseménye.

2/ kovásodásról szó sincs, az újabb elöntés vizében elszaporodott bacik maradéka a barnáffekete anyag.

1982 szeptember 19. vezető Vidics Zoltánné
Emlékek este a túra után
Vonat Akvinkumtól 8¹⁵-kor indul, jegy oda-vissza 38 Ft.
Szép idő, hűvös őszi reggel, kék ég. Esztergom /tábor/
kertvárostól séta ki az országútra, utány Esztergom felé.
A Sátorkő úton kell menni, ez az utolsó aszfaltos út, utána
már az orosz laktanya van. Emögött séta a tornyos hegy felé,
több kőfejtő is van rajta. A miénk a Dorog felé néző, a
déli oldalon. Az úton 3-5 cm vastag por van, régóta nem
esett. A laktanya mögött vezet az út, majd a tankázató
melletti gáton át a hegy lábához. A fejtő hányóján apró-
szemcsés homok van, kár volt otthonról cipelni. Kajálás,
öltözés, beszállás 11-kor.

A fejtőben több hasadékocska is van, a miénk közepen,
nagy gömbfülkével fölötte. Ugy látezik, mintha a két kal-
cittelér-oldal között valami kitöltés volna. Talán mégis
beöcsörgött az eocén? A fal kalcitja erősen visszaoldott,
lehet talán felszini is. De nem, mert a kalcit jól bírja.

Na, megyünk lefelé. Az első szükület nem is ezuk, kényel-
mesen le lehet bújni, azután 50-80 cm széles hasadékban
travizni. Kb. 3 m méjen egy nagy kő van, erre le lehet
állni, majd ferdén ülőtraviban át a fejtő irányába, a tör-
melékletű illetve a hasadék szélére.. A fal itt már fel-
felé álló kalcitokból áll, a travizás kényelmes, bizton-
ságos. Sok szúnyog, legyek is vannak. A bejáratba sütő
Nap innen jól látszik. A beékelt kő fölött száraz, poros
minden, lejjebb már nem. Leérve a traviból egy 2-3 méteres
lemászás van, majd 45°-os rézsű a hasadék alja, ami itt
1-1,5 m széles.

Már borsók ülnek a falon. A bejárat alatt bemosódott
anyag borítja a falat, A rézsűn sok fekete anyag van.
Le a rézsű aljára, aztán egy széles travi következik, ezen
kell relmászni. Lépés, rogáa bőven van, csupa borsókó a

fal, széles teresszel jól átérni. A képződmények is masszívak. Egy nagy kő a teteje, majda mereveken föl tovább. Itt is fekete por van. Legalább 8 méterrel följebb vagyunk, a lejáró travi aljának szintjén körülbelül. A képződmény borsókő, de a főte már oldott, leborotvált kalcit.

Egy kisebb szükület után 2 m-t kell lejtőn felfelé mászni. Itt két párhuzamos cső megy, a túlsó a kényelmesebb. Ezután újra egyenes, képződményes rész van. Itt kb. 4-5 m az egyenes rész, belőle 2 fölfelé megy. Amerről jövünk, a Bejárat felőli oldalon egy vak luk van, kb. 4-6 m magas, 2 métertől fölflé oldott kalcit, abban is záródik. Egy részen a leborotvált képződmények még megvannak. A kalcit simára van borotválva, az egyes kristályjegyek szélén kicsit kiállnak a tüskék, ezekre néhol fehér kiválás kezdett rárakódni, így kijelölik a kristályok érintkezési vonalait. A kalcitok csillogásuk alapján is elkülöníthetők. Feljebb a hasadási irányok mentén lemezekre oldódtak szét. Törik és szúr minden -- innen a Tüskés elnevezés. Analógia a Megalódusz-barlang "sugár-kalcitjaival".

A másik luk kb. 3 m magasra visz föl, szűk, egyszeméjés, de azért fel lehet kinlódni. A Füredi kolléga 2 kísérlet után böggve jött ki belőle, pedig annyira nem szűk. Itt maradt a fiú, mi mentünk tovább. Fölérve egy szűk út megy föl, ebbe nem mentünk, mert az előző térkép szerint ez is záródik. Alatta ferdén kényelmes cső megy lefelé. Itt a felső részen teljesen az oldott kalcitban vagyunk, néhol a felfelé álló kristályok alakja még kivehető, másutt csak a metszet látsszik a hasadási irányokra szabdalva. A résekben fekete porszemek ülnek.

Le a csövön, majd kb 4 méterrel méjebben újabb szintes rész, a 2-3 m hosszú cső egy hasadékdarabba vezetett. Itt kb egy szintben vagyunk az előző résszel, ahol a Füredit hagytuk. A falak feketére festett kalcittal vannak borítva, a talpon is fekete por van. Az alsó részek kalcitjain itt már tisztességes fehér kiválások ülnek, a lábuk barhásfekete. A hasadék teteje oldott kalcit, egy luk is

van fönt. Ezt sem néztük meg. Néhol mállott mészkődarabok látszanak a kalcit között. Lent egy széles ferdeség után kezdődik az igazi szükület. Eri mama itt maradt fönt, meg a cuccok is. Mi Vidics Zolival lementünk.

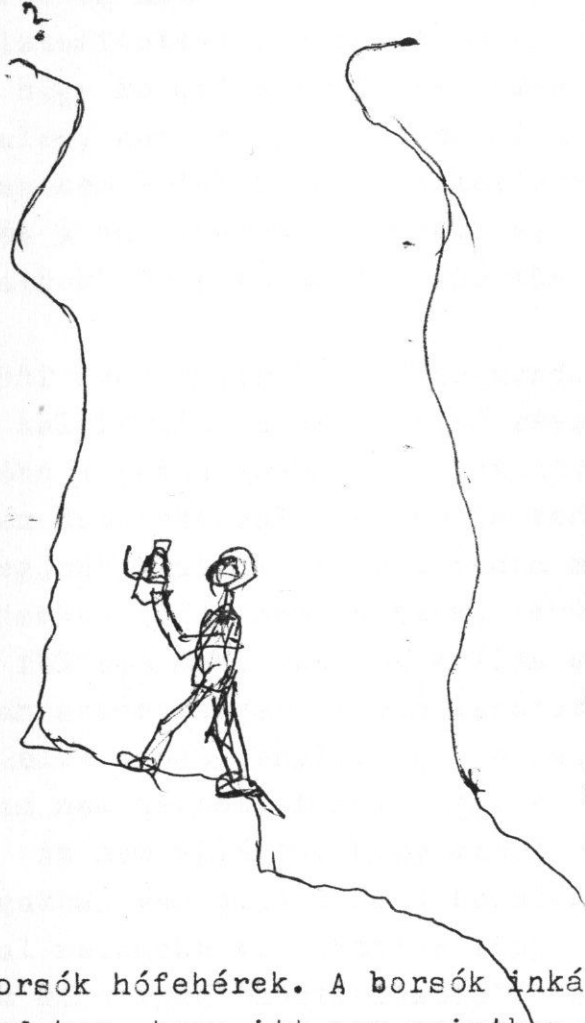
A szükület egy hanyattfekvéssel kezdődik, a lelógó láb éppen befér a függőlegessé váló ovális illetve piskóta jellegű lukba. Ha az ember a bal oldal mellett marad, egy kis balra fordulással éppen belecsúszik. A nadrág alaposan vág, de a függőleges rész kb. fél méter, a bal oldalán le lehet csúszni. /Fölfelé itt egy far-lendítéssel át kellett menni a jobb oldalra./ Utána 30-40 cm széles hasadékba jutunk, jól meg lehet állni, oldott kalcit az egész. A hasadék mindkét irányban járható, de Észak felé kb. 2 m után kiszélesedik, ez lehet az a rész ami az Ismeretlen felé visz. Dél felé /a feltő irányában/ a felső részen végigmászva, a hasadék járható végén le lehet ereszkedni jól. Az alján lefelé sétálva egyre szélesedik. A fönt levő oldott kalcitokat ép, felfelé néző kristályok váltják fel, aztán egy szint alatt megjelennek a kiválások is.

Az aljzat fekete por, lefelé a falakat teljesen beborítja a kiválás, itt nem is látszik a borsóköves szint, mert egy sárgás árnyalatú kéreg egyenletesen borítja az egészet. Az alatta levő borsó-csomóknak megfelelő méretben ökölnyi egyenetlenségekből áll, de majdnem teljesen összefüggő.

Legalul egy csomó cucc volt. Egy 4 ágú horgonyt, egy tűzoltó-csákányt és egy karika végű "szöget" felhoztunk kifelé jövet, de egy elkorhadt bádogedény, egy ácskapocs egy gyalogsági ásó és egy hosszú véső lent maradt. Van elsősegély-csomag burkolata és ruhafoszlány is.

Tovább fölfelé egy lejtőn kis szűkebb rész után értünk a végére, a legméjebb ponttól kb 3-4 méterrel magasabban. A tervezett 3 emeletes gúla rövid lett volna,

mert 4-5 m lagalább a magasság. Föntről kell megpróbálni, fent szöget vagy feszítőt betenni, és így kötelet leereszteni. Itt is fekete por a talp, egy részen denevérürülék is van a képződményeken. Láttuk is a fickót, jött, lógott azután újra elment.



Ez a rész fent is szélesebb, bár ahol lentről bejöttünk, ott fel lehetne travizni, de erre az oldalra /É/ átjönni már nem, mert széles. Itt már nem összefüggő a kiválás. Látszik a fekete kalcit alul, és ezen foltokban a legtöbb hejen vadonat szüz kiválás. Szavakban nem lehet elmondani, lefotózni is nehéz lehet, mert minden fekete és fehér.

A kristályokon csomókban ül fehér kiválás, néhány borsótól a kis ökölnyi csomókig mindenféle méret. Utóbbiak felületét 5-10 mm hosszú tük alkotják. Kissé sárgásak néhol, de a tük meg a

borsók hófehérek. A borsók inkább romboéderek, mint gömbök. Érdekes, hogy itt nem szintben végződik felfelé a kiválás. Ijen is van, de az ismeretlen felé eső fal /É/ fölfelé néző részét teljesen beborítja, az aláhajló követ /?/ erősen, míg a hasadék falát nem. Illetve itt mintegy vizes alakjában teljesen felmegy a fehér kiválás a fekete kalcitokon. Érdekes dolog.

Na, kifelé vittük a vasak egy részét. A szükületnél Eri mama belógatta a kötelet lépőhuroknak, amit a bal láb-
ra téve viszonylag könnyen ki lehetett jönni. Sokkal rösz-
szabbbra számítottam a lemenés alapján. Kifelé tovább semmi
érdekes nem volt. A Bejárat alatti hasadékba lefelé szintén
biztosítottam a Füredit és Eri mamát, majd én is lemásztam.
A nagy kő mellett /balra lemászva már át lehet érní a jobb
falra, nem is ojan széles, ülő traviban majdnem elérí a
fenekem a falat. Ki a felszinre, ahol már közben átböngész-
ték a cuccainkat, de semmi sem hiányzott. Trappolás a vo-
nathoz, 30 perc alatt odaértünk, így elértük a 15⁵⁸-asat.

1982 szeptember 20. Utó-gondolatok

A kalcittelér csak a felső részeken van leborotválva, hason-
lóan a Ferenc-h-bg-ban látott, legfelül levő oldásokhoz.
Nem buborékvonal, de nem is kondenzviz. /2010: pedig az !/
Legjobban áramló vízzel tudom magyarázni. De a fehér kivá-
lásokon oldás nem látszik, tehát ezek fiatalabbak. Illetve
a felfelé menő vak luk szélén ott a visszaoldott, pontosab-
ban azonos sugaró ivben leborotvált fehér kiválás is.
/2010: tehát tényleg páraleccsapódásos gömbfülke./ Alaposab-
ban nem néztem, lehet, hogy ez csak kalcit?

Az nem világos, hogy miért csak fönt, illetve a felszálló
ágakban van oldás. Ez a buborékokra jellemző. Esetleg jó-
val melegebb viz jött? A tipp nem rossz! Ami szükület van,
az mind ijen "hévtorráscső". /A hév viz ma is jelen van,
mire felvergődik az ember..../

Érdekes, hogy a barlang nem megy feljebb se méjebbre.
Meg kellene szerezní a térképet a Dorogiaktól ä-- ha van --
és főleg a hossz-szelvényt, mert itt csak az ér valamit.
Végső esetben elkészíteni sem túl nagy dolog. /2010: még
most sem csinálta meg senki./

Egy mintát hosszában el kell vágni, hogy látszódjon a lelke. /Ez megtörtént, csiszolatok is vannak./

Ha jó lesz a vakum, fotóstúrát kell csinálni /2010: na, ezt mostanában újra tervezem./

Érdekes volna a fekete por anyaga. Limonithoz túl fekete. Esetleg rendkívül apró barnaszén? Vagy bacik maradéka, mint a Ferencben? Tényleg, egyre több a hasonlóság a Ferenc-hegyi-barlanggal.

Egy könyökvédő és zárt ujjú ing kell a túrákhoz -- amúgy jól járható a barlang. /2010: mondtam, amikor még fiatalabb voltam 20 kilóval..../

A hossz-szelvényen jelölni kell az oldott kalcitok határát meg a különböző típusú kiválásokat is. Ehhez ismerni kell a kiválások "rétegsorát". A szintek, foltok így talán érthetőek lesznek. Nagyon huncut a végponton levő kiválásokból álló "vizesés". Mi van, ha ez egy tömény oldat, ami a vízzel kitöltött üregben tényleg vizesésként lefelé áramlik? Vagy melegebb, és felfelé áramlott? Ez nem egészen lehetetlen. Avagy a felső határon áramló vízből csak távolabb /méjebben/ volt kiválás? /2010: marhaság, de akkor még a kiválásokat mind vizalattinak véltük! Áramló levegő esetén szépen összeállhatott volna a kép./

A kiválás kezdete illetve az első tisztességes generáció a TŰS.9. mintákkal jellemezhető. A legalsó részen már mindent beborít egy erre települő kiválás, ami a TŰS.6.,8. és a TŰS. 2.,5. mintákon jól látszik. Kellene minta a kalcittelérből is -- ami nehéz, mert nagy darabot kéne kivésni egyben.

2002 szeptember 29. felszíni séta

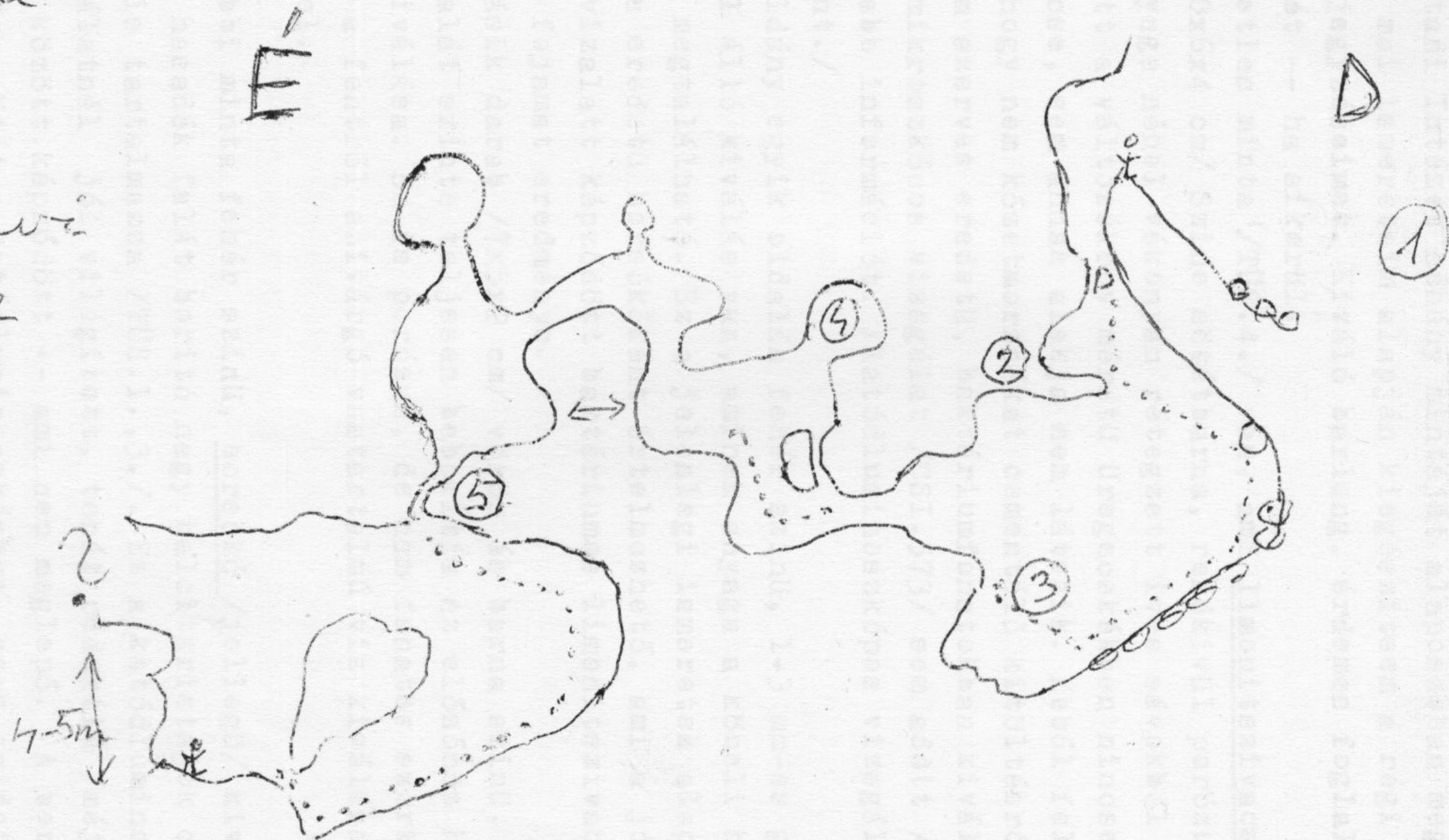
A hasadék tetején méteres gömbüstök maradéka látszik. Ezek a vastag kalcittelér mögé oldódtak be, némejük a telért is átmetszi egyenletesen. Nem történt kipreparálódás, tehát kondenzvizes oldás lehetett.

A lezárás nem is látszik, mert a rácsorgott sár és aprólék 3 cm vastagon befedte. Viszont a kőtömb alatt kiásták a törmeléket, így ott most könnyen /?/ be lehet menni a hasadékba. Nagyobb, mint a régi bejárat.

Kis Strázsa-hegyi-hátság dékbarterang VÁZLAT

--- útvezet

- ① kőfejtő
- ② álfenék
- ③ cikis tróvi
- ④ vak luk
- ⑤ mih!



Kraus S.

1980 II 23

Nagyon torzított metszet

A Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang kiválásai

A Barlangtani Intézet néhány mintáját alaposabban megnéztem, hogy mai ismereteim alapján kiegészítsem a régi hejzini feljegyzéseimet. Kiváló barlang, érdemes foglalkozni vele. ismét -- ha sikerül.

Egyetlen minta /TÜS.4./ van, ami limonitszivacs /mérete 10x6x4 cm/ Szine sötétbarna, rendkívül porózus darab. Anyaga néhol vékonyan rétegzett ives sávokból áll, amik között a változékony méretű üregecskében nincsen közetszemcse, sem annak alakja nem látszik. Ebből feltételezhető, hogy nem kőzetmorzsákat cementáló kitöltésről van szó, hanem szerves eredetű, baktériumfonatokban kivált anyag. A mikroszkópos vizsgálat /CSI.573/ sem adott /számomra/ újabb információt. /Katódluminoszkópos vizsgálat nem történt./

A példány egyik oldalán fehér színű, 1-3 mm-es gömböcskékből álló kiválás van, aminek anyaga a közeli hézagokban is megtalálható. Ez a jelenlegi ismeretek alapján párolgásos eredetű borsókként értelmezhető, ami a jóval régebbi, vizalatt képződött baktériumos limonitszivacstól független fojamat eredménye.

Egy másik darab /7x5x2 cm/ vörös és barna színű, egyik lapos oldalát szinte teljesen beborítja az előzőhöz hasonló borsókkő kiválása. Ez is porózus, de nem fonatos szerkezetű, így talán a fentről szivárgó vastartalmú víz kiválásának fogható fel.

A többi minta fehér színű, borsókkő /jellegű/ kiválás. Némejjik a hasadék falát borító nagy kalcitkristájok csúcsi darabját is tartalmazza /TÜS.1.,3./. Ez a katódluminoszkópos vizsgálatnál jól világított, tehát redukív /méjségi/ viszonyok között képződött -- ami nem meglepő. A borsókkövek többsége sötét a katódluminoszkópban, azaz oxidatív körülmények között fejlődtek. /A katódluminoszkópos vizsgálatok eredményei külön vannak összesítve, mellékelve./

Csiszolatokban /CSI.313.,572./ a nagy kalcitokon egy rétegben barnásfekete pöttyöcskék látszanak, ami jelenlegi ismereteink alapján a meleg vízben élő vas-mangán baktériumtelepek elszaporodását jelenti -- valószínűleg a barlang felszinközelve kerülése után.

A nagy kristályok csúcsairól 1-3 mm vastag ágacskák nőttek, amik többnyire gyöngysor-szerűen egymásra növő kalcit-romboéderekből állnak. Ez legfeljebb 2 cm magasságot ér el, és a felső részen többször megjelenik a barnásfekete bevonat, ami végül az egész felületet összefüggően beborítja /CSI.314./. A barlangi megfigyelések során ez "fekete lábú" borsókő kiválás néven szerepelt, és egyes szakaszokon általánosan elterjedt /TÜS.1.,5. stb./. A további kiválásokban már csak elszórtan, kevés apró foltban találkozunk fekete anyaggal, ami véletlen szóródás, hullás eredménye is lehet, vagy a baktériumok nagyon rövid ideig tartó elszaporodásától származik.

A mindent elborító barnásfekete réteg után új ágacskák indultak a kiemelkedő pontokról. Ezek alul kb. 5-10 mm magasságig többnyire átlátszó kalcitkristályokból állnak, majd egyre fehérebbé, átlátszatlanabbá válnak. Formáik gömböjödnek, de az "igazi" borsókővek alakját csak néhol érik el; többnyire a "szögletes borsókő" kategóriába sorolhatók. Felületük zsirfényűen csillog, azaz a kristálylapok még lázható méretűek. A TÜS.7. minta ágacskái 3-5 mm-es romboéderekből állnak. Ezeknek tetejét már fénytelen fehér, aprókristályos "valódi" borsókő borítja /CSI.314./.

Más mintáknál a "szögletes borsókő" fölött tükristályok összefüggő rétege következik /CSI.316./. Mivel a magyar barlangász-babona szerint a tükristályok automatikusan aragonitnak neveztetnek, egy röntgen-vizsgálat készült a TÜS.6. minta felső részéből /ELTE Ásványtani Tanszék, 4081.számú vizsgálat/. Eredménye szerint tiszta kalcit, kevés Magnéziummal beépülve a kristályrácsban. Ez megegyezik a C.A.Hill borsókő-sorozat kiválási leírásával, ami

szerint ha a kezdeti oldatban Mg is van, a Ca kiválása miatt ez egyre jobban feldúsul, végül már aragonit-rácscsá, tükristájokká torzítja a kalcitot. /FELADAT: tük röntgenje/.

A nagyobb /5-8 cm/ mintadarabok tetejét összefüggő kiválás fedi, ami a fehér, "rendes" borsókő-gömbök fölött hejezkedik el. Anyaga sűrűn álló tükritájek 1-2 cm vastag tömege, amiből a felső rész néhol kissé visszaoldódott és összenőtt. Ez a felső anyag az idővel ráhullott portól vöröses /TÜS.6./ illetve sötétszürke /TÜS.10./ lett.

A méjebben, a borsó-oszlopok között levő kisebb üregekben önálló tük csillognak, de a fent /kívül/ levők többnyire szorosan álló felületet képeznek.

A TÜS.8. minta felületén a tükristájok fölött fénytelen fehér kiváláscsomók is vannak, amik a Beremendi-kristájbarlang tapasztalatai alapján akár huntitből is állhatnak, ezért vizsgálatuk fontos lenne FELADAT. /A Sátor-kő-pusztai-barlangból kimutatták már./

A hejszini feljegyzésekben szereplő vékony gipszkéreg-ből nincsen a minták között, de a környéken bőven van. A gipsz an yaga származhat a triász mészkövet fedő eocén /vagy a még fiatalabb/ üledékek pirit-tartalmából is.

A kiválási rétegsor értelmezése

A nagy méjségben kialakult tektonikus hasadéokban áramló vizből nagy kalcitok váltak ki, beborítva a falakat. Hosszú idő után /évmilliók/ afelszinközelve került kőzetblokkban az üregeket kitöltő méjségi meleg vízben vas-mangán baktériumok szaporodtak el. A hegyblokk további emelkedésével az üregből a víz eltávozott, de alulról melegítette azt. A hőhatás miatti párolgás a kőzetből előszivárgó oldatokból apró kalcitkristájok kiválását eredményezte. Időnként -- eleinte aránylag gyakran, később egyre ritkábban -- a vízszint megemelkedett, így a baktériumok ismét elszaporodhattak, maradványaik fekete rétegei beborították a kiválásokat.

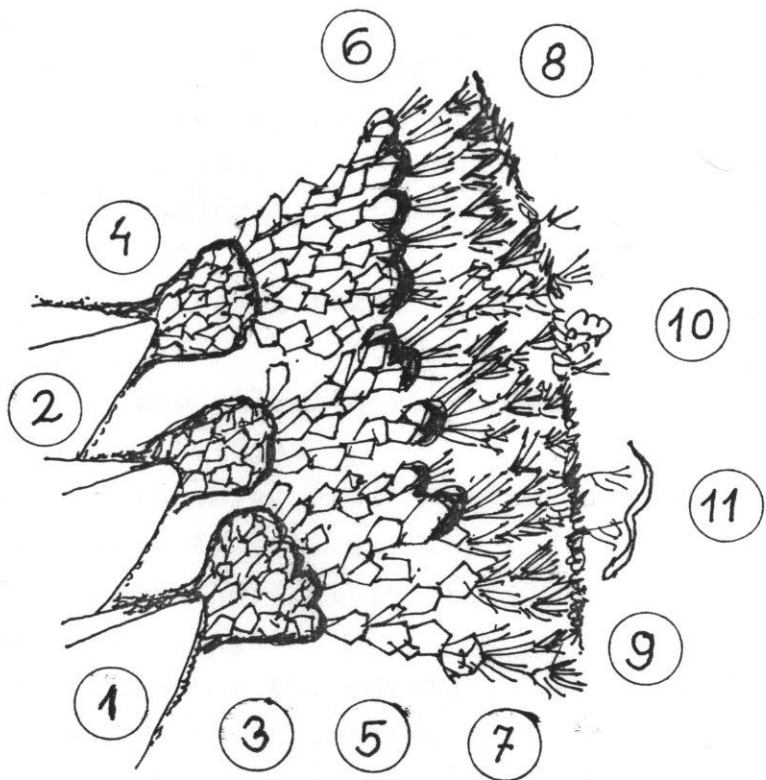
A kőzetből érkező oldat kevés Magnéziumot is tartalmazott, ami a kalcitkristájokba beépülő Ca miatt az oldatban egyre jobban feldúsult, és tükrisztájok /aragonit ???/ képződését okozta. A járatok felső részein a pára lecsapódása miatt erős oldódás történt, a nagy kalcitok korrodálódtak és gömbfülkék is kialakultak.

A hegy további emelkedése miatt a víz még méjebbire került a barlangtól, fűtő hatása elenyészővé vált. A felszíni kapcsolat kialakulása után szálló por is kerülhetett a barlangba, ami elszínezte a kiválások~~at~~ felszínét. A kőfejtés során feltárult járatokban megkezdődött az antropogén degeneráció /azaz jöttek a barlangszok és pusztítottak/. Most itt tartunk.

2010 szeptember 26.

A Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang

ELVI KIVÁLÁSSZELVÉNYE



- 1/ nagy kalcit
- 2/ fekete réteg
- 3/ vékony szögletes borsók
- 4/ összefüggő fekete kéreg
- 5/ szögletes borsókó
- 6/ valódi borsókó
- 7/ tükristájok
- 8/ visszaoldott tük
- 9/ vöröses por
- 10/ ??huntit ??
- 11/ gipszkéreg

Kraus S. 2010 szeptember 26.

Katódluminoszkópos vizsgálatok a
Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang csiszolatain

CSI.313. = TŰS.3. Borsókő

Az alul levő nagy kalcit világít, a teteje cakkosan sötét, de ez is ugyanaz a kristáj, csak átalakult. A kiválás sötét, a tetején levő trutyik között valami kis világítás van.

CSI.314. = TŰS.7. Borsókő

A koszos rétegek kicsit kékek, a többi sötét.

CSI.315. = TŰS.9. Borsókő

Sötét, néhány apró világító a koszban.

CSI.316. = TŰS. 11. Tükristájok

A/ Alul a kitöltő anyag szélén ~~száraz~~ halvány világítás. Közepe fölött, az üreg után az induló kiválás borsószerű köröket is tartalmaz. Ezek halványak, más nem világít.

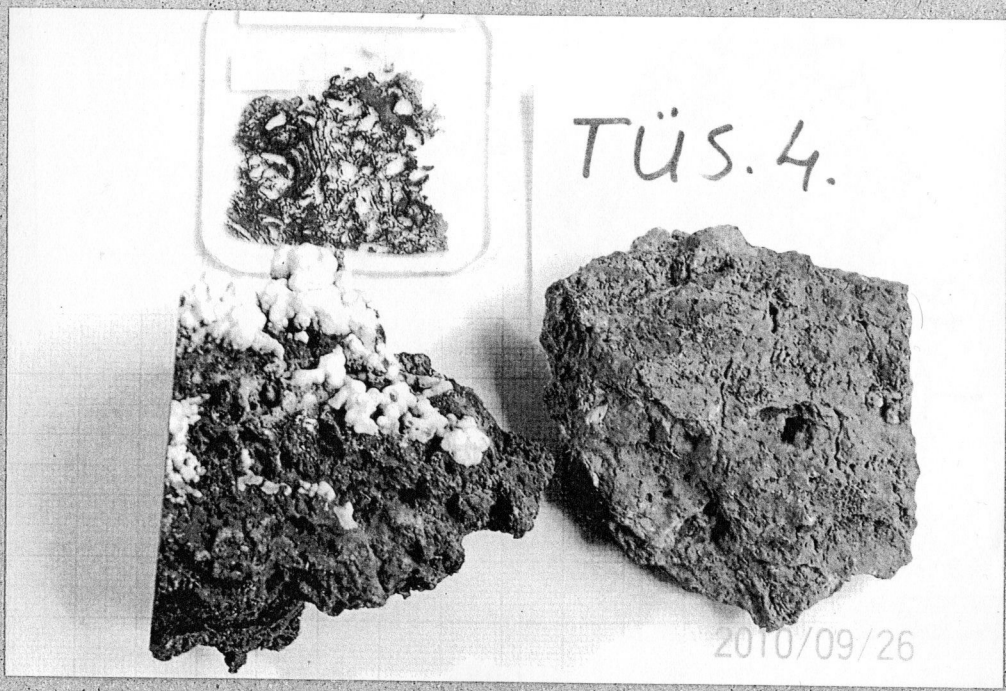
A/ /hibás jelzés/ A tük sötétek, köztük néhány világító kristáj van. A tetején levő tömeg alján zónásan világító apró kristájok csoportjai, köztük sötét kiválással.

CSI.572. = TŰS.1. Borsókő

A nagy kalcit jól világít, a kiválás sötét.

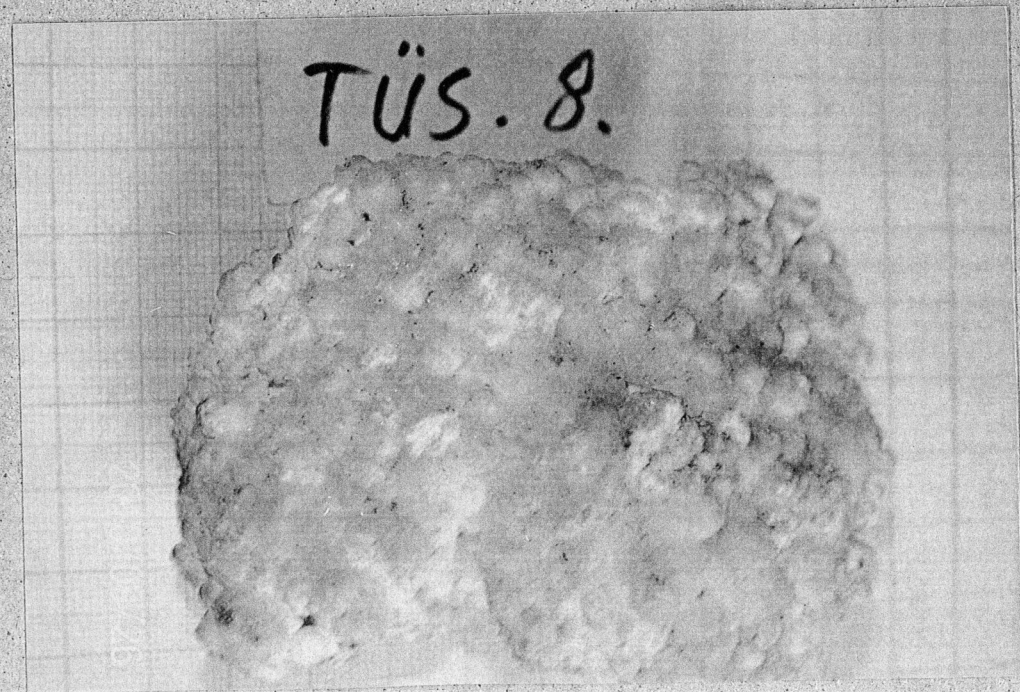
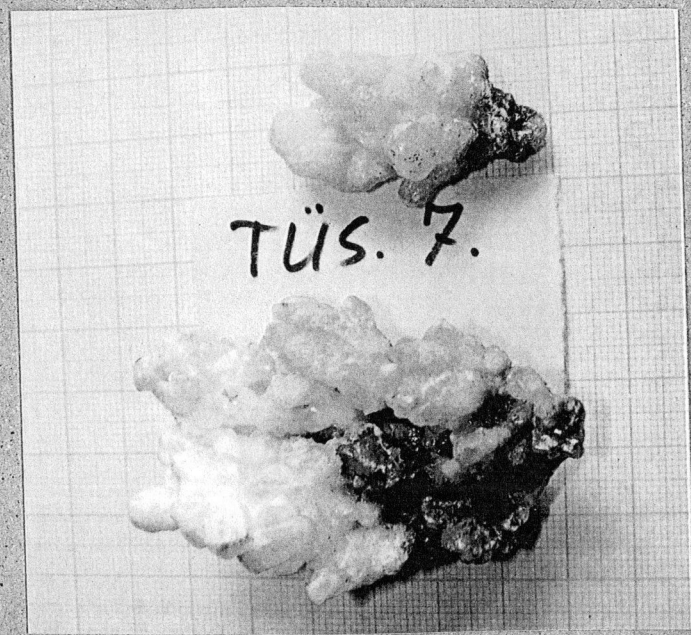
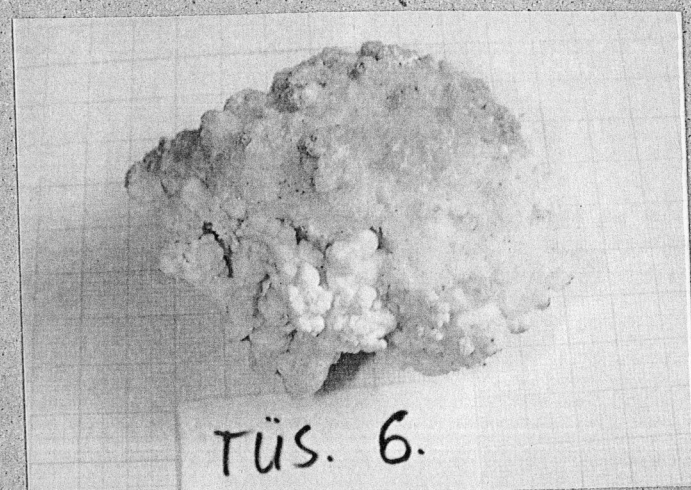
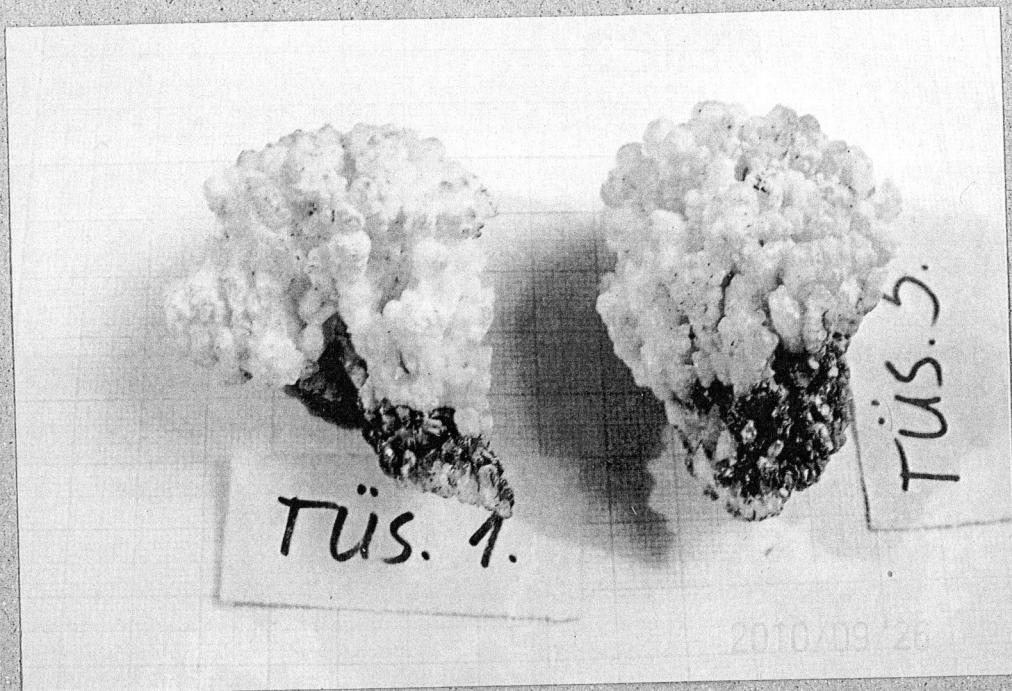
CSI.573. = TŰS.4. Limonitszivacs

Vizsgálat nem történt.

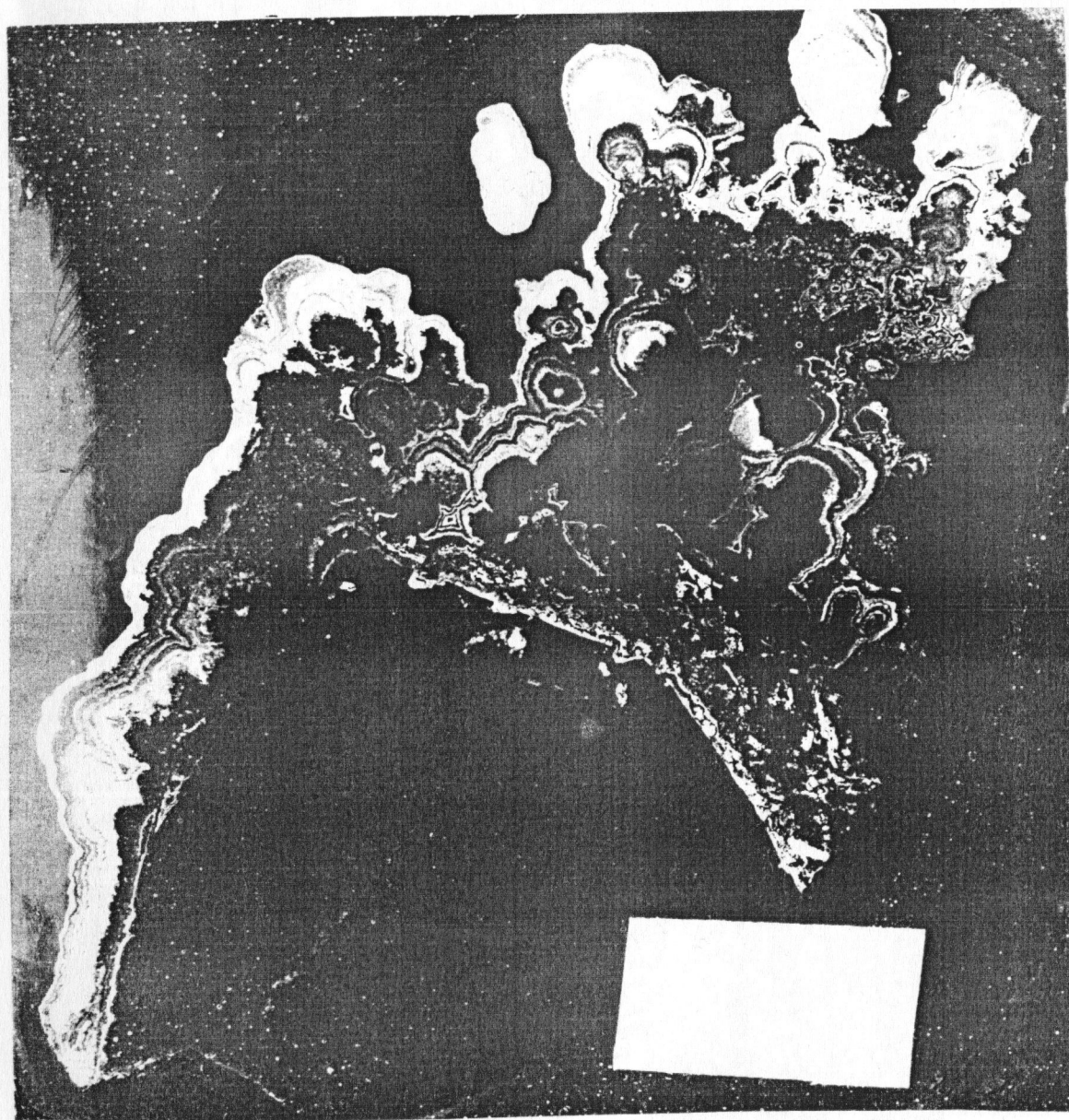


Tüs. 4.

2010/09/26

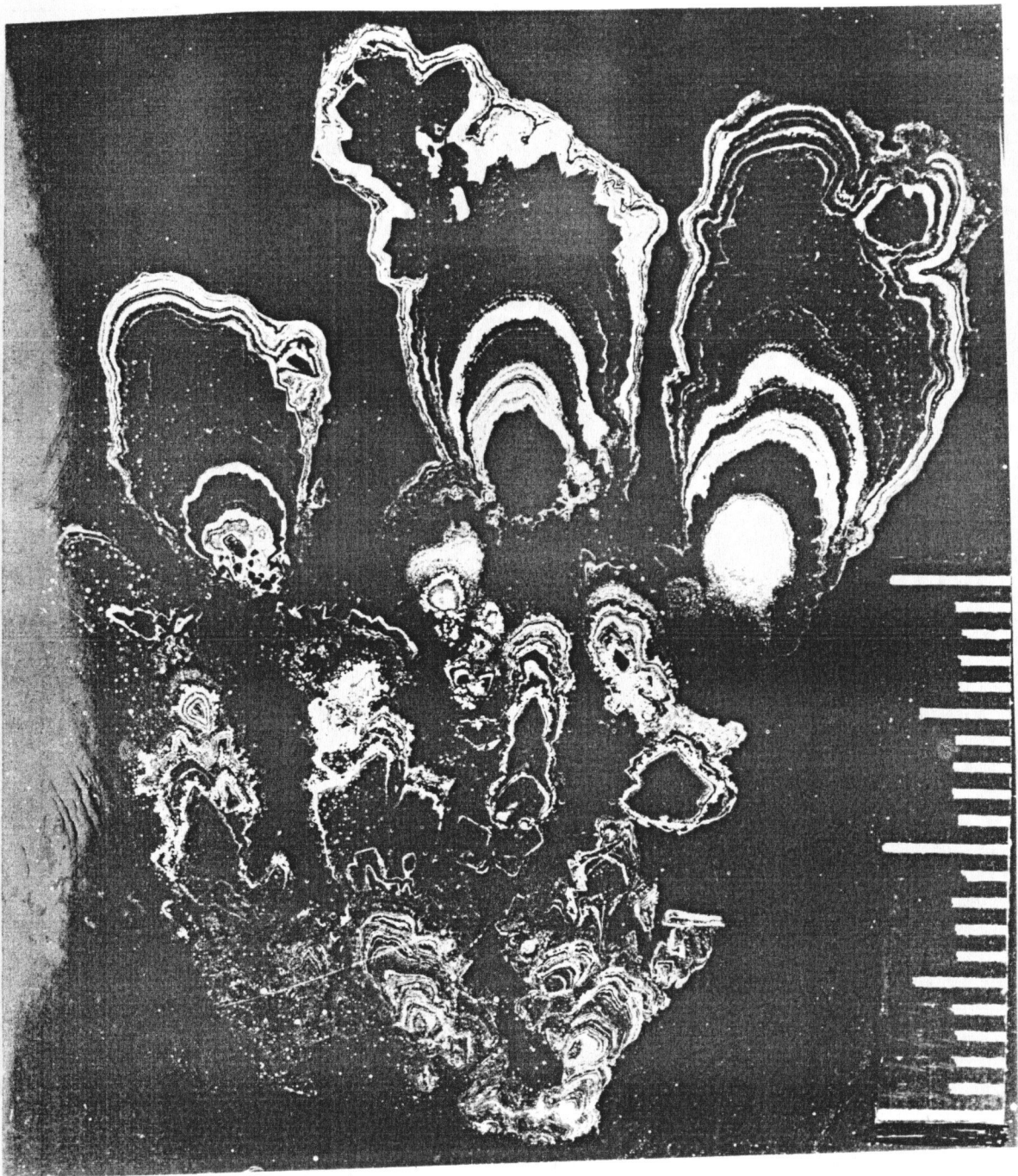


CSI.313.



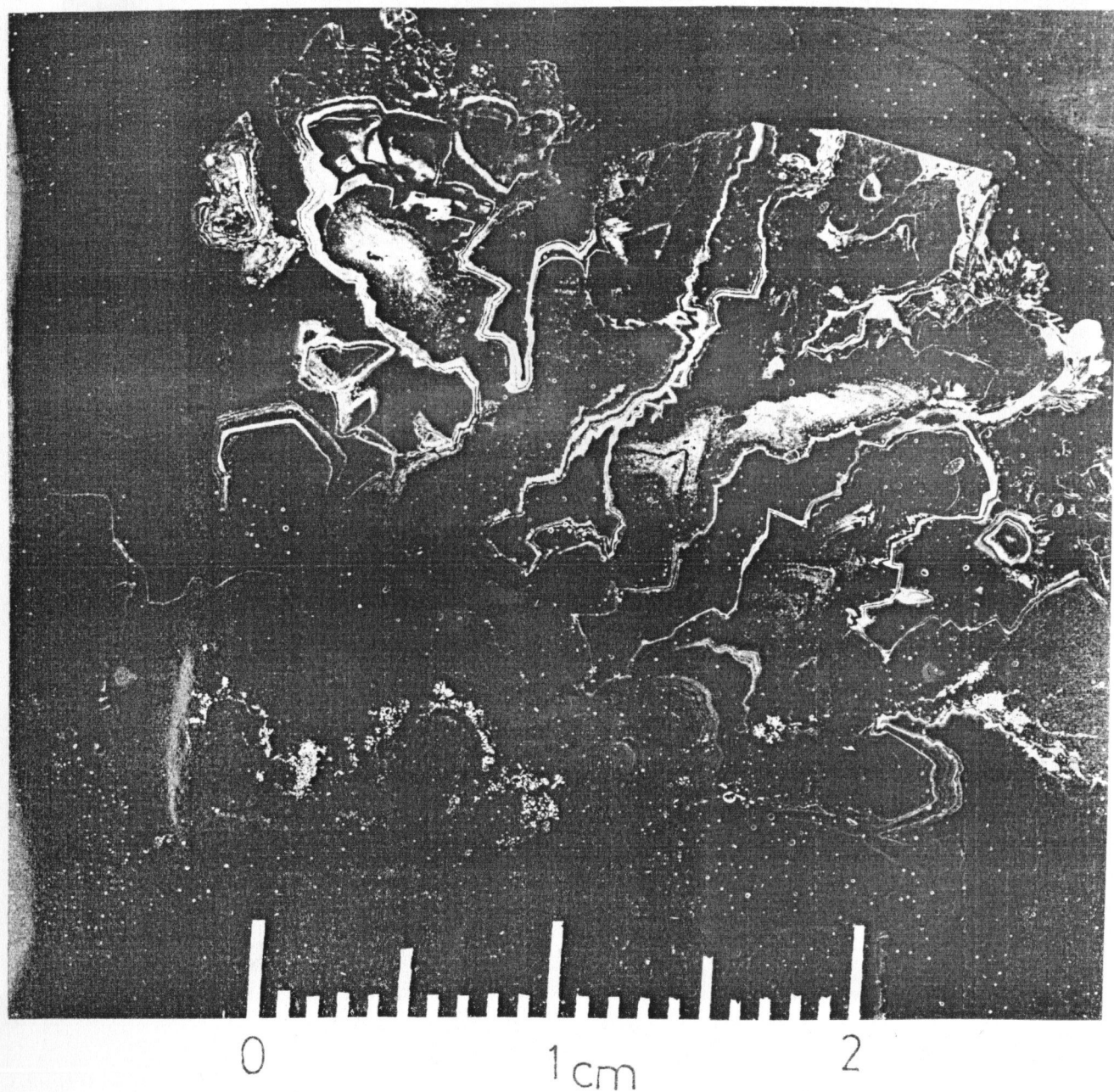
Strázsa 2. hasadékbg.

CSI. 314.



Strázsa 2. hasadékbg.

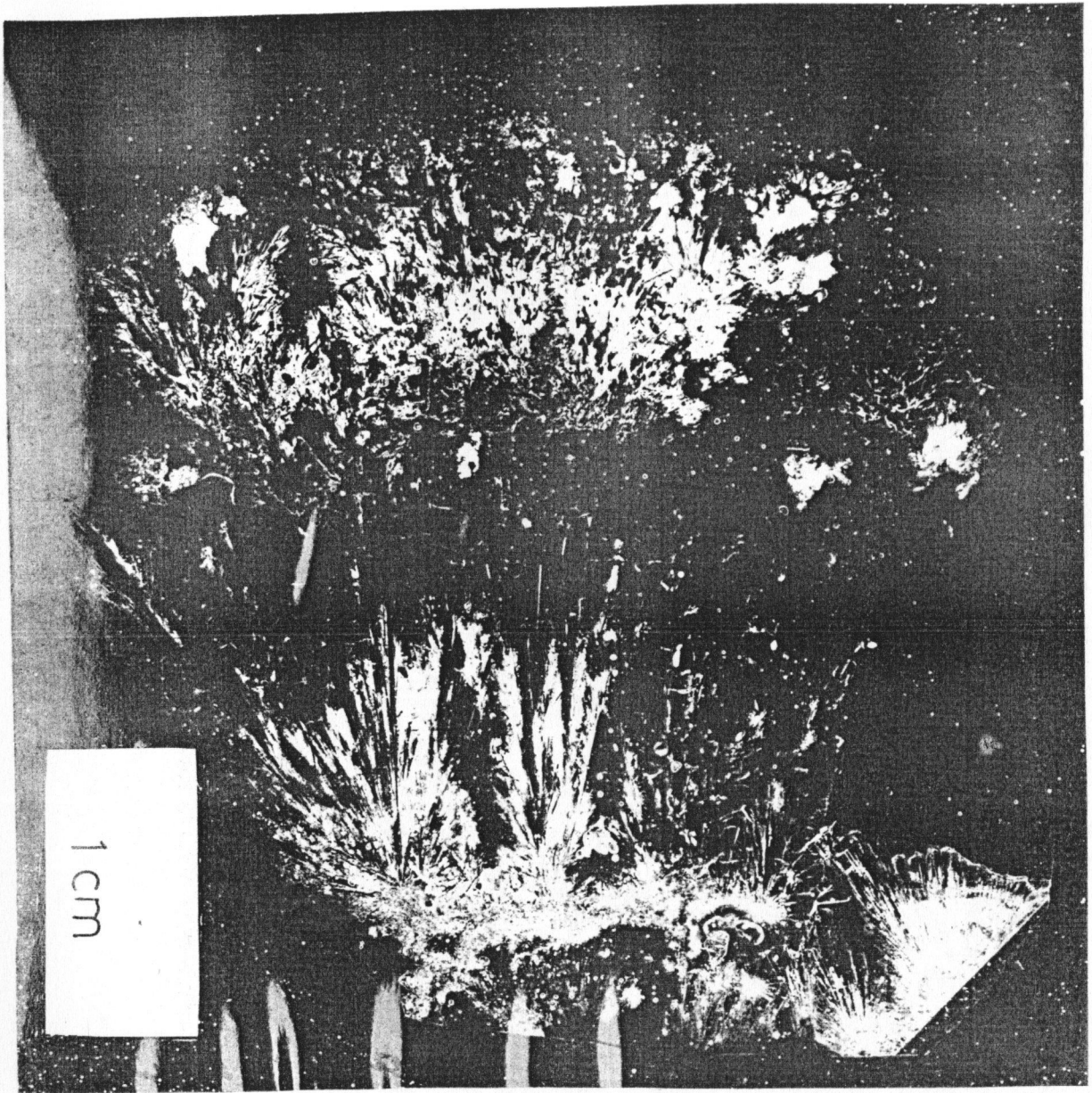
CSI. 315.



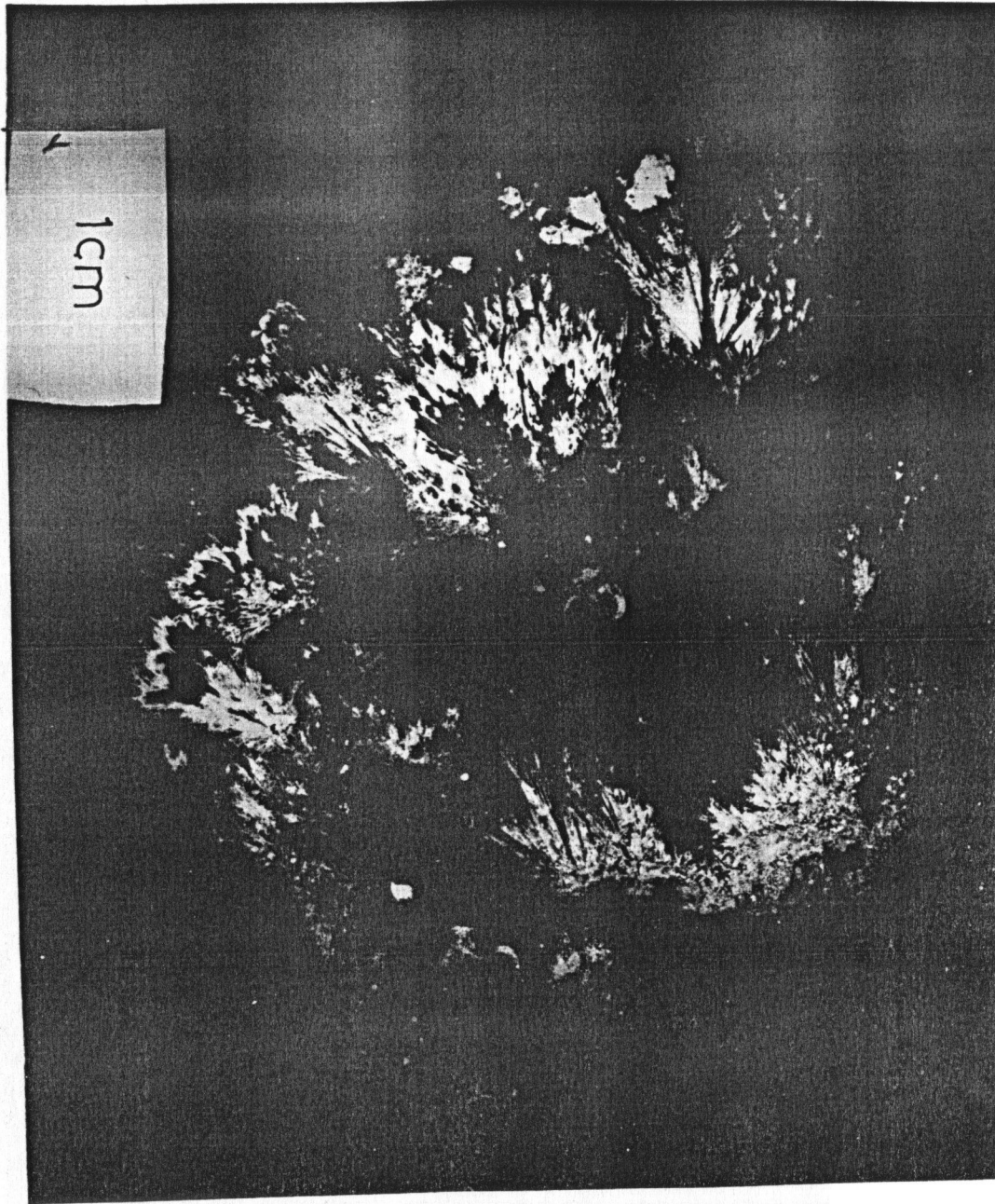
Strázsa 2.hasadékbg.

52

CSI. 316 / A



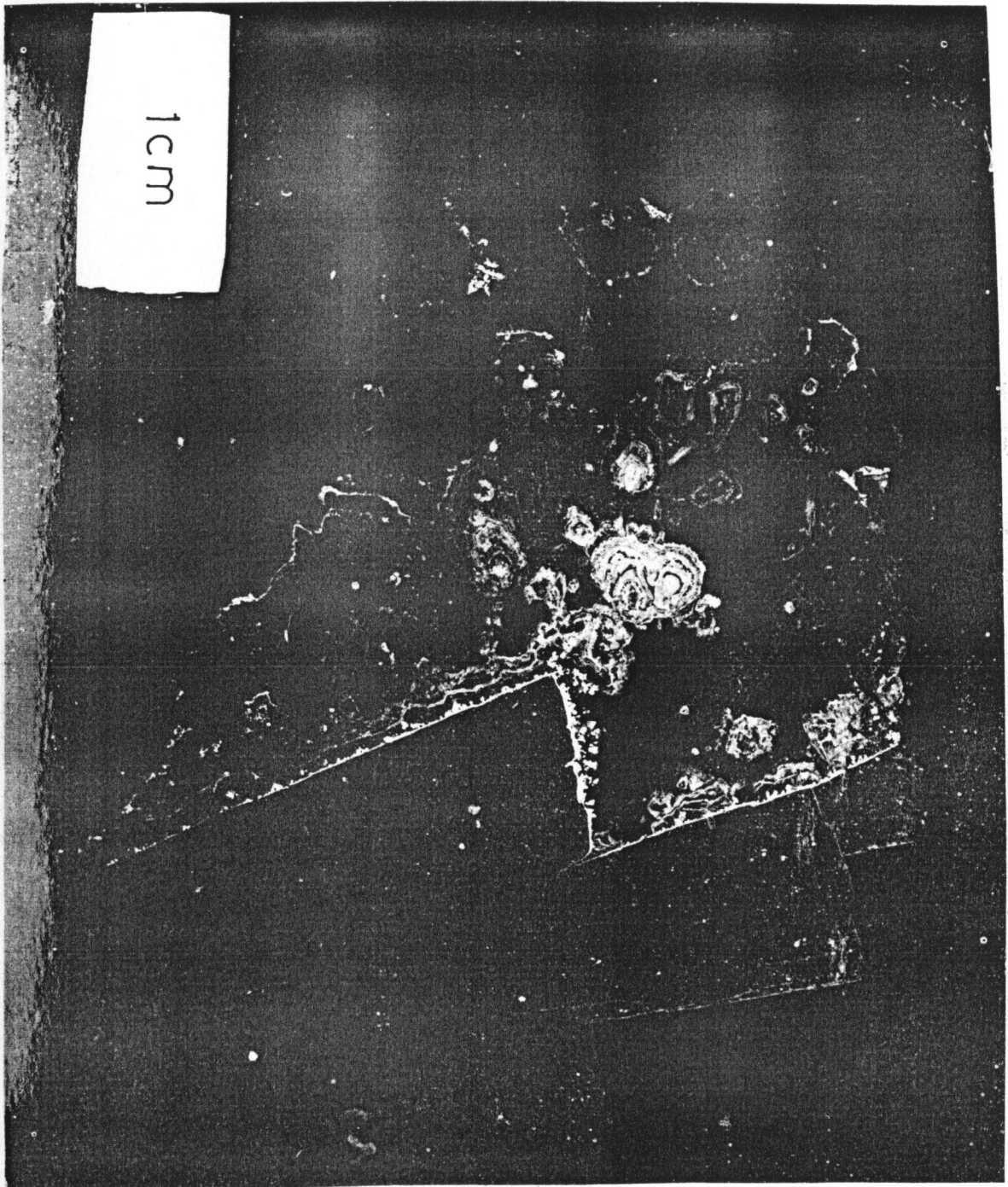
Strázsa 2. hasadékbg.



Kis Strázsa-hegyi-hasadék bg.

CSI.572.

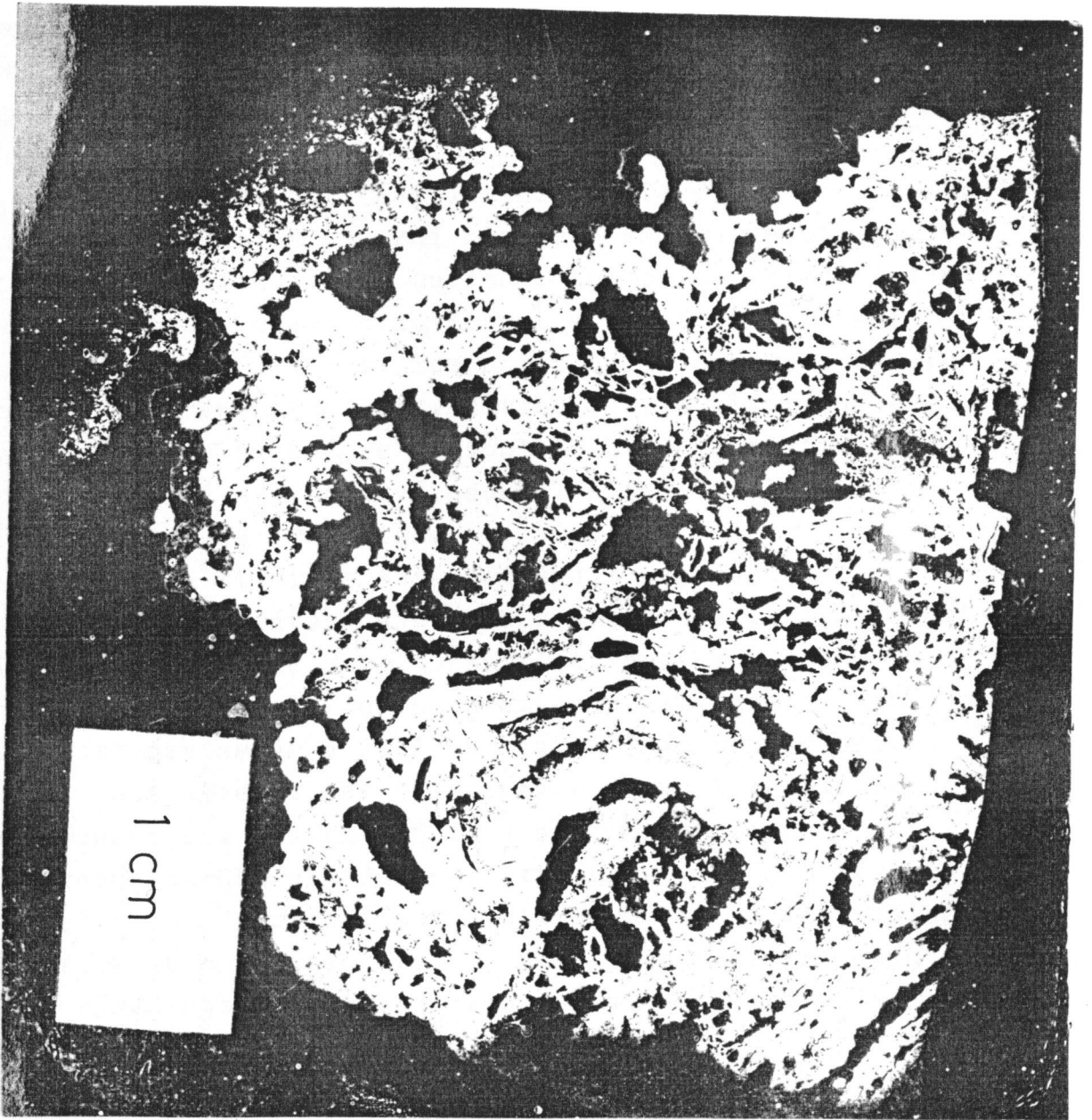
57



Kis Strázsa-hegyi-hasadékbg.



N. 572
3 cm



Strázsa II hasadékbg.

Kőzetcsiszolás a Szemlő-hegyi-barlangban

Az 1930-ban felfedezett-feltárt barlang az eltelt évtizedek során egyre jobban pusztult. A közel 10 évig tartó idegenforgalmi kiépítés azután "nagyüzemi" módon alakította át a főbb járatokat. Ha viszont már ennyi sérülés érte a barlangot, érdemes kihasználni az így feltárult, láthatóvá, vizsgálhatóvá lett felületeket. A Mester barlangvédelmi kérdése: Mi ér többet: a szüzesség vagy az anyaság?

Régóta tudott, hogy a földtani megfigyeléseket célszerű friss kőzetfelületen végezni még jobb simára vágott, esetleg csiszolt felszínen. A barlangi formakincs vizsgálatánál elsődleges fontosságú meghatározni a kőzet és a kis-és nagyformák összefüggését. Ide soroljuk az ősmaradványok, törések, telérek hatását is. A több fázisú kiválások értelmezésénél is szükséges a néhol több 10 cm vastag anyag együttes vizsgálata. A kiválásokkal elfedett üledékek is fontos ismereteket rejtenek.

Mindezek a kiépítés során átvágott szakaszokon, felületeken kitűnően látszanak. A több évtizedes laboratóriumi gyakorlat alapján felmerült az ötlet, hogy megpróbáljuk a hejszínen megcsiszolni a falak egy-egy jellegzetes, törött, robbantott szakaszát a jobb vizsgálhatóság reményében. Az ötletet tett követte, és hamarosan kialakult a célravezető munkamódszer is. Köszönet érte a segítőknek.

Legegyszerűbb eljárás egy "kis flex" /115 mm tárcsamérettel működő sarokcsiszoló/ alkalmazása. Ez viszonylag kis méretű és sújú ezen kívül áramfelvétele is aránylag csekély /900 watt/ ami a barlangban levő -- illetve bevihető energiahálózattal megoldható. Kőhöz, betonhoz gyártott csiszolókorong, szükség esetén gyémántos vágókorong szaküzletekben kapható.

A munka során nagyon erős a porképződés, ami a csiszológépbe beszívott hűtőlevegővel bemelegy és tönkre teszi a masinát. Ennek megelőzésére több rétegű textil "bugyit"

húztunk a légbevezető részre. A munkát végző szeméjre por-
 álarc célszerű, de a tágasabb járatokban lehetőség van
 megfelelő irányban elhúzódni. Gyakran megszakítva a csi-
 szolást, a por többsége leülepszik és a gép sem melegszik
 fel túlságosan. Eközben a területet lemosva az eredmény
 láthatóvá lesz, tervezhető a további irány. Végül egy nagy
 területre kiterjedő, bővizű, kefések mosással fejzhető be
 a tevékenység -- jöhet a vizsgálat.

Vizsgálati lehetőségek főbb csoportjai

- kőzet rétegzettsége és a formakincs összefüggése
- kőzet anyaga, ősmaradványok és a formakincs összefüggése
- tektonika, telérek és formakincs összefüggése
- formák hatása a kiválásokra /fent-lent, stb./
- kiválások változása /rétegzettség/
- eltemetett anyagok /oldási maradék, üledék, stb./
- kőzet mállási és átalakulási folyamatai
- egyéb /ami még nem jutott eszünkbe/

2010 január. 15.

Van új a föld alatt

A Szemlő-hegyi-barlang Csengő-termének tisztítása során az oda bevezető szakasz is sorrs került. A Föld szive hasadékból feljőve a DK oldalon a járat kiöblösödése fehér, kovás anyaggal van /volt/ kitöltve-kitöltődve /??. Ennek eltávolítása során meglepetéssel láttam, hogy a túlsó fal szépen távolodik és vékony kiválással van borítva -- azaz barlangjárat indul a máshol is ismert hegyesszögü irányban. A járatkezdemény főtéje is gyanús alakú, mintha a márgaréteg felfelé kanyarodna, vagy valami fura vetőszik jelenne meg. Ez most még nem dönthető el, de fura.

Az előkerült falfelületet lemosva sajnálatos módon kiderült, hogy a vékony kiválás képződése idején apró kőzetdarabokat is körülhőtt, azaz néhány centiméteres repedés lehetett csak, aminek másik /ENY/ falát kőzettörmelék alkotta. Ezt feltehetően kipiszkálták a felfedezés után, majd mivel nem vezetett sehova, a fehér mállott anyaggal visszatemették. Tervezem kiszedni még a további anyagot is, de nem sok remény van újabb járatocska megtalálására. Bár aki az ismeretlent kutatja, nem tudhatja, hogy mit fog találni.

2010 június 5.

A Csengő-terem felesleges anyagait már mind kihoztuk. Két nagy kő kegylmet kapott, ezeket oldalra fordítjuk majd. Néhány szép kiválásos darab is bent maradt, ezekből kerítést csinálunk /rakunk/ a letakarított, eredetinek látszó kalcitlemezes felület köré, hogy oda ne menjen senki. A terem ENY-i fala mellett levő csepköves részt újra letakarítjuk, és ez is kap egy védővonalat. Már most is, hogy zavartalanul áttekinthető a terület, egészen más a hangulata és az energiája. Ha a bejáró részt is rendbe tesszük és tisztán lehet bejutni, akkor tényleg csináltunk valamit.

2010 június 6.

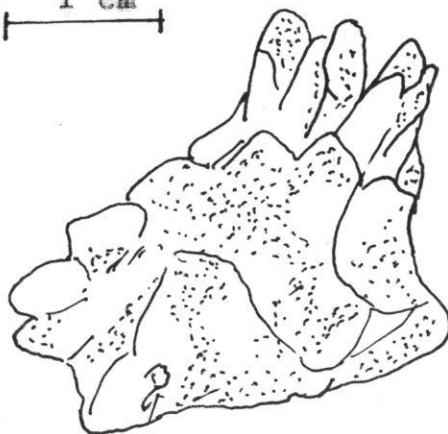
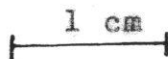
Kalcitlemezek a Szemlő-hegyi-barlangból
SZEM.152/A minta



alulról:
0,3-0,5 mm hosszú fehér
kristájlapok csil-
lannak meg



oldalról



felülről:
Zsírfenyű, 0,5-0,8 mm
izometrikus kristájlapok
csillannak meg



alulról



oldalról



részlet



Kraus S. 2010 január 28.

Kraus S. 2010. május 1.

A Csengő-terem tisztítása

Első ötletünk a terem ÉNY-i falának lemosása volt, ahol szép, összefüggő csepkőkéreg diszlik. FOTÓ Az alatta levő, szintén csepköves aljzat takarítása során kezdtünk az évtizedek óta itt levő anyag mozgatásához. Először csak a kőfal mögé szórtuk, majd gondoltunk merészet és nagyot, és egy drótkötélpája kiépítése után a Csúszda fölötti sik részre kezdtük felszállítani az anyagot. FOTÓ Az agyagos, kőtörmelékes kitöltést vödörbe szedve a bejárati fojosócskán közben kiadogattuk, majd a Föld Szive hasadék fölött akasztottuk a kötélpájára. Fent a kövekből rakott gátak mögé lett öntve, elegyengetve. FOTÓ Egy műszakhoz átlag 5-6 ember kellett, és 30-50 vödörnyi volt a "norma".

A Csengő-teremben levő nagyobb köveket összetörve vödörben vagy zsákban vittük ki. Ezek a főtéből, rétegmenti leszakadásból származtak, és a barlang szárazra kerülése után hullottak le. Néhány jelentős darab még most is lóg.

A terem bejárati részén a DK oldalon kőtömbökre rátúrt fehér /kovás/ aprólék 30-50 cm vastag volt. Alatta laza, barna morzsalék következett, benne sok kalcitlemez-töredékkal. Ennek tetején egy csepegés alatt cementálódva már egy kis csepkő-csésze is fejlődött /SZEM.154./. Volt Pecten héj is, sőt a járősvény mellett a kövek alatt egy ottfelejtett mérőzsinór is előkerült FOTÓ. Az alatta levő kövek felszine szürke poros volt, tehát hosszú ideig felszin lehetett. Hasonló poros volt az EK-i sarokban a főte alatti törmelék felszine is.

Lehullott szegfükalcitos kérgek is kerültek elő a törmelékből /SZEM.155./. Vastagságuk 2-3 cm, egyenletes. Egyiken függőcsepkő mutatja, hogy ezek a függőleges falon voltak. A köveket végül kihordtuk, egy /másfél/ nagy kő maradt csak, amit a csepköves ÉNY-i fal végénél hejeztünk el. A barna, szemcsés anyag is áthalmazottnak bizonyult; kihordás közben több "lelet" került elő FOTÓ. Egészen a

vékony kalcitlemezes aljzatig mentünk le. Ez a DK -i oldalon felül kissé cementált, így le lehetett söpörni a felszínét. Kissé szűke, de szép, ezért ezt a részt elkerítjük, hogy ne járjuk össze. A terem középső részén alig cementált a kalcitlemez /esetleg a feltárás után elhorcták a kemény részét ??/. Az ENY-i falon és előtte fél-egy méter szélesen csepköves sáv van. A kovás teléren átezivárgó víztől barna egy jelentős része. A kétféle kiválás határán van a járó-ösvény, ezt meg is hagyjuk. Most már újabb szennyeződés remélhetőleg nem kerül ide, a csepkövek lemosása maradandó eredményre vezethet.

A terem kiürítése után a bevezető alacsony járatot méjítettük, hogy az alján levő, állandóan vizes, agyagos trutzitól megszabaduljunk. Így elérhető, hogy a felszíntől a Csengő-teremig besétálva tiszta maradjon az overál, ne kenjük majd össze a letisztított szakaszt. Mellesleg kényelmesebb is a bejutás egyes túlkoros embereknek....

Ez a néhány méter hosszú szakasz átková sodott telérben halad, amiben felfelé egy zárt, keskeny járat is kialakult. Valószínűleg az állandóan szivárgó, felszíni eredetű víz mállasztotta ki, amit az ENY-i oldalon levő csepkőkéreg is valószínűsít. Ma is állandó, erős csepegés van ezen a részen /vizmintavételi hej/. Ez a mállott fehér anyag megtömörödve vizzáró, ezért volt állandó sár és kisebb pocsoják ezen a szakaszon. Az eredeti feltárás során valószínűleg némi bontással jutottak át a laza kitöltésen. Ennek anyagát oldalra és lefelé, majd bejutás után a teremben hejezték el; ezt vödröztük hónapokig áxx.

A járat ENY-i oldalán 20-30 cm széles fehér, puha kovás telér van, ami változó szélességű. Az ENY-i fal kemény, hévizes /?/ bevonattal, borsókóval és csepkóval díszített. A szemben levő /DK/ oldal erősen töredézett, de szálban álló márgából áll, ami azonban könnyen fejthető. Érdekessége, hogy nemcsak a 3-5 cm-es rétegek mentén esik szét, hanem nagyon erősen aprózódik is, ami egy ferde lapos tektonikus sík hatása lehet. Egyes szakaszokon törmelék a kőzet, amit

fehér bevonat cementál /SZEM.166./.

A talpméjítés során az eredeti, fehér kovás telér teljesen puha anyaga fölött a főtéről hullott barna színű márgatörmelék következett /FOTÓ/. Ezt a fönti vakkürtő /hasadék/ lehullott anyaga fedte, amire néhol nagyobb kőlapok /rétegdarab/ estek rá. Ez a legerősebb csepegésű részen összeállt, csepkő borítja FOTÓ. Fölött viszont az áthalmazott málladék volt, ami a Föld Szive bejárata fölötti "ácsolatot" is borította. FOTO

Az "ácsolatról" külön is szólni kell. Már a Horváth János féle térképen /1960-61/ is van egy védőtető jelezve, aminek feladata a járkálás során lehulló, majd a Föld Szivéhez lepergő anyag megállítása volt. Ezt később /198../ rozsdamentes vascsövekre cserélték ki, amira köveket és /lentől is felhozott/ málladékot tettek.

A járat kitisztítása és bővítése feleslegessé tette ezt a védőtetőt, ezért lebontottuk FOTO, majd a falat lemostuk. /Az anyag lefojt a Föld Szivéhez, de onnan ki lehetett pucolni./

További feladatok:

- a bejárati szakasz lemosása, aljzati anyag terítése
- Csengő-terem takarítása, mosása.
- járó útvonal kijelölése
- a Gombszaggatótól induló párkány lemosása
- drótkötélpája lebontása
- a terem "megnyitása"

2010 július 18.

Nagy létra segítségével felmentünk az Örvény-fojosó elején fent levő Raktárba, ahol még sosem jártam. Néhány kövel meg kellett támasztani a létra alját, a teteje meg éppen felért. Egy szép széles terpesszel sikerült bemenni. A régi beton-aljzat maradványa van az ÉNY-i oldalon, míg az egész ÉK-i fal betonba rakott kőből áll. Így nem meglepő, hogy némi beton-hulladék van az aljzaton. A főte itt rozsdás lemezekből áll -- remélhetőleg még sokáig. Bent is van némi aláfalazás a kőzetbordák alatt. Korhadt deszkadarabokat, rozsdás drótokat és konzervdobozokat szedtünk össze és vittünk le.

A Raktár két "hejségből" áll, kényelmes magasságú. Néhány vékony gyökér is megjelent a kőzet réteglapjai között, egy repedésben pedig centi vastag is van. Itt fent márgában vagyunk már, a jellegzetes apró beméjedések szépen sorbaállnak. A hosszanti repedés mentén az elszineződés alapján kovásodás kb. 20 cm széles sávja valószínűsíthető. /Lent az Egyetemi-szakasz tisztítása során mostanában már kova-gyanús darabokat is találnak, ezek tehát innen hullhattak le./

A belső hejség tetején szép gömbfülke alakult ki, az első fölött meg ugye a vaslemez tartja a felszínt. A kiépített rész rendkívül erős csepegésével ellentétben itt fönt elég száraz minden -- persze nem poros, de száraz. Csepegés nyomait sem láttuk.

Lefelé érdekes volt visszalépni a létrára, de sikerült mindenkinek épségben lejutnia. Nem valószínű, hogy a közeljövőben sűrűn fogok ide kíváncskozni. De azért köszönöm.

2010 szeptember 18.

Barlangföldtani megfigyeléseket -- bármennyire furcsának tünik is a mai tudósáknak -- szinte kizárólag a barlangban lehet végezni. Azért "szinte", mert fotókról, gyűjtemények köveiről és mások által készített leírásokból is sok ismerethez lehet jutni. Ezek azonban -- bár egy doktori értekezéshez elegendők, ma és itt -- igazából csak sok-sok terepi, barlangi vizsgáldás alapján értékelhetők hejesen.

Az öszegyűjtött adatokat, megfigyeléseket, mintaleírásokat két hejre lehet /célszerű/ besorolni: az adott barlanghoz és a megfigyelt dolgokhoz /főforma, anyag, stb./. Magam az utóbbival foglalkoztam többet, míg az egyes üregrendszerek alaposabb, rendszeres megismerésével keveset bibelődtem. Szerencsére a formák, kitöltések-kiválások információinak megismerése során előfordulási hejükről is sok minden kiderül. Ezeknek sorbarakása alapján a barlang fejlődéstörténete is /részben/ kirajzolódik.

Néhány, általam sokat járt barlangról már irtam, illetve a barlangföldtani túraleírások ezt a célt szolgálták. Igazából az üreg kezdeti kialakulásáról keveset tudok; ismereteim a már barlangméretű időszak változásairól, "fejlődéséről" vannak. Nem enyhítő körülmény, hogy más hazai "szakemberek" sem foglalkoznak ezzel. Jakucs apánk dübörgő árvizei is már alaposan kitágított járatokban végezhetik tágító, átalakító munkájukat.

Amikor már sok részlet ismert egy barlang "életéből", és nekiáll a kutató összerakni a mozaikokat, akkor derül csak ki, hogy mennyire kevés és összefüggéstelen az anyag. /A puzzle csatlakozó-fülei hiányoznak./ Ennek ellenére valami összejön, amit csúfolhatunk munkahipotézisnek is. Szép tudományos kifejezés... Ezután az ember újra lemegy a föld alá /ha kora és testméretei ezt még engedik/, és ott rájön, hogy ugyan már.... In most, másfélszer 40 éves koromra jutottam el erre a szintre.

Ez a fő oka annak, hogy a kézzelfogható anyagokról sok minden található ebben a könyvben, míg a csak következtetésekkel megismerhető fogamatokról alig valami. Utóbbiak közé tartozik a barlang kialakulása, fejlődése is.

Változatok barlangi vizsgálatokra

A jelenleg érvényes természetvédelmi törvény alapján kutatási engedély kell a barlangban végzett megfigyelésekhez is. Ha én lemegyek egy lukba, ott akarva-nem akarva megfigyeléseket végzek. Több mint 30 éves barlangföldtani tapasztalatom alapján ezek eléggé tudományos szintűek. Csúnya betegségem /grafománia/ miatt ezeket többnyire le is írom. De mit kezdhetek ezekkel a feljegyzésekkel?

- Megtartom magamnak, mint szeretett Mesterem teszi.
Ez azonban ellenkezik hiúsággal, meg a barlangtani ismeretek hazai fejlődését sem segíti elő.
- Éves beszámolóimban /1984 óta/ hozzáférhetővé teszem mindenki számára. Ez azonban lehetővé teszi, hogy ellenem /is/ engedély nélküli kutatás miatt eljárást indítsanak és jól megbírságozzanak. /A dolog sajnos nem irreális feltételezés...../
- Kutatási engedélyt kérek minden tervezett barlanglátogatás előtt. Ez tényleg baromság, meg sok idő, pénz.
- Abbahagyom a barlangok vizsgálatát. Próbáltam, de /még/ nem érzem elég öregnek magam ehhez. Meg aztán nagyon szeretek foglalkozni vele -- hazai vonatkozásban tudok is.
- Felajánlom munkámat a barlangos Nemzeti Parkoknak.
Ez az illetékes embereknek valószínűleg sérti az önérzetét, kicsi az esélyem az eredményre. Pénzre meg egyáltalán ne számítsak.
- Felajánlom munkámat INGYEN a barlangos Nemzeti Parkoknak.
Ez nagyon gyanús, tehát valószínűleg ez sem nyerhet.

Marad tehát ami eddig volt: megyek ahová tudok, nézelődök, látok, írogatok, és lesz ami lesz.

2010 május 7.

A barlangi terepmunka időigénye

Aki "tudományos" munkát kíván végezni, nem ért, ha legalább hozzávetőlegesen tudja, mennyi időt vesz igénybe a tervezett tevékenység. Jelenleg kétféle munkáról vannak adataim, amik természetesen elsősorban a barlangi munkaidőket tartalmazzák. Ehhez még hozzáadandó a hejszinre való el-be-lejutás /és kijövés/ időigénye is.

Térképezés

Szunyogh Gábor részletes, hosszú ideig tartó térképezést végzett a Béke-barlangban. Erről a Karszt- és Barlang 2002 évi számában /p.35/ közölt idő-adatokat.

- 1 nap = 150m poligon mérése
- 1 nap = 150 m rajzolása /terepen/
- 1 nap = 150 m rajzolás, szerkesztés /irodában/

- 3 nap = 150 m kész térkép azaz 1 nap = 50 m térkép

Barlangföldtani túraleírás

Néhány részletes-részleges leírást készítettem egyes barlangok kisebb, jellemző, gyakran járt útvonalairól. A térképezéssel ellentétben ezt a tevékenységet csak napi 2-3 óra időtartamig lehet végezni, mert a fokozott -- nagyon sokirányú -- figyelem miatt a gondolkozási képesség ellankad. /Terepi geológusokkal beszélve, mások is ennyi időtartamot adtak meg a tényleges, aktív megfigyelések lehetséges időtartamának./

A Pál-völgyi-barlang Kis kör leírása /kb. 520m/ a vissza-felé megtett, tehát ismételt szakaszok nélkül/ során a hejszini nézelődés, leírás, fotózás kb. 20 órányi időt vett igénybe. Ez 26 m/óra, azaz napi 3 órát számolva kb. 70-80 m/nap teljesítmény adódik. Ehhez számítva az "irodai" tevékenységet /gépelés, képek feldolgozása/ itt is az 50 méteres napi teljesítményt számíthatjuk.

Pál 1.	360m	12 óra	30m/ó
Ferenc	120m	15 óra	8m/ó
Pál 2.	520m	20 óra	26m/ó

2010 január 13.

Fényképezés

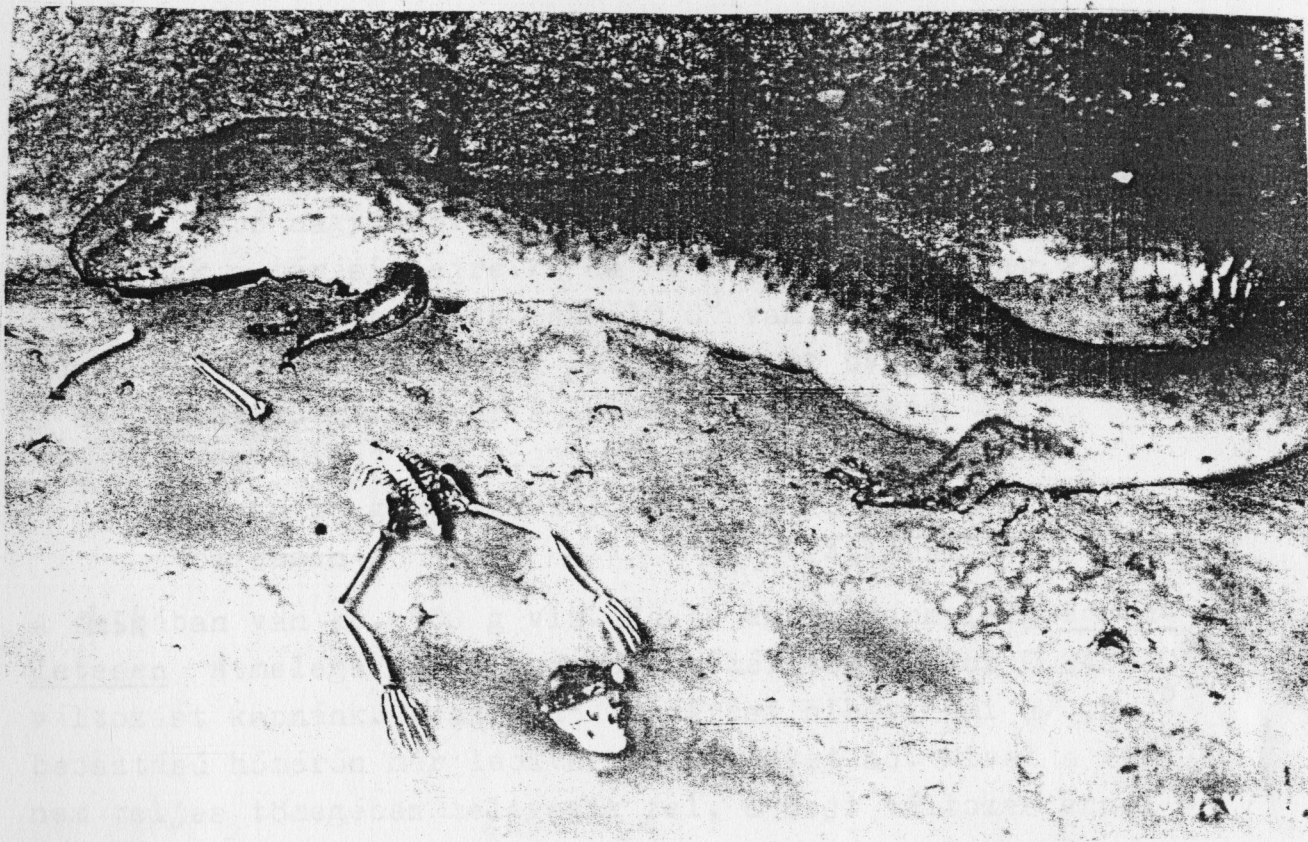
A/tudományos/ dokumentációnak kedvelt és jól ~~xxxix~~ használható módszere a fényképezés. /A rajzolás esetenként előnyösebb, de a fénykép alapján a rajz többnyire elkészíthető, míg fordítva ez nem igaz./ Barlangi vizsgálatoknál alapvető probléma a kellő mennyiségű fény hiánya. A ma elterjedt digitális masinák legnagyobb baja a tetszőleges hosszúságú expozíciós idő /B/ hiánya. A gépen levő vaku csak szemből világít, ezért a térhatás érzékeltetése nagyon gyenge lesz. A több ponton lerakott segéd-vakuk indítása ebben a rendszerben körülményes. Magam részéről "rendes" barlangi képekhez felteszem a régi filmes gépet az állványra, azután szép nyugodtan villogtatók szükség szerint. Használok a modern gépet is, de csak kisebb dolgok megörökítéséhez. Tagadhatatlan előny az azonnali megnézhetőség és a későbbi számítógépes büvészkedés lehetősége.

A barlangföldtani célú képek két nagy csoportja a formakincset illetve a kitöltéseket-kiválásokat megörökítő fotók. Mindkettőre érvényes szabályok:

- lehetőleg szép is legyen, ne csak tudományos
 - a lent-fent irány egyértelmű legyen
 - méretarány legyen rajta. Nagy felület esetén ember, de én egy kéttéhajtható méterléccet is szívesen alkalmazok, mert az mérésekre is alkalmassá teszi a fotót. Közelképeknél 10 centiméteres vonalzó vagy emberkéz, művészi esetben fej is jó.
 - ha a képet magyarázni kell, akkor az rossz. A kép a szöveg magyarázatára szolgál, annak érthetőségét segíti elő, esetleg bizonyítja a leírtakat. Akkor jó a kép és a szöveg összhangja, ha csak ábraszámot kell/ene/ alá írni.
- VIGYÁZAT, mert a képet ellenségeink is felhasználhatják! Ez ugyanis dokumentálja, hogy ott voltunk, és volt-e rá engedélyünk? Aranyos kis országot ez!

A barlangi formák /kőzet oldásformát, járat alakja/ sokkal nehezebben fényképezhető, szinte csak oldalról, gyakran több hejről történő megvilágítással. A kitöltések, kiválások sokkal egyezesebben megörökíthetők, bár itt is előnyös az oldalról /is/ érkező fény. Talán felesleges mondanivaló, hogy könnyebb 30 képből 20-at eldobni, mint újra visszazárni a barlangba. Különösen igaz ez ritka jelenségek dokumentálásánál, mint pl. áradás vagy denevércsoport, stb. Az újonnan feltárt szakaszok, főleg azok aljzata feltétlenül fényképezendő, mert bizonyos, hogy erős "változások" történnek hamarosan.

2010 május 20.



Comparison to Soko Jan Estate, and Sumped Out (below), by Jerry Wallace, each received a Merit Award in the 2007 Print

méretarány nélküli kép

PONTOSABB SÁG

avagy ha nincsen probléma, akkor csinálunk

Szeretve tisztelt /egyik/ mesterem kitalálta, hogy a barlangi hőmérsékletet a hejszinen tárolt flaskában levő vízben célszerű mérni, mert így az ember jelenléte nélküli értéket kapjuk meg. Nagyon jó, működik a dolog.

Most viszont annyi változtatást javasolt, hogy 2 edény kell, mert a /higanyos/ hőmérő bedugása megváltoztatja az /egyik/ edényben levő víz hőfokát. Ebben temperáljuk a hőmérőt, majd a másikba áttéve kapjuk a pontos értéket. Ez már nekem kicsit sok volt, ezért elővettem egyik okos könyvemet /és az okos kicsi fejemet/, és megnéztem a fajhő-adatokat.

higany	0,033 cal/gC ⁰
üveg	0,200
víz	1,000

Bevieszek a barlangba egy hőmérőt, ami kint felmelegedett 20 C⁰-ra. /Értelmes ember mérés előtt amúgy is vár kicsit, míg a hőmérő nagyjából beáll. Meg amúgy is idő volt, míg odaértünk a mérési hejre./ Na de most a hőmérő még 20 C⁰ meleg, a barlangban meg csak 10 C⁰ van. A higanyos hőmérőben van kb. 1 cm³ Hg /=13,3 g/, az üvegcső legyen 3 cm³ /=kb. 10 g/. Ekkor a leadott hőmennyiség

$$\begin{array}{r}
 \text{Hg } 13,3 \text{ g} \times 0,033 \times 10 \text{ C}^0 = 4,39 \text{ cal} \\
 \text{üveg } 10 \text{ g} \times 0,20 \times 10 \text{ C}^0 = 20 \text{ cal} \quad // \\
 \hline
 \text{összesen} \qquad \qquad \qquad 24,4 \text{ cal}
 \end{array}$$

A flaskában van kb. 500 g víz. Ha az egész mennyiség egyenletesen átmelegedne, a bedugott hőmérőtől, akkor 0,0488 C⁰ változást kapnánk. Azaz 0,05 C⁰ mérési hibát, ami a 0,1 C⁰ beosztású hőmérőn már leolvasható értéket ad. Mivel a víz nem teljes tömegében melegszik fel, a heji változás ennél nyilván több lesz, azaz tényleg /kissé/ téves lesz az eredmény HA A 20 C⁰-os HŐMÉRŐT DUGJUK BE A VIZBE.

pontosabbság

- 2 -

Javaslataim a fenti hiba elkerülése érdekében:

- 1/ a mérés előtt a barlang levegőjében /lehetőleg néhány méterrel távolabb/ temperáljuk a hőmérőt.
- 2/ ne a böhm nagy bothőmérőt használjuk, ami egyébként sem nagyon szereti, ha barlangban hurcolásszák.
- 3/ a mérőedénybe dugva először a víz felső részén megállunk, míg beáll a /felmelegedett/ érték, majd óvatosan a palack alsó részére eresztjük, ahol még az eredeti értéket tudjuk mérni. /A "felmelegedett" víz könnyebb, ezért a felső részen marad, ha nem rázzuk össze az egészet./

Nem értek hozzá /ehhez sem/, de ha valaki ennyire precízkedik, akkor gondolkozzon is. Például, hogy a javaslatok 1/ pontja szerint /hejszini, légteres temperálás/ esetén ha csak 1 C⁰ eltérés van a hőmérő és az edényben levő víz hőfoka között, akkor a "felfűtés" már mérhetetlen /leolvashatatlan lesz; 0,005 C⁰. Ha viszont sorozatos méréseket végzünk, akkor a mérési hiba mindig /közel/ azonos, így a kapott értékek eltérése, a barlangi hőmérséklet változása pontos lesz -- és úgyis erre vagyunk kíváncsiak.

Pista, ne bosszants! Jó éjszakát!

2010 március 6 éjjel 11-kor.

Barlangi túravezetők vizsgakérdései
földtanból

Mi a barlang? Miért hibás a magyar törvényi meghatározás?

Szingenetikus barlangok fontosabb típusai

Nemkarsztos barlangok fontosabb típusai

Mi kell a karsztos barlang kialakulásához?

Mészkeő oldódás kémiája

Mi a keveredési korrózió?

A víz útja a karsztban

Karsztbarlangok főbb típusai

"Hévízes" barlangok képződése

Barlangfajták

Barlangi formaelemek

Barlangi kitöltések csoportosítása

Gáznemű kitöltések és veszéjforrásai, ezek felismerése

Cseppfojós kitöltések típusai. Arviz lehetőségére utaló

/barlangi/ nyomok

Szilárd kitöltések főbb ~~tipusai~~ csoportjai

Szilárd kitöltések veszéjforrásai

Cseppképződés kémiája

Cseppkövek főbb típusai

Allóvízi kiválások

Egyébb kiválások /"hévízes", ~~tipusai~~ párolgásos/

2010 március 8.

Gyakoribb felszíni karsztformák

Magyarország karsztterületei /hegységei/

Mészkeő képződése, fontosabb hazai földtani időszakok, amikor mészköveink képződtek

/Karbonátos/Kőzetek mállása

A barlangok kialakulásában -- a mai ismeretek szerint -- döntő fontosságú a kőzet oldódása. A karbonátos kőzetek szénsavas vízben lassan oldódnak a

$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{Ca/HCO}_3/2$ egyenlet szerint. Ennek a folyamatnak számos rész-lépése van /A.Bögli, KBg. 1963 p.37-39/aminek legfontosabb része az ionok mozgásával van kapcsolatban. Erthetőbben szólva az a fontos, hogy a reakcióképes oldat oda tudjon jutni a kőzethez, majd a feloldott anyag el tudjon távozni. /Ezért kavargatjuk a teában a cukrot./ Egy örvénylő patak nyilván jobban biztosítani tudja ezt, mint egy csendes fojású, egy tó pedig még kevésbé. A dübörgő áradat által sodort kavicsok főleg egymást koptatják, nem a barlang falait !!!!

A /karbonátos/ kőzetek oldódása fordított folyamata a mészkő képződésének. Hazai mészköveink többsége sekéjtengeri mészsiszapból vált kőzetté. Ennek megfelelően a mészvázú élőlények összetört, esetleg vízáramlás által méret szerint osztályozott darabkáiból állnak. Ezeket utólag, de még a tengerben kivált kalcitanyag cementálja általában teljesen tömör anyaggá. Az üledékképződés közben időszakosan bekövetkező rövid változás /vihar, üledékcsúszás, esetleg vulkáni hamuszórás/ rétegekké különíti el az üledéket. A rétegek centiméter--deciméter-- méter vastagok szoktak lenni, de gyakran rétegcsoportokat alkotnak. Mindez a ~~xixx~~ kialakuló barlang formakincsét erősen befojásol/hat/ja. A CaCO_3 -ból álló anyagba esetleg más vegyi összetételű réteg is képződhet, főként kova / SiO_2 / anyag fordul elő.

Kipreparálódás

Az oldódás folyamata ionok eltávozását jelenti a kristályok felületéről. Minél nagyobb egy kristály, annál kisebb a "fajlagos" felülete. Egy deciméter élhosszúságú kocka térfogata 1 dm^3 , felülete pedig 6 dm^2 . Ha ezt centiméteres darabokra vágjuk, a térfogata továbbra is 1 dm^3 lesz, de

az 1000 /!/ kis kocka felülete /6000 cm² =/ 60 dm² lesz. Az ionok csak a felületről tudnak eltávozni, az apró kristályok /sokkal/ gyorsabban oldódnak, mint a nagyok.

A karbonátos kőzetek eltérő méretű szemcsékből és cementálóanyagból állnak többnyire. Ezek eltérő sebességgel oldódnak, a nagyobbak viszonylag épen maradnak, míg a köztük levő apróbbak és a cementáló anyag "eltűnik". CSI.....

⊗ Amikor a nagyobb szemcse /vagy ősmaradvány váztöredéke/ teljesen körüloldódik, akkor az aljzati üledékbe hullik. Ide kerülnek a kőzet oldhatatlan anyagai is /agyag, kvarc, stb./, több centiméter vastag rétegcsoportot alkotva FOTÓ.

A kőzet repedéseiben képződött kalcittelérek kristályjai általában nagyobbak a mészkövet alkotó szemcséknél, ezért nehezebben /alig/ oldódnak, és gyakran hejben maradva centiméter /sőt méter !/ méjén benyúlnak a kialakult üregbe FOTÓ CSI.582. Az erős vízmozgás természetesen letörheti ezeket, de a lassan áramló vizű barlangokban akár az egész járatot elzárhatják. Ijen feltétel a /haza! / melegvizes üregrendszerekben általános volt; hirtelen; indokolatlanul elvégződő járatnál gyanakodhatunk erre a jelenségre.

A kova anyagú rétegek, gumók is oldhatatlanok FOTÓ.

"Puha" barlangfalak

A felszínén levő kőzetektől eltérően a barlangban a felületek gyakran körömmel karcos mállottságúak. Itt nem érvényesül a fagyhatás, ami x /nálunk/ a fellazult kristájszemcséket eltávolítja a szikláról. A puha barlangfalak a melegvizes eredetű /budai/ barlangoknál általánosak, de sok /minden ???/ patakos barlangunknál is tapasztalható ez az állapot. Mikroszkópos metszetekben látható, hogy a kőzet fő anyagát jelentő tengeri mészszip szemcséit cementáló utólagos kalcitanyag kioldódott, ezért lett laza, általában érdes tapintású a felület. Ez a mállási folyamat néhány milliméter mélységig hatol, de a Sátor-kő-pusztai-barlangnál néhol 10 cm-nél /!/ is vartagabb az elporlott, puha réteg.

karb.közetek mállása

- 3 -

Agyag alatti mállás

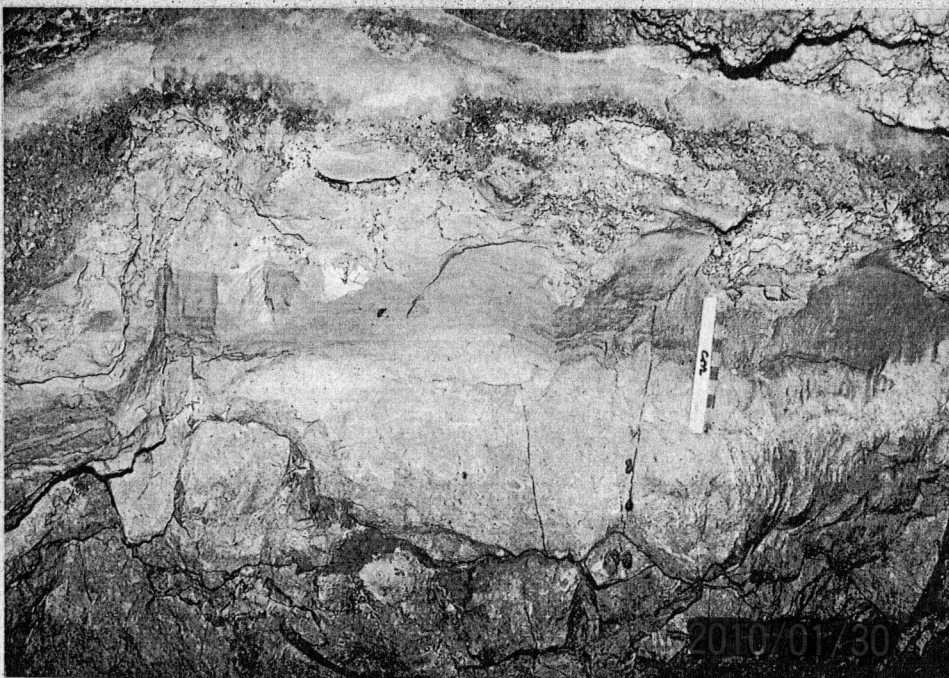
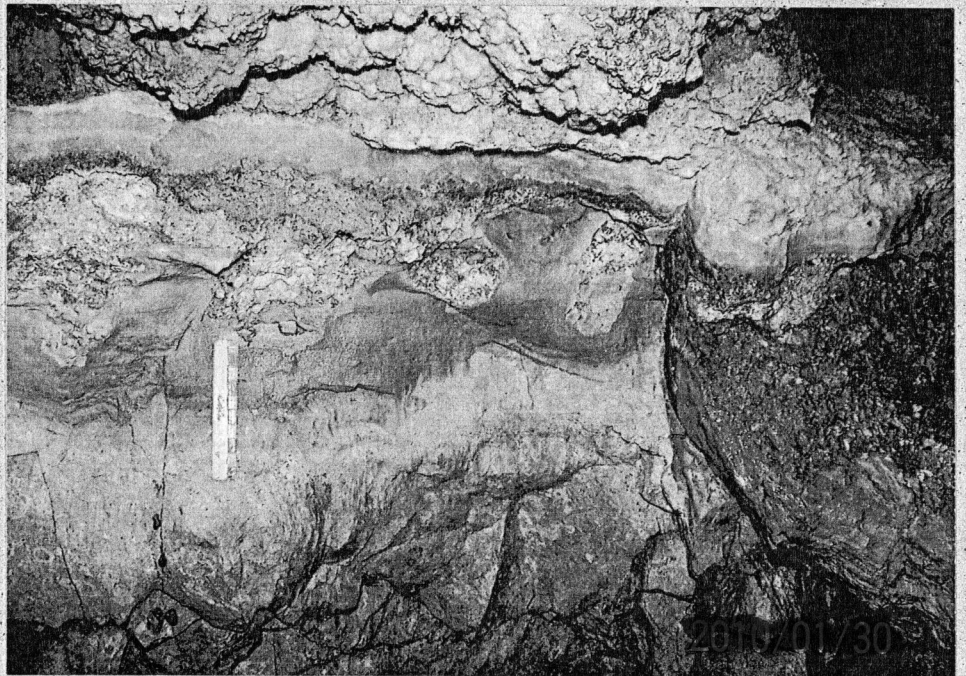
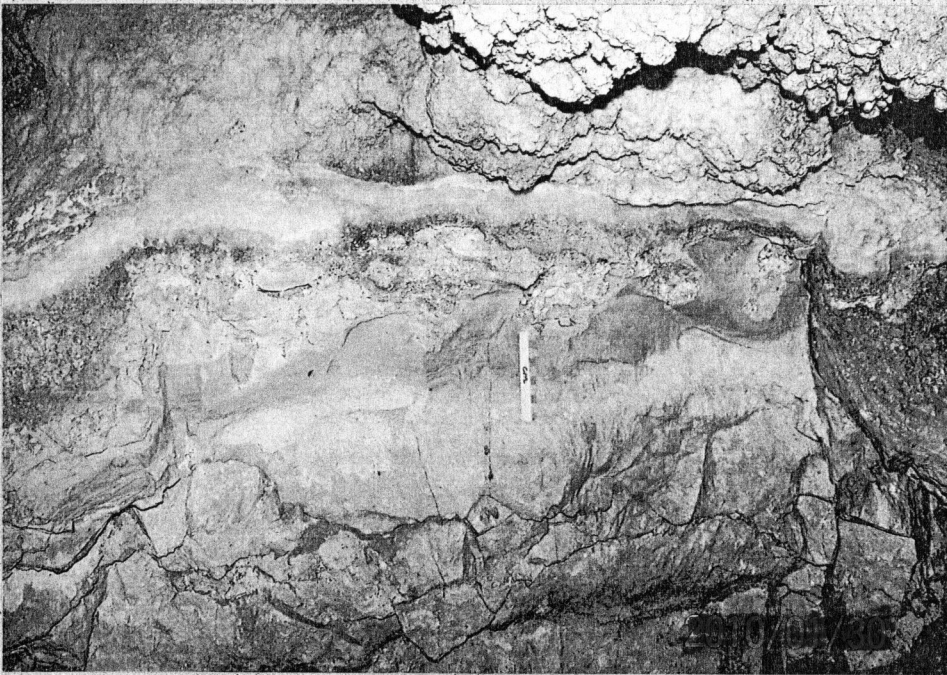
Felszínen az agyagos talajba ágyazott mészkődarabok felületén is tapasztalható a mállottság, körmmel karcollható lehet a felület. Ugyanez a barlang elagyagosodott részein is megtalálható, de itt az évezredekig /közel/ azonos körülmények /hő, nedvesség/ miatt hatása erősebb lehet. FOTO /PÁL, kijárati fojósó/ Ijen felszínét ritkán látunk; csak a régi agyagdugók átbontása vagy talpméjítés során kerülnek elő.

2010 július 13.

⊕ Néhány szemcsés, ősmaradványos
 és oldékonyságos és a cementáló
 anyag maradványai.

Oldani marochel

76

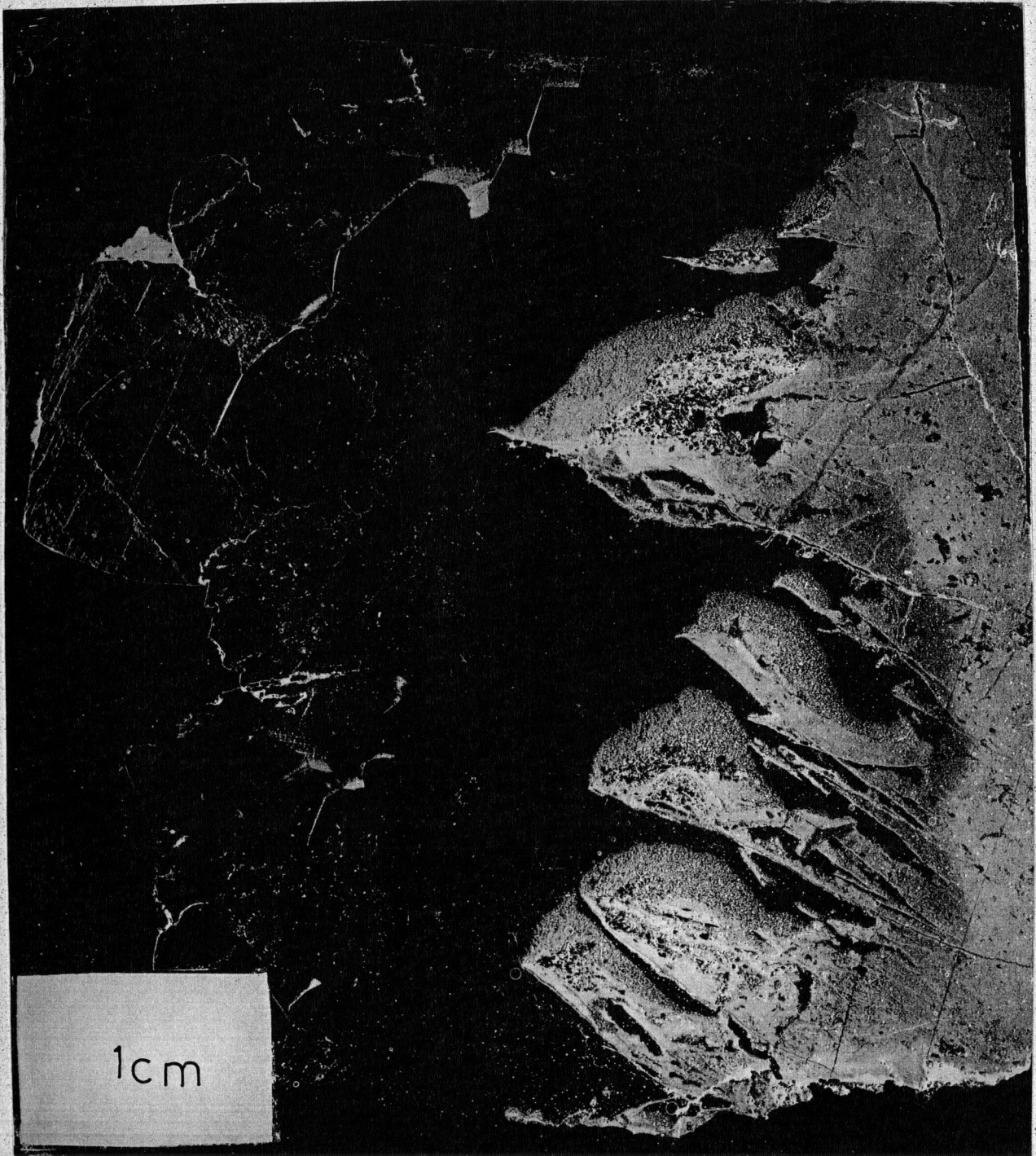


Hornblende

15.1.1.

CSI.582.

77



1cm

Nagy Kőmázsai- kőfejtő

Kőevő bacik

A Szemlő-hegyi-barlang Oldal-fojosójából /?/ származó minta /SZEM.170./ elvágása után meglepetéssel láttam, hogy a több centiméter vastag, lukacsossá mállott külső zóna alatt, az ép kőzetben /Lithotamniumos mészkő/ van a fekete bacis szakasz.

Eddig az volt a feltételezés, hogy a méjéből feljövő redukáló oldat kémiai energiáját használják ki a bacik, oxidálva egyes ionokat. Ez persze igaz lehet. Ijenkor a jószágok a kőzet felületén jutnak hozzá a legtöbb friss oldathoz, ezért itt vannak legtöbben. -- ottmarad a fekete anyaguk.

A most elvágott kőzetdarabban a mállott, lukacsos rész alatt dúsulnak, feketéllenek. Ide már sokkal kevesebb friss lötyt juthatott, tehát más kellett "enniük". Mégpedig az ép kőzetet!

A katódluminoszkópos vizsgálatok során a mészkő /többnyire/ erősen világít, azaz redukált állapotú Mn^{++} és Fe^{++} ion van benne. Ez pedig nyilván elégséges csemege ezeknek a lényeknek életük fentartására, szaporodásra. Feltételezhetően anyagcsere-termékeik segítik a kőzet oldódását is, ami ezért erősen lukacsossá válik. Azaz a kőzet mállását nem a kívülről bejutó /savas/ oldat okozza, hanem ez az egyre méjebbre hatoló baktériumok által kiválasztott /savas/ anyag. FELADAT: mészkő oxigénfogyasztását vizsgálni.

Ha ez igaz, akkor az egész karsztosodást újra kell gondolnom. Netán mégis igaza lehet Jakucs Apánknak, hogy a karszt biológiai produktum?

2010 október 31.

Fagyrepszés

Szenthe István a Pál-völgyi-barlangban /is/ látott repedések alapján a csepőkérgek lemezes elválásáról ír /Orgona/. Ezt a kiváláserétegek között néhol levő porózus zónában megfagyó víz okozza. Ebben a barlangban sokkal gyakoribb a kéreg felületére merőleges eltávolodás FOTO. Nem foglalkoztam ennek okával, csak most, az ő irását olvasva vettem elő újra, erre figyelve az eddigi feljegyzéseimet, képeimet.

Sok mintán /mintában, csiszolatban/ végzett megfigyelés alapján a kérgek /és a többi csepkőtípusnál is/ a növekedés során--közben--után /?/ átkristájosodás történik, az anyag kalcitkristájai nagyjából merőlegesek a kiválási rétegekre, amik többnyire láthatóak maradnak bennük. Az egyes, nagyra nőtt /több centiméteres/ kristályok érintkezési vonaláon /pontsábban az érintkezés síkján/ kapilláris víz lehet, ami megfagyva repedést okoz. Olvadás után a már kissé tágabb hézagba több víz tud felszivódni /vagy befojni/, ami a következő fagyás során tovább tágítja a nyílást. Így végül kialakulhat a közel izometrikus méretű darabok rendszere FOTO.

Más a hejzet a függőleges vagy kissé aláhajló falak kérgeivel, zászlóival. Ezeken függőleges jellegű repedés-hálózatot láttam néhol, ami viszont inkább a kiváláserétegek közti térben /porózusabb réteg ?/ levő víz halásával, esetleg agyagos bevonat /áradás/ hatásával magyarázható.

Erdéji barlangok bejáratközeli csepköveinek feltűnően sűrű repedéshálózata /FOTO/ azt a feltételezést valószínűsíti, hogy itt a hűvösebb mai éghajlat miatt időnként montmilch-rétegekké is képződnek. Ezek nem tömörek, így könnyen létrejön a fagyrepszés, ami a vékony /tömör ?/ rétegcsoportokat sűrűn átjárja. Minták hiányában még nem tudtam ilyenből vékonycsiszolatot készíteni, amivel bizonyítani lehetne feltételezésemet. Ambár a Pelsőci-fensíkon nyíló

Zombor-zsombójból kapott darab /SZL.17., CSI...../ valószínűleg ezt a hatást mutatja FOTÓK.

Hazai patakos barlangjainkban történt néhány megfigyelés alapján /Baradla, Béke, Meteor/ a "rendes", azaz tömör csepkövek inkább csak 1-1 ritkán elhejezkedő vonal mentén törnek szét és válnak el, mozdulnak el egymástól. /Ld. a Meteor-bg. ferde csepköveinek leírását./

Egyes csepkőtípusokban /?/ vagy egyes barlangok csepkőveiben /?/ jelentős hézagok, üregek vannak. Ez a mintaként begyűjtött törmelékdarabok elvágása során jól látható, majd az üregek színezésével fényképezhetővé válik FOTÓ.

Önmagában jelentéktelen, de csoportosulva már feltűnő üregesedést találtam a Hideg-lukból /Pál-völgyi-kőfejtő/ származó néhány csepkőtöredékben /CSI.10.../. Ezt a kiváláskéreg ~~gxx~~ egyes részein -- számomra ma még ismeretlen okból -- kialakult rostos kristálycsoportok hozták létre. Ezen minták színe sötétbarna, hasonlóan a Pál-völgyi-barlang Óriás-csepkövének anyagához, amiről Derek Ford azt mondta, hogy a hideg éghajlaton fejlődő csepkövekre jellemző. /A bécsi Kanadában foglalkozik ezekkel, tehát érthet hozzá./ Ijen klimán a humuszsavak nem tudnak megkötődni /vagy elbomlani ??/ és ezért a beszivárgó vízzel lejutnak a barlangba, ahol megszínezik a kiválásokat. Ennek további vizsgálata meghaladja az én lehetőségeimet. Ha elfogadjuk ezt a megállapítást, akkor egy másik irányból érkezünk el a mainál hűvösebb-hidegebb klimájú időszakhoz, ami valószínűsíti a fagyrepszés lehetőségét barlangjainkban.

A már említett Meteor-barlangból származó töredékek darabjain végzett vizsgálatok szerint a vízzel telíthető üregtérfogat a teljes térfogatszázaléka. A MET.9B. mintában /álló-csepkő, pálmafa- vagy rúd-csepkő/ 3,1%, a MET.3. /függő-csepkő/ mintában 1,4%. További vizsgálatokat célszerű volna végezni, mert valószínűleg meglepő adatokhoz és új ismeretekhez jutunk ezzel.

Fagyrepezstés hatásával magyarázható a barlangi kiválásokon megfigyelhető néhány jelenség, sőt egyes kiválástípusok is így jöttek létre. Az általam eddig megismertek a következők:

- sűrű repedéshálózat FOTÓ
- repedés két oldalán futó kiemelkedés vagy ezek összenövésével kialakuló csepkö-penge FOTÓ
- poligonális repedéshálózat /Teknősbéka, Pál-v.-bg./ FOTÓ
- csepkö hosszanti repedése FOTÓ
- csepkö keresztben repedése FOTÓ
- függőcsepkö elferdülése FOTÓ, ami tovább fejlődve elgömbült csepkövet eredményez FOTÓ

Feltételezhetően fagyrepezstés hatására létrejöttek:

- heliktit vonalak
- dobcsapkő /egyes példányok/

A fagy a barlang kőzeteire is hatással van, így az eredetileg oldódott íves formák, sima falfelületek töredezett, néhány négyzetcentiméteres síkokkal tagolttá válnak. Az is előfordul, hogy az agyagos réteghatár mentén a tömbök szétfagynak /FOTÓ/, illetve a főtéről, falról leomlanak.

Mai hejzetében irreális módon felakadt és odanőtt darabok esetében /eddig/ egykori kitöltést feltételeztem. Szenthe ezeknél lehetőségként barlangi jég jelenlétét feltételezi.

A csepköveken látható fagyrepezstés fojamata mai példán is látható a Domokos-templom faragványain FOTÓ. Itt ugyan a mészkőben levő agyagos zárvány fagyduzzadása idézte elő a jelenséget, de a csepköben levő üreges részek vagy kapilláris kristályhatárok idővel ugyanerre képesek. Idő van, a földtani közelmúltban többször és hosszú ideig volt hideg és a fizika régen is működött. Tehát semmi akadálya az ismertett fojamatok lejátszódásának.

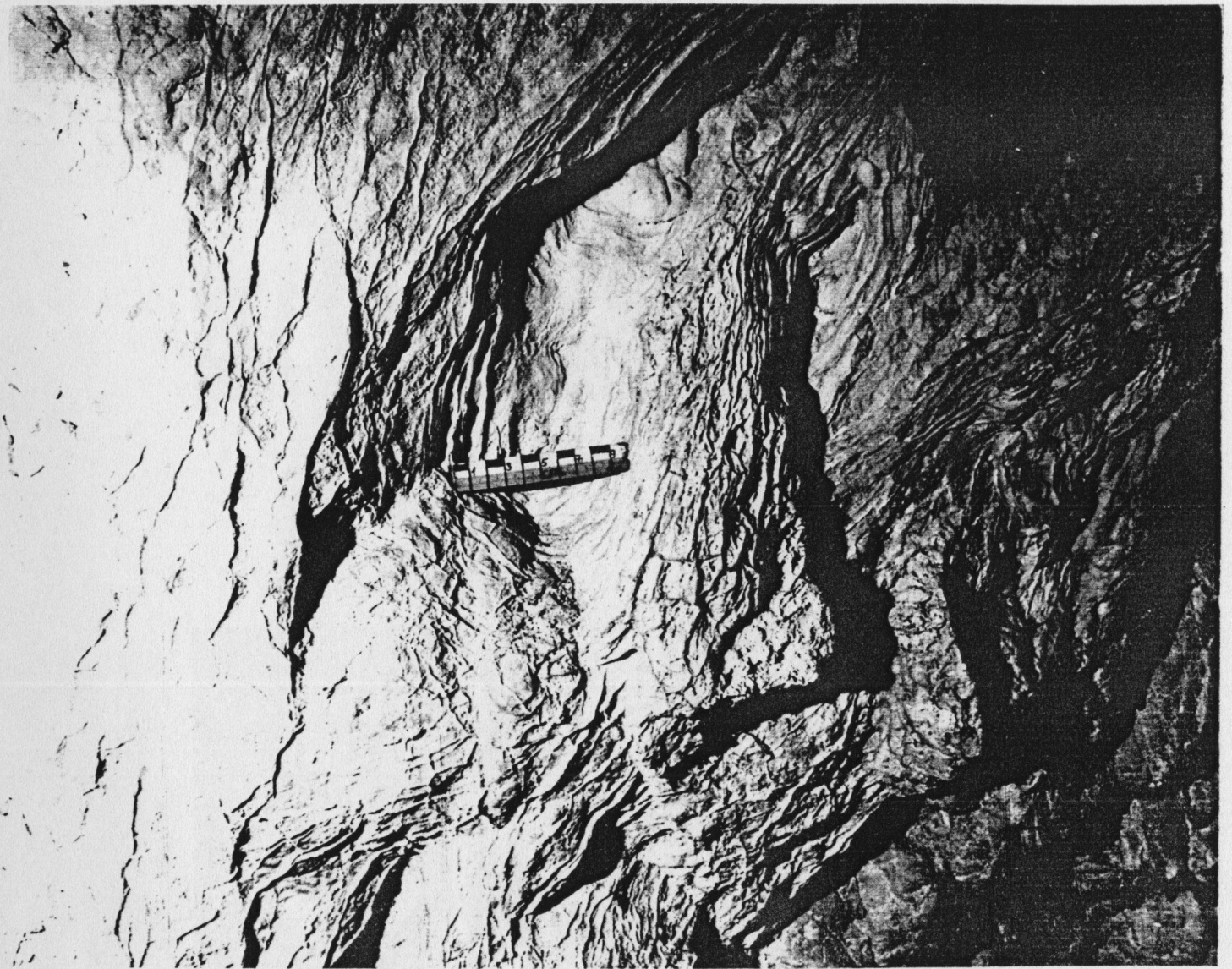
Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2010 február 14.

Foggyrepen's

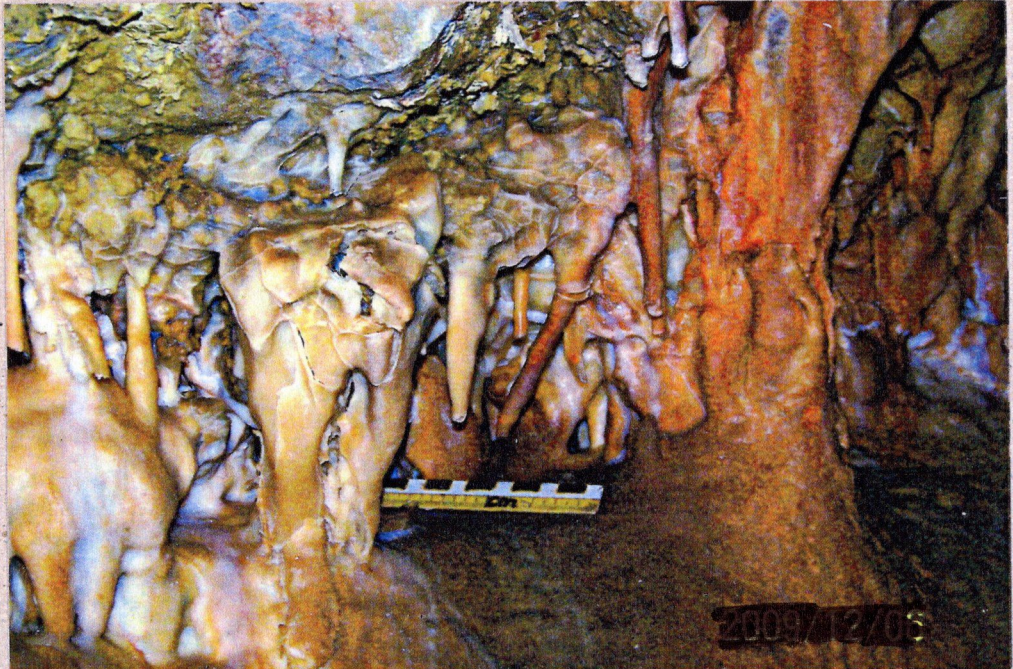


Bike - Gj.



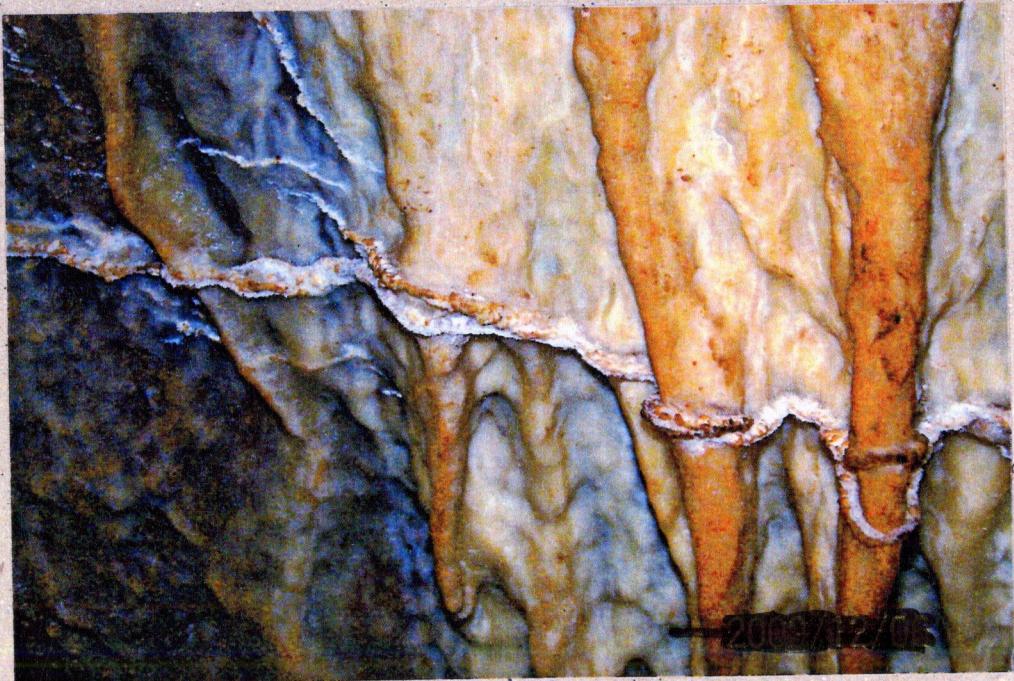
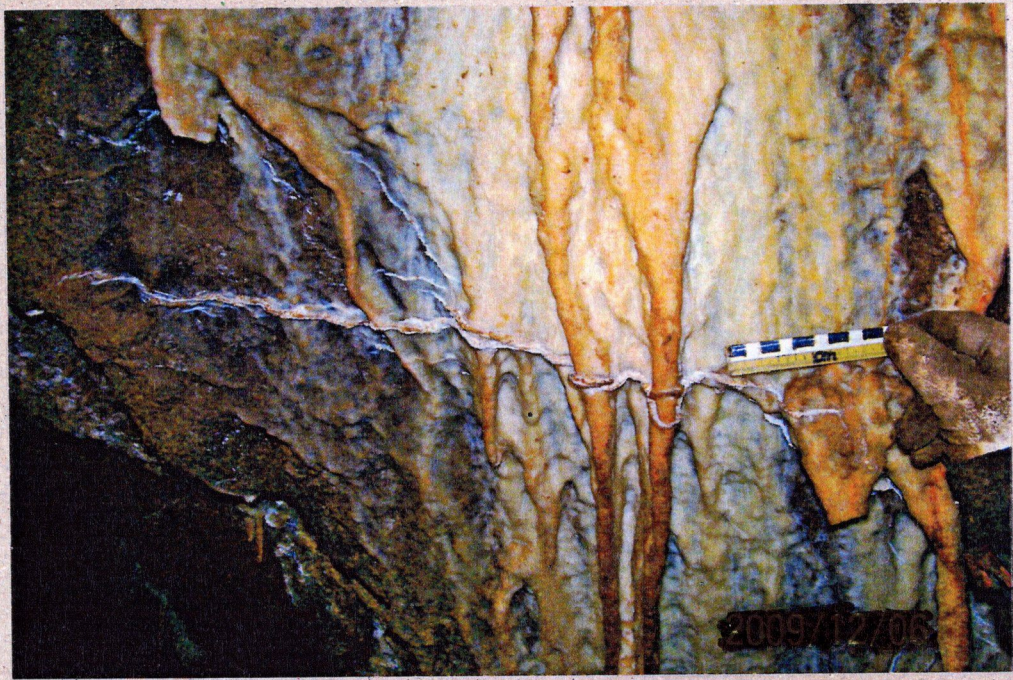
Kőfal - 10 - (Lengyel - mész)

elgbrütt orp. löv
84

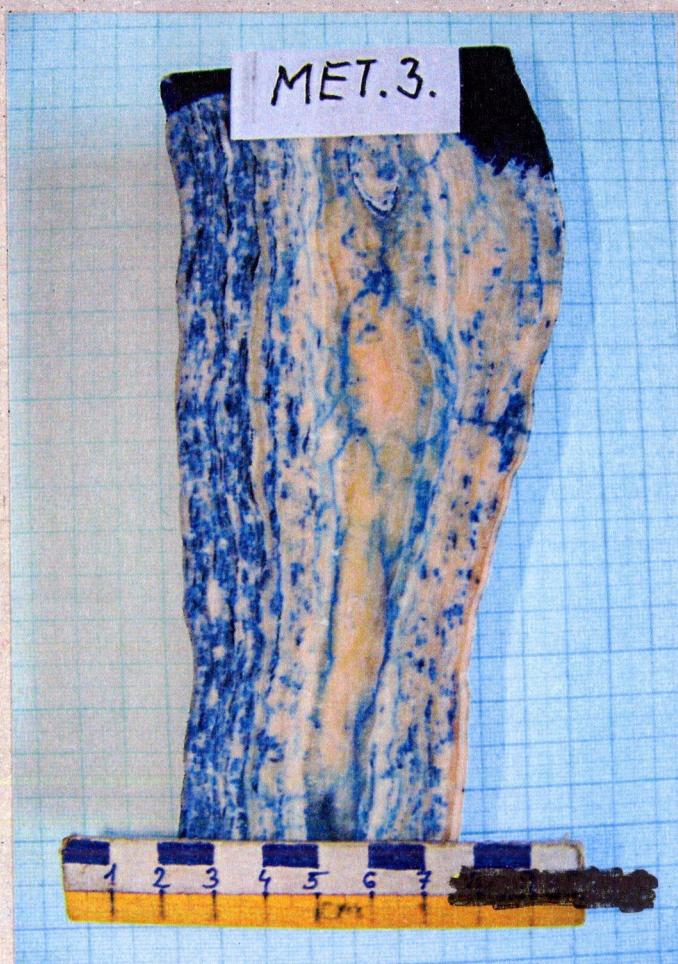
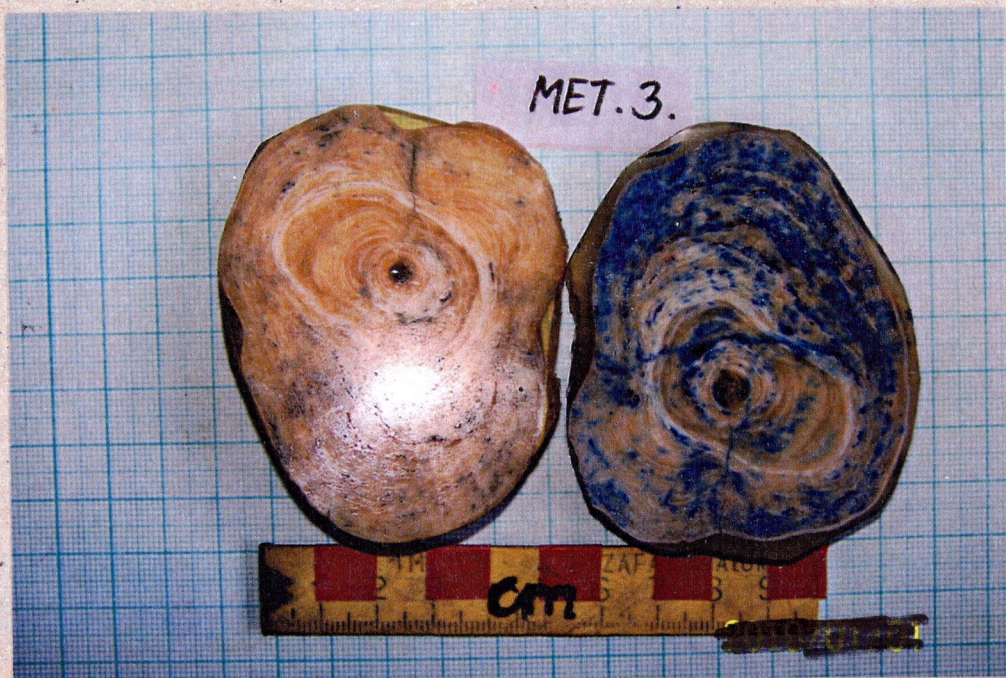


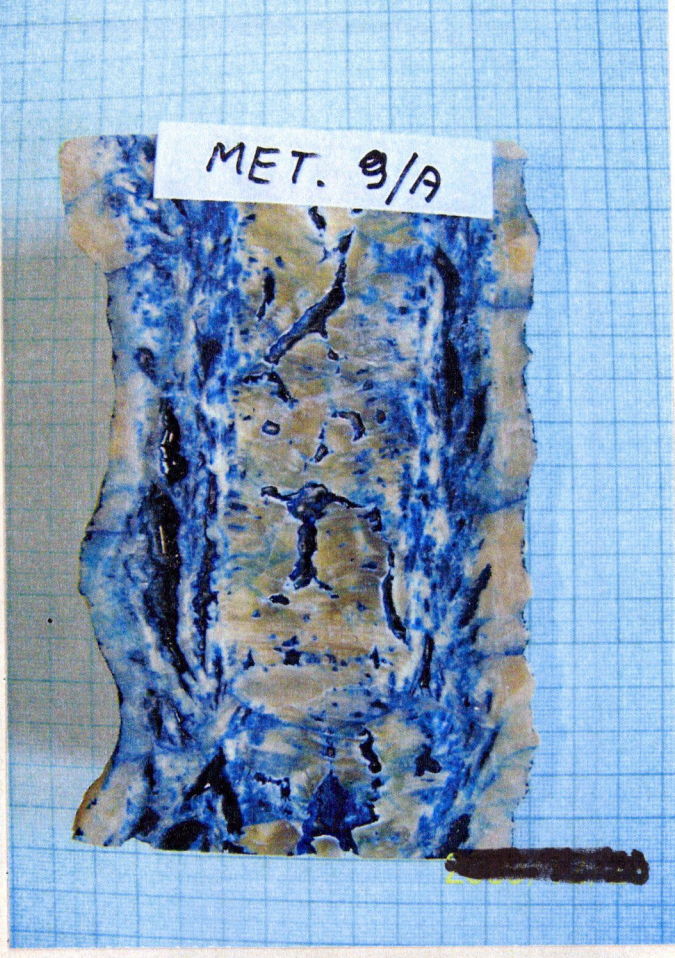
Meter - 60

Aggregat
85



Meteor-ly-





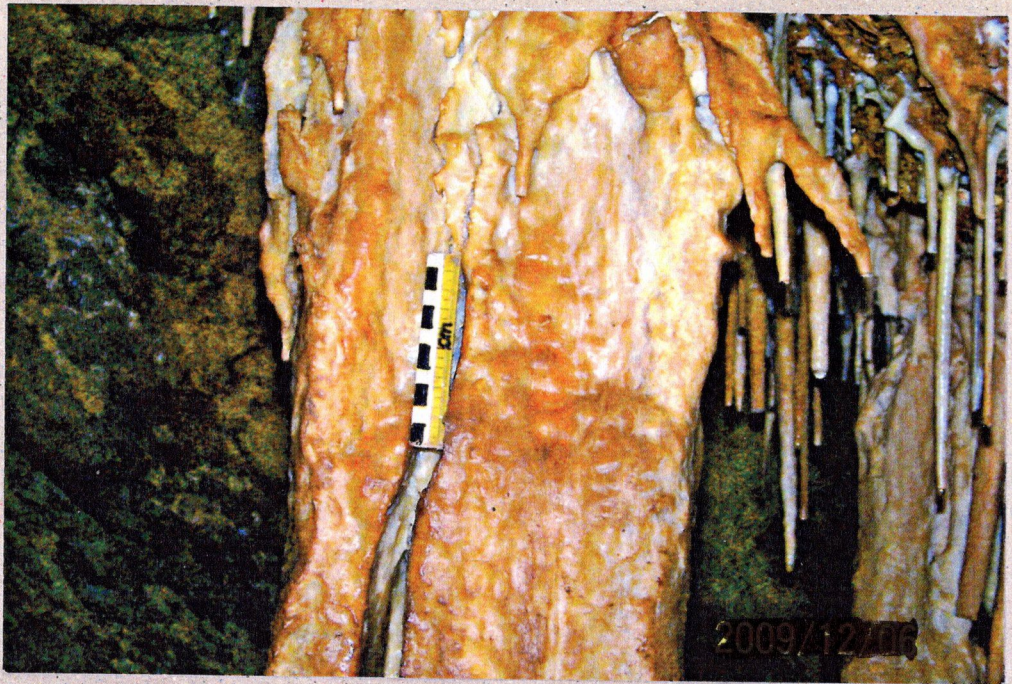


N 385
Crater-Region





Foggyrepenke's 90



Fogyórepentő JM



25

41 Tehnőslebe



29

Czyżowice - jezioro u jez. E. N. y. oddeł

Pól-w-Łp-

Fagyrepezstés barlangi kiválásokon

összeállította:

Kraus Sándor

2010. november 4.

1/ Hogyan, miért lehet fagy a barlangban?

- nagyobb üregrendszerekben /többnyire/ a terület éves középhőmérsékletével közel azonos a hőfok. Magasabb területeken hűvösebb van.
- a bejáratközeli részen több C° -kal hidegebb van.
- nagy bejáratú, méjbe nyúló üregekben a hideg levegő megülhet /zsombaj/.
- a /földtani/ közelmúltban a jégkor hideg szakasza miatt a Kárpát-medencében fagyponthoz közeli éves középhőmérséklet volt.

2/ Jégképződés a csepkövek belsejében

- egyes csepkövekben a kiválásrétegek között rész marad, amiben víz lehet.
- hideg/ebb/ időszakban porózus "montmilch"-csepkövek képződnek, amikben jelentős hézagterefogat van vízzel kitöltve.
- agyagréteg /főként/ átrizek esetén kerülhet a csepkövek felületére, amit a fiatalabb kiválás behorithat. Az így közbetelepült agyag jelentős mennyiségű vizet tárolhat.
- átkristályosodott régi kiválásokban a kialakult nagy kalcitok érintkezési felületén kapilláris méretű hézag lehetséges, amibe víz szívódhat be.
- a függőcsepkövek központi csatornájában víz székott lenni.

3/ Gyakoribb fagy okozta repedések

- szabálytalan lefutású repedések sűrű hálózata.
- vastag kérgék szétvált darabjainak eltávolodása.
- nagy felületű, vastag kérgék ritkán álló, hosszú repedései.
- függőcsepkövek hőszanti repedései.
- kisebb függőcsepkövek elferdülése -- ez később ferde csepkővé hizhat.

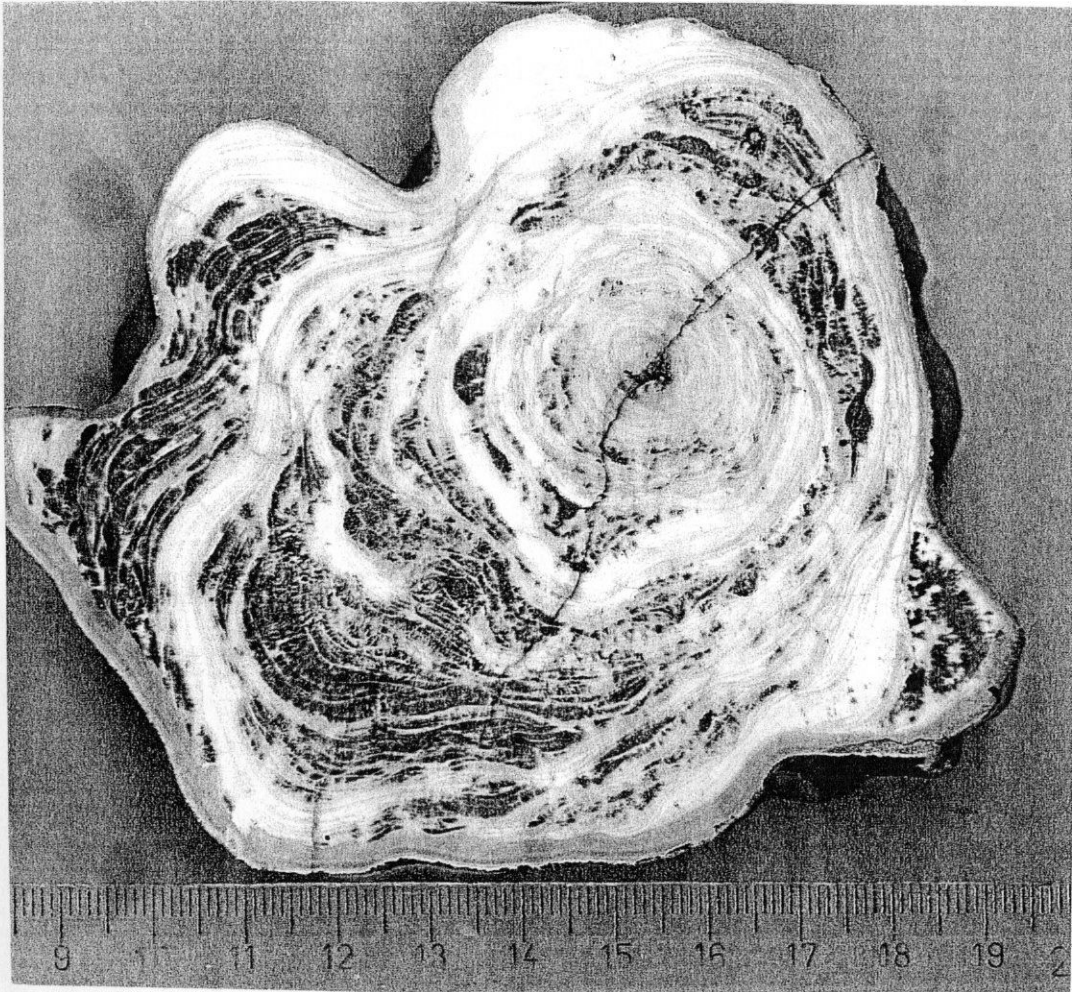
4/ A fagyrepszttéssel kapcsolatos alapötlet

Szenthe Istvántól származik.

Köszönet érte!

2010 november 8.

egyed csepkövekben a kiválásrétegek között rés marad,
amiben víz lehet.

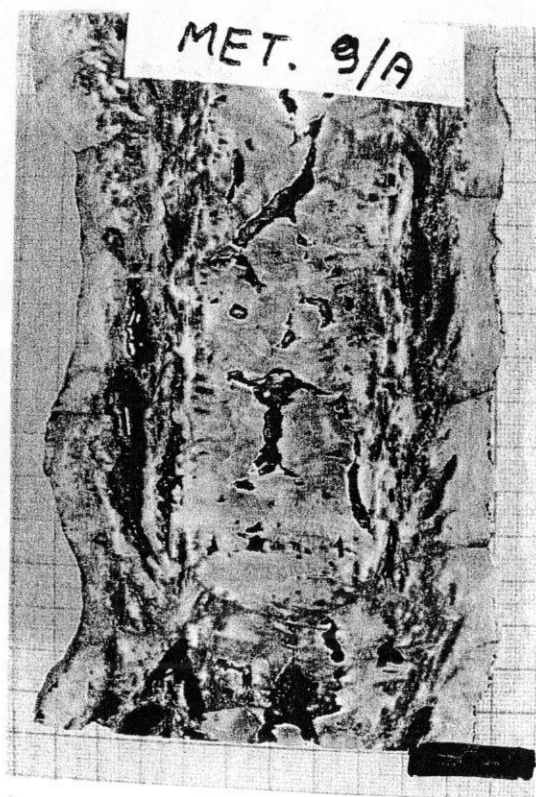
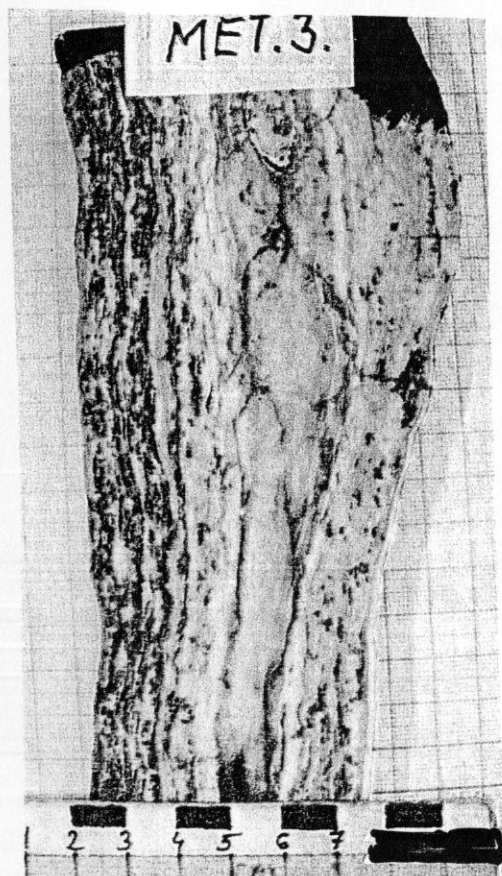


Változó tömörségű rétegek függőcsepkőben
/István-lápai-barlang/

Csepkövek üregessége

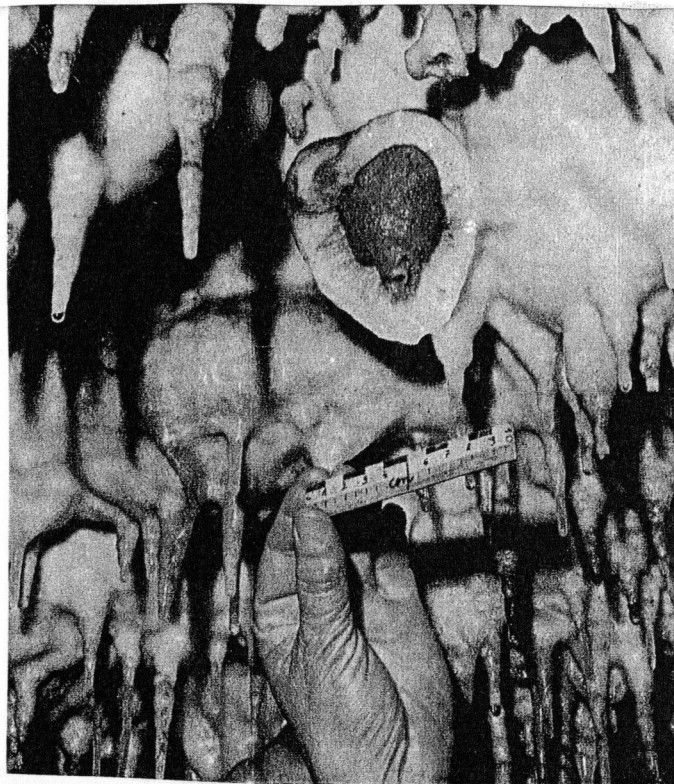
A fagyrepszítés jelensége elég gyakori hazai barlangjaink csepkövein. Ennek magyarázataként leginkább a kiválás rétegei és kristálygyedei között levő víz fesztítő hatására lehet gyanakodni. Néhány elvágott csepkőben jelentős üregmennyiséget találtam, ami szines mügyantával kitöltve jól látható FOTÓ. Kisérletként két minta pórustérfogatát próbáltam meghatározni sújméréssel. A MET.3. minta függő-csepkő darabja, annak széle, ezért lényegesen kevesebb üreget tartalmaz, mint a belső rész. A MET.9B. minta állócsepkő /pálmatorzse, rúdcseszkő/ darabja, hosszában félbevágva, így reális adatot szolgáltat a teljes kiválásról.

	MET.3.	MET.9B.
száraz súj /g/	164,33	341,39
kalcit térfogata /cm ³ /	60,9	126,4
vizes súj /g/	165,33	345,51
viz súja /g/	0,92	4,12
viz térfogata /cm ³ /	0,9	4,1
teljes térfogat /cm ³ /	61,8	130,5
üregek térfogata /%/	1,4	3,1

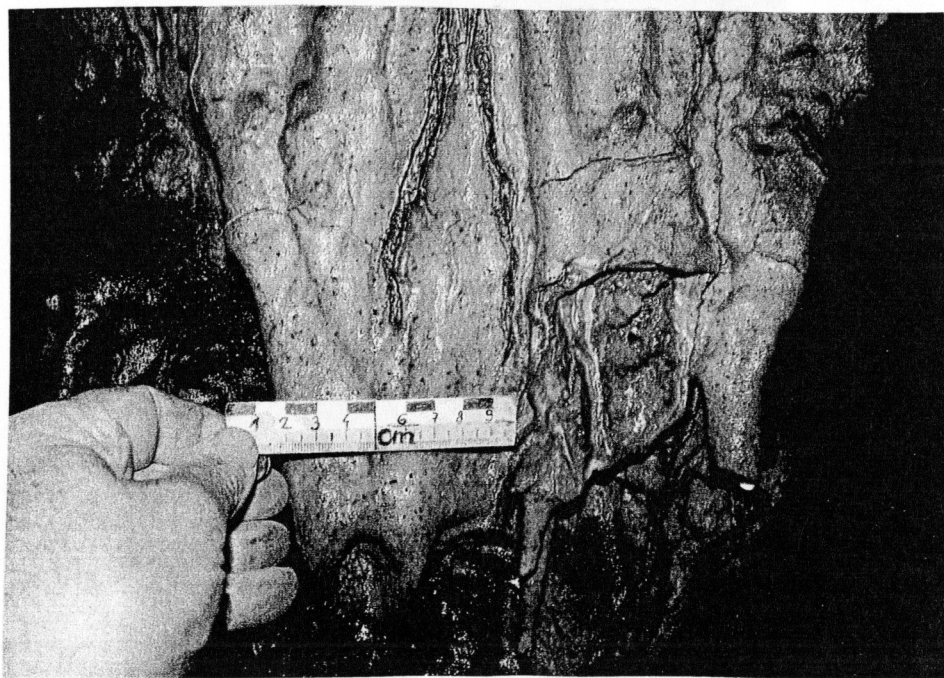


agyagréteg /főként/ ábrizek esetén kerülhet a csepkö-
vek felületére, amit a fiatalabb kiválás beboríthat.
Az így közbetelepült agyag jelentős mennyiségű vizet
tárolhat.

/Retük-dög/



/Viasz-utca/



Agyagréteg függőcsepőkben /Baradla-barlang/

Repedezett csepkő -- fagyrepezetés

A Domokos-templom /Thököly út/ forrásmész-kő diszein néhol látszik, ahogyan az eredeti faragás megduzzadt és ezért összeroppedezett, de nem hullott szét. Ijen fejekén valószínűleg agyagos rész van a kőzetben. Ahol lehullott, ott látszik, hogy tényleg vannak agyagfoltok illetve agyagos /?/ kőzetliezt betelepülések.

Az agyagos üledék lassan megduzzad a víztől--fagytól, a vékony mészkő megreped fölötte, de a csorgó-szivárgó víz összeforrasztja a repedéseket az oldott anyaggal. Ugyan- ojan kemény lesz idővel, csak duzzadt és repedezett.



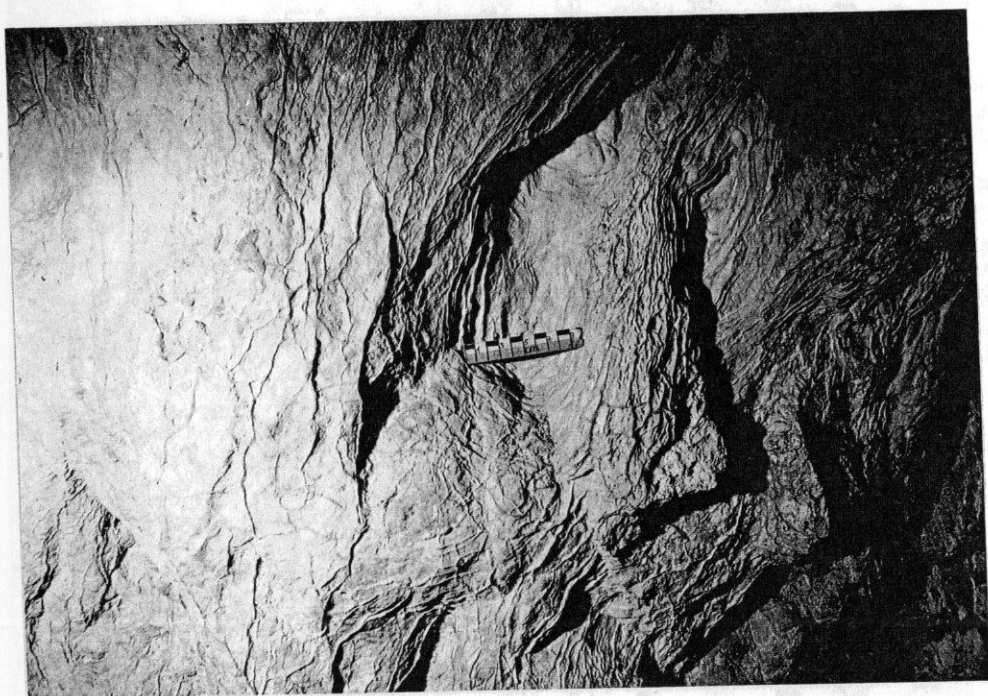
szabálytalan lefutású repedések sűrű hálózata.



Béke-ly.

Fagyrepszítés csepköveken

A nagyobb szelvényű, nyitott barlangokban a falon levő kiválások többsége lemezekké repedezett állapotban van. Itt nem a nálunk megszokott, tömör csepkövek a divatosak, hanem a fehér, hegyitejből állók, bár formájuk azonos. Nem nehéz elképzelni, hogy a kiválás porózus anyagában illetve rétegei között levő víz a téli fagy hatására szétrepeszti azt. Van, ahol már lemezekre válva hullik le az anyag /Gábor-bg./, máshol csak repedezett.



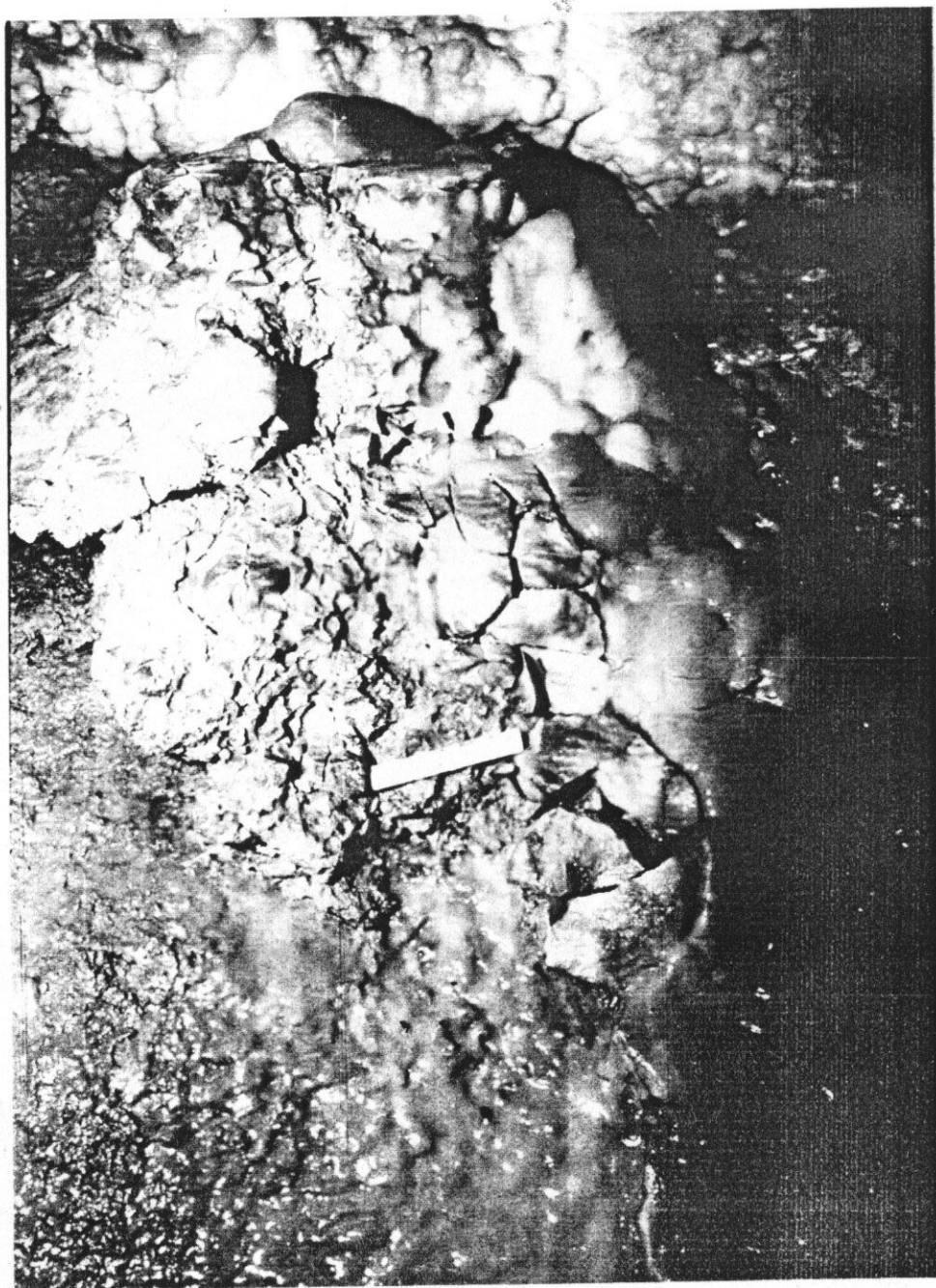
7

Néhol a repedéseket az újabb kiválás már benőtte; itt néhány milliméter széles és magas farradáshálózat van. Ugyaníjént láttam már a Bihar-hegység néhány barlangjában, illetve csepkőlefojás felületén a mi Béke-barlangunk több részén is.

2000 szeptember

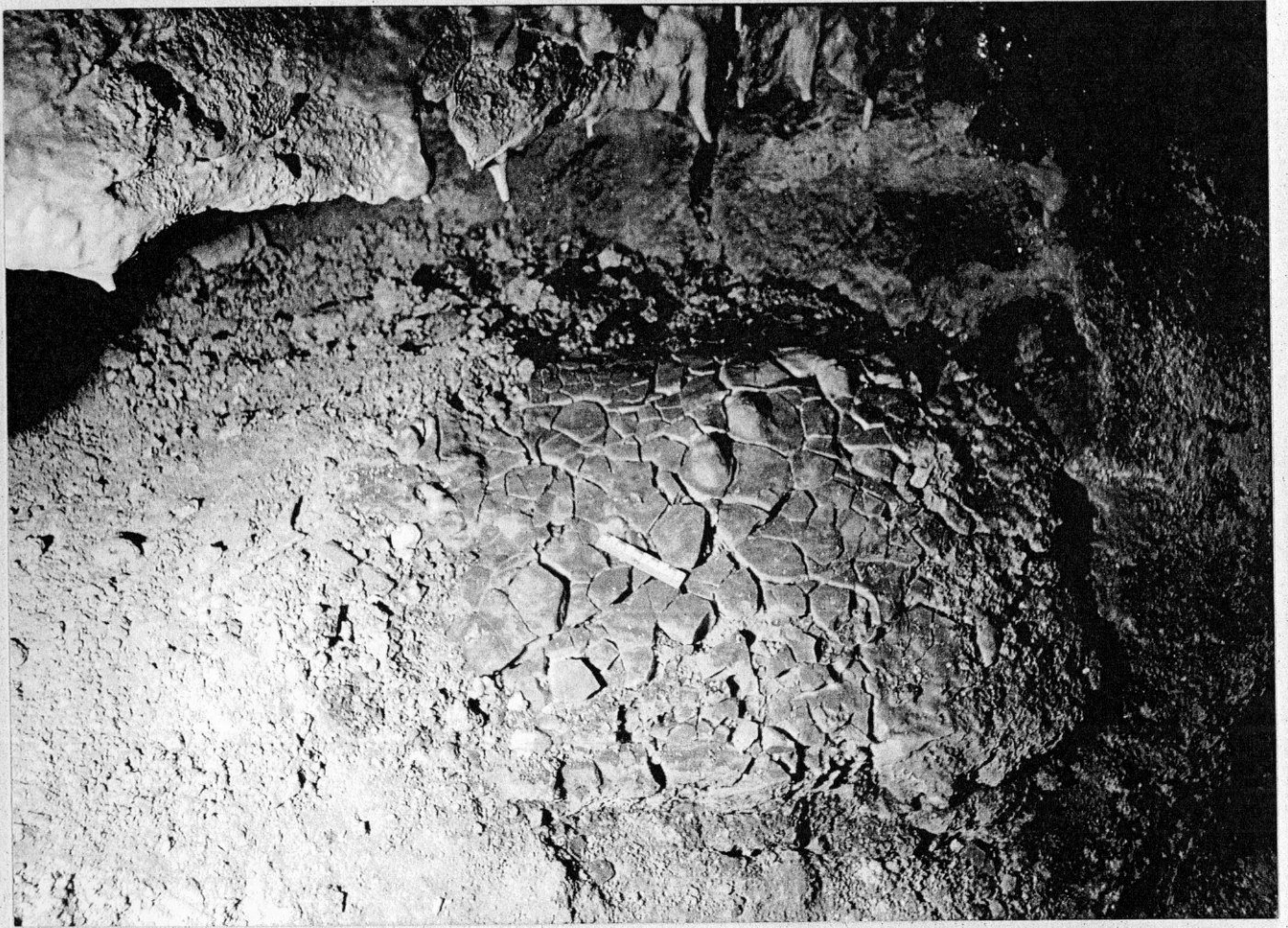
Az elmúlt jeges /glaciális/ éghajlati szakaszban a barlangok néhány részén a csepkövek szétfagyhattak. Ezt a melegebbé váló mai időszakban már részben befedte a csepkőkiválás.

100
csepk.



Repedezett csephő 101
(Fagyrepesztő's)

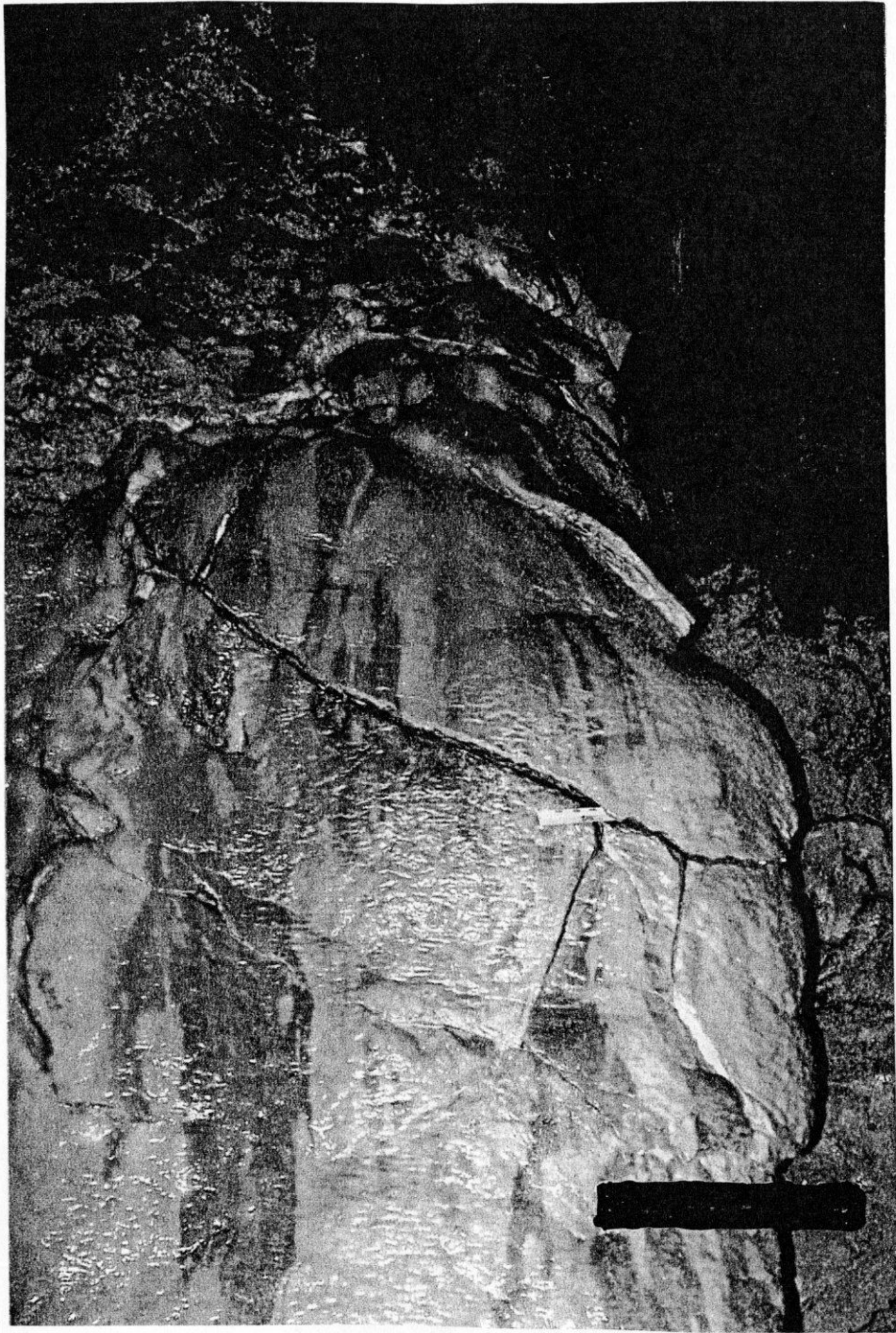
vastag kérgék szétvált darabjainak eltávolodása.



Is-ó-by-

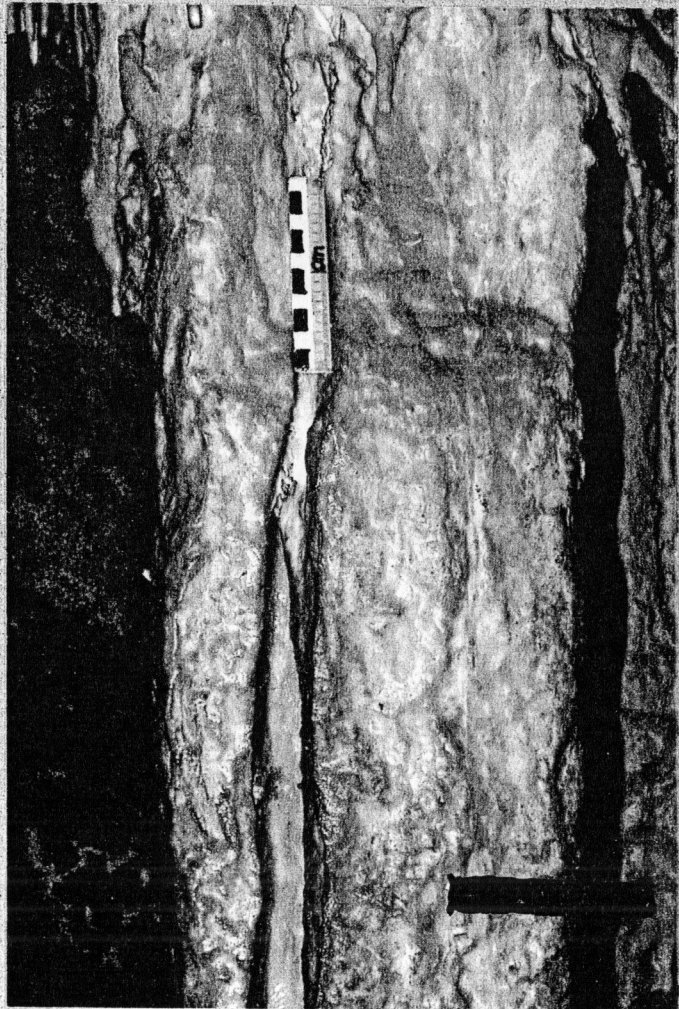
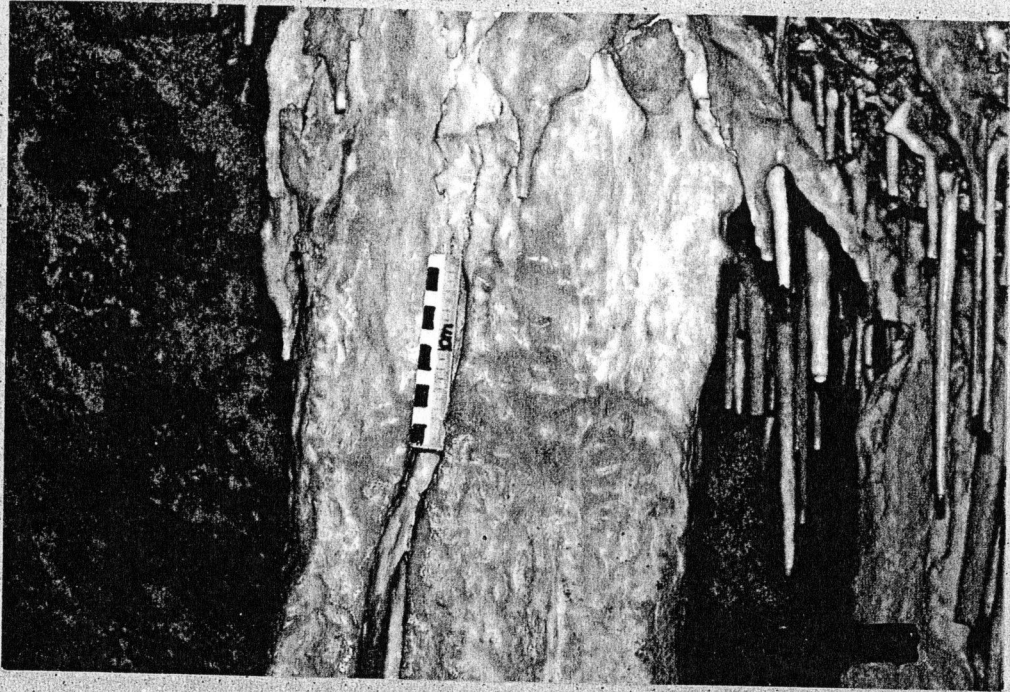
"Tehősbéka"

nagy felületű, vastag kéreg ritkán álló, hosszú repedései.



Szabadon álló nagy csepkőkéreg repedései
/Pál-völgyi-barlang/

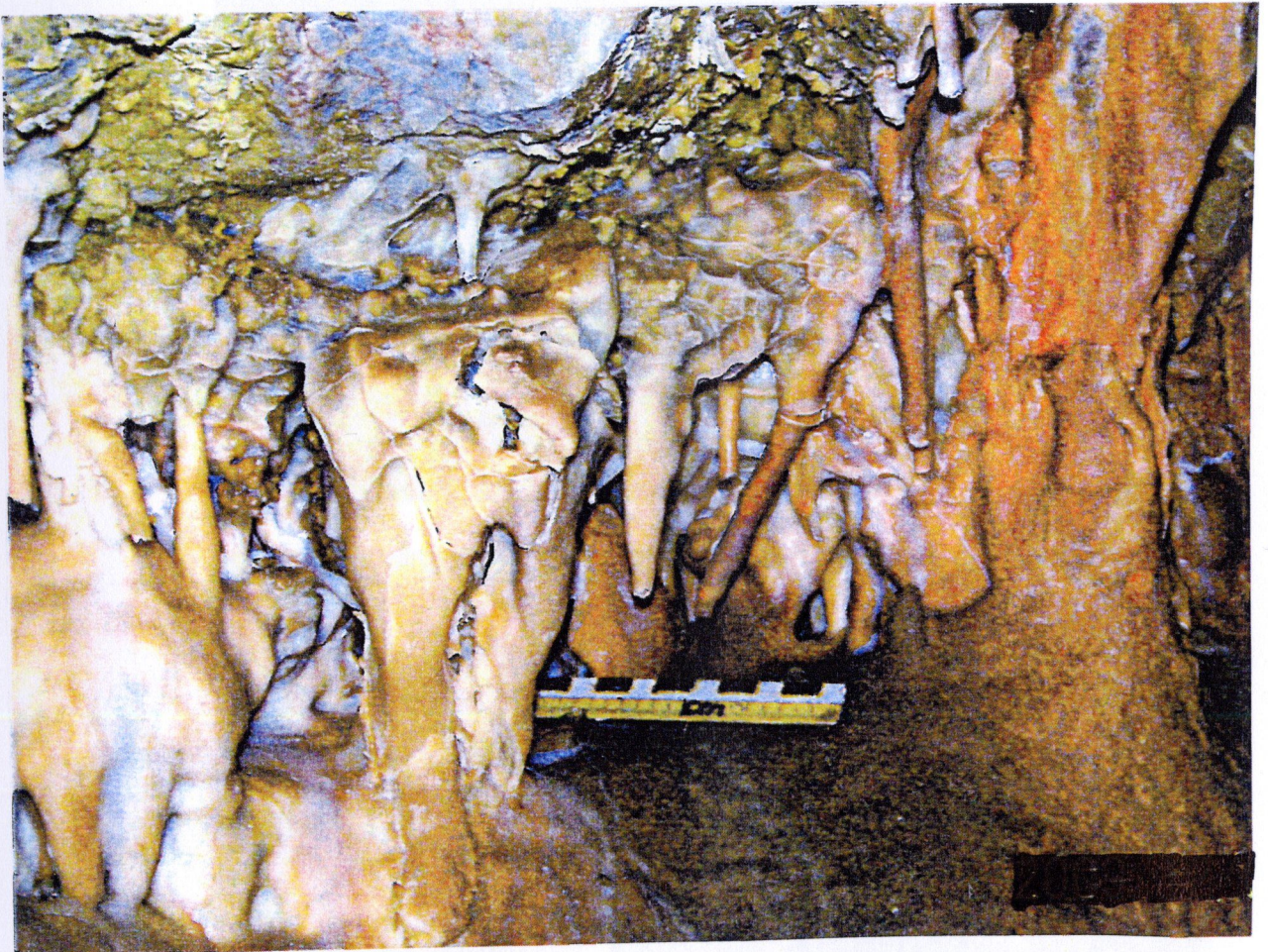
függőcsepkövek hosszanti repedései.



Hosszában
elrepedt
függőcsepkő

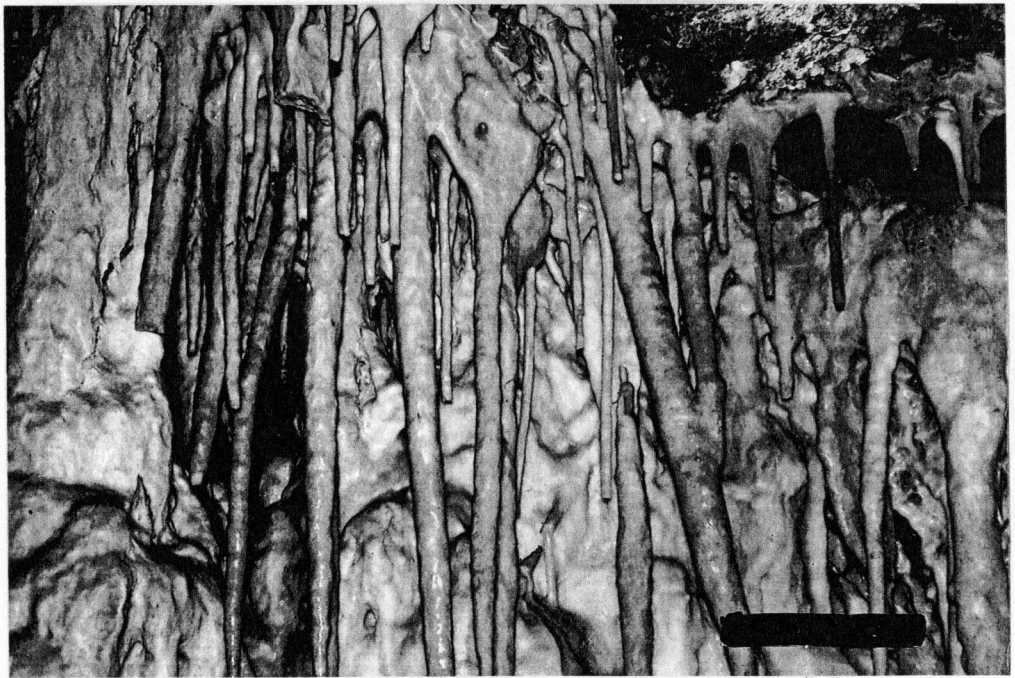
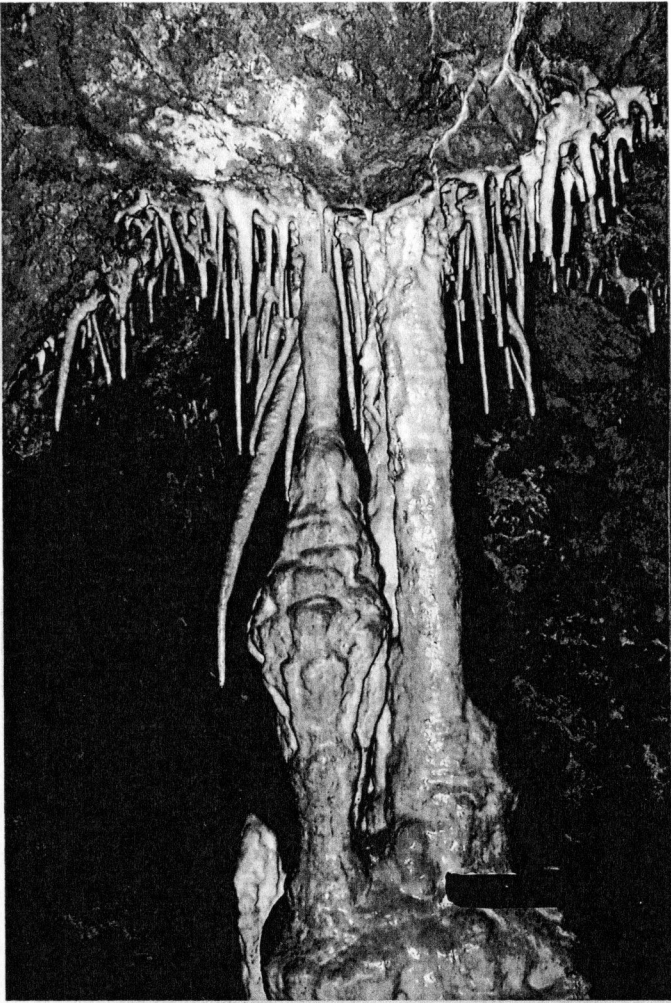
/Meteor-kg./

kiseb̄b̄ függőcsepkövek elferdülése -- ez később ferde
csepkövé hizhat.

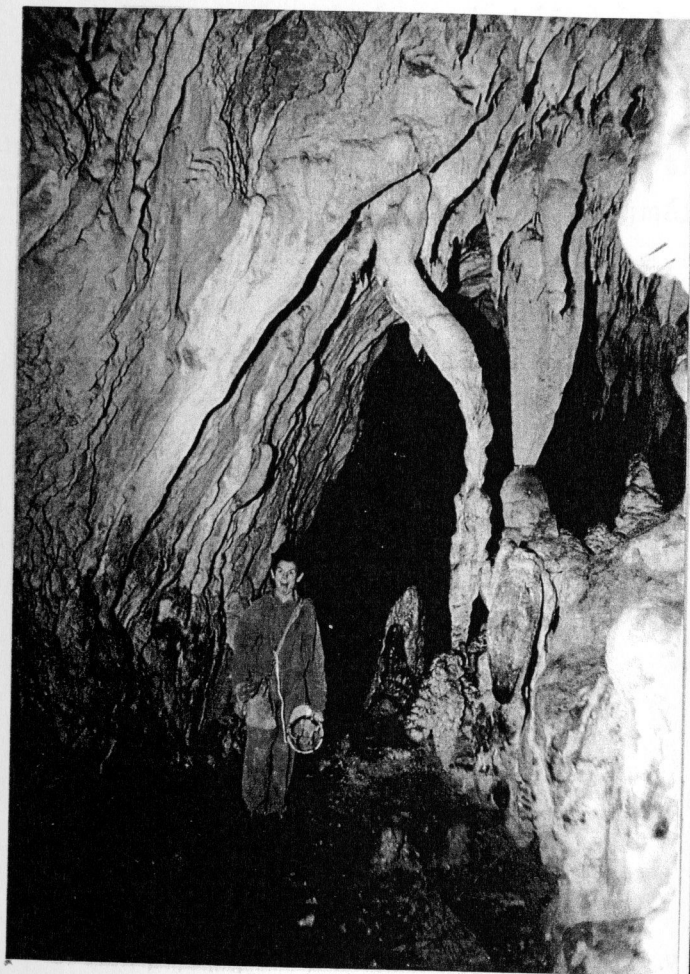


Fagyrepsztés miatt elbillent kisméretü
függőcsepkö

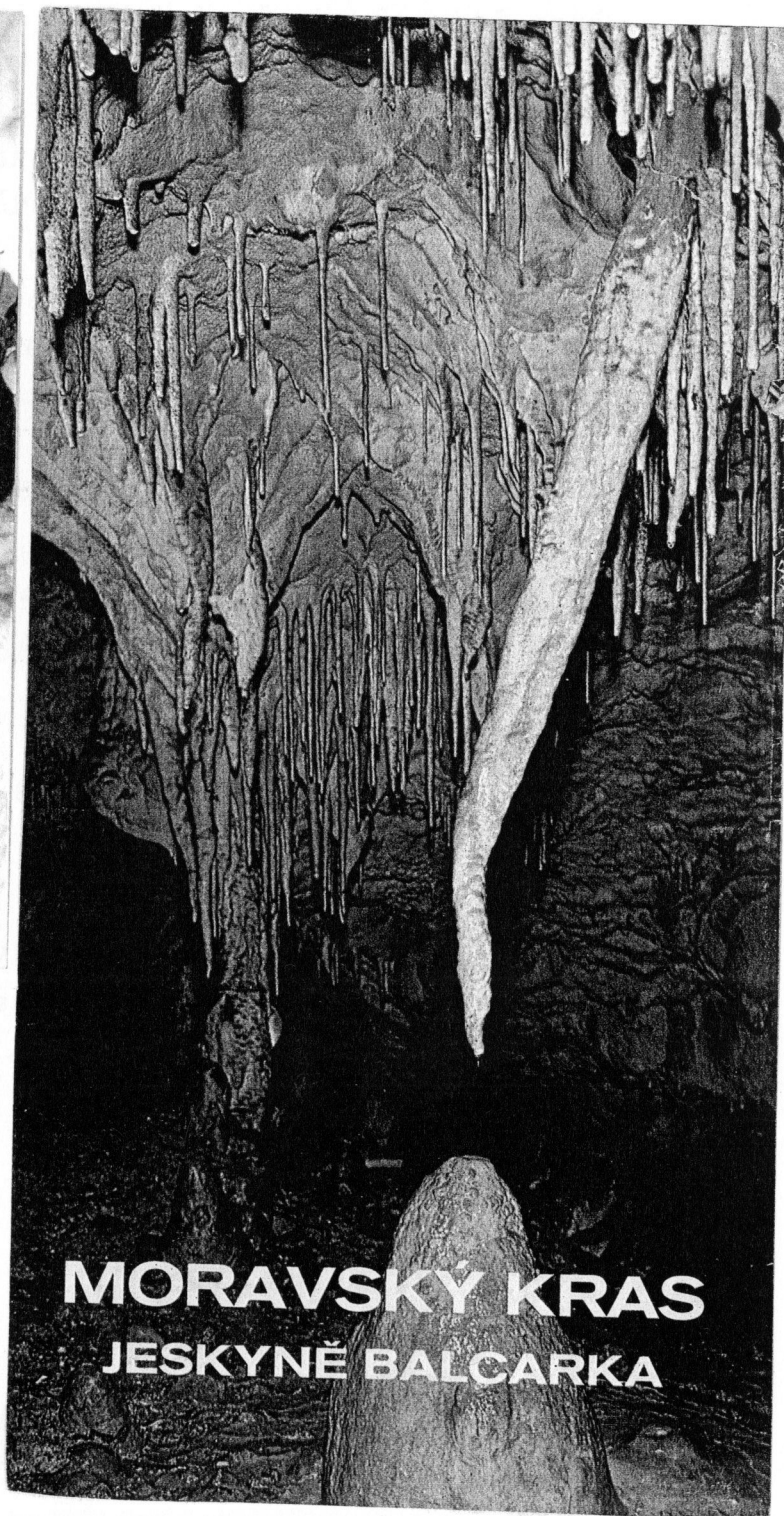
/Meteor-barlang/



Elgörbült csepkövek a Meteor-barlangban



Mézedi-barlang



MORAVSKÝ KRAS
JESKYNĚ BALČARKA

Hires elgörbült csepkövek

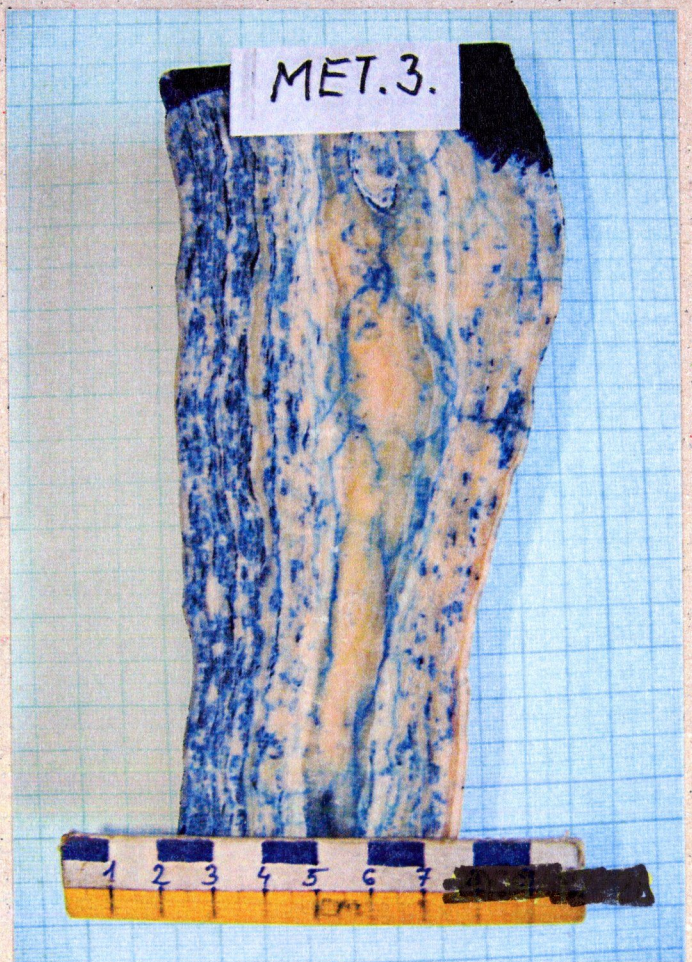
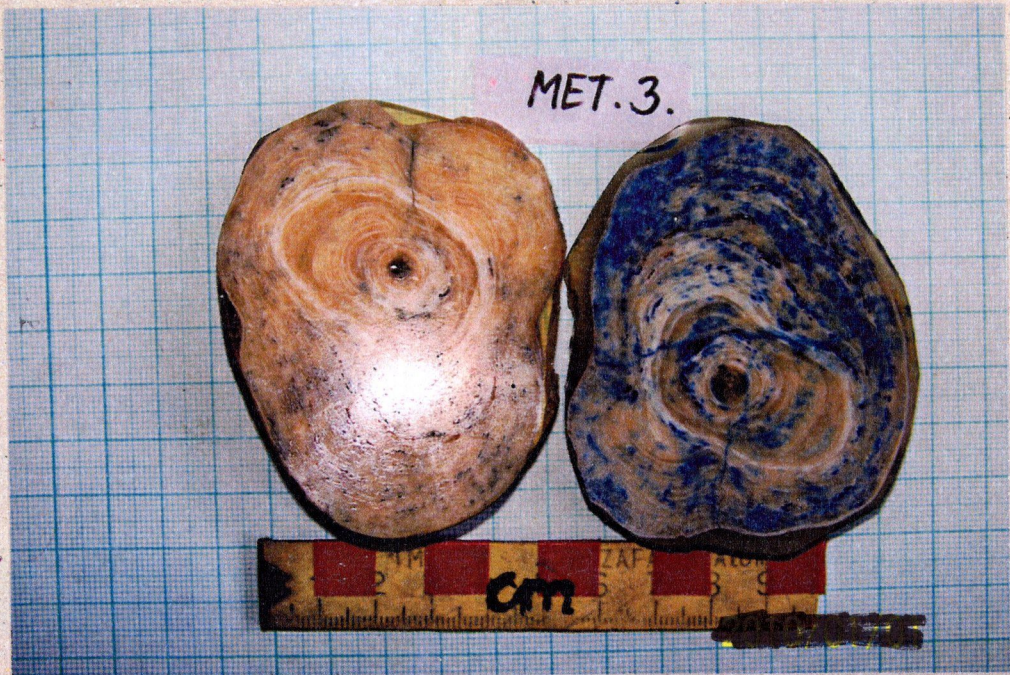
Csepkövek üregessége

A fagyrepszítés jelensége elég gyakori hazai barlangjaink csepkövein. Ennek magyarázataként leginkább a kiválás rétegei és kristályegyedei között levő víz fesztítő hatására lehet gyanakodni. Néhány elvágott csepkőben jelentős üregmennyiséget találtam, ami színes mügyantával kitöltve jól látható FOTÓ. Kísérletként két minta pórustérfogatát prómáltam meghatározni sújméréssel. A MET.3. minta függő-csepkő darabja, annak széle, ezért lényegesen kevesebb üreget tartalmaz, mint a belső rész. A MET.9B. minta állócsepkő /pálmatorzsa, rúdcsepkő/ darabja, hosszában félbevágva, így reális adatot szolgáltat a teljes kiválásról.

	MET.3.	MET.9B.
szárász súj /g/	164,33	341,39
kalcit térfogatā /cm ³ /	60,9	126,4
vizes súj /g/	165,33	345,51
viz súja /g/	0,92	4,12
viz térfogata /cm ³ /	0,9	4,1
teljes térfogat /cm ³ /	61.8	130,5
üregek térfogata /%/	1,4	3,1

Szeretnék további méréseket végezni más területek és más időszakok, más típusú kiválásainak felhasználásával.

2010 február 15.





METEOR - BG.



A pápai Türr István Gimnázium kollégiumának diákjai 2010 április 24.-én segítettek a borsókövek mennyiségi vizsgálatának végzésében, a Szemlő-hegyi-barlang több részén /térkép/. A fiatalok 10 x 10 cm illetve 20 x 20 cm nagyságú négyzetekben levő borsókat számoltak meg. Hasonló vizsgálatról nincs tudomásom, így úttörő vállalkozásunk -- mérsékelt eredménye dacára -- jelentős volt.

A kapott eredményeket összehasonlítva egyből kitűnik a vizsgálat legfőbb hiányossága. Minden "tudományos" mérés legelső követelménye a mért, vizsgált dolog pontos meghatározása. Sajnos, a borsókövek rendkívül változékony mérete, összeszövése még a gyakorlott szakember számára is gondot okoz a mennyiségi meghatározásnál /számolásnál/. Ez erősen jelentkezett a különböző csoportok /közel/ azonos hejen mért /számolt/ adataiban.

A vizsgálat sorozat éppen ennek felismerése miatt eredményesnek tekinthető -- azon túl, hogy a diákok végigjárták a barlang jelentősebb részét és némi betekintést nyertek a "tudományba" is.

Egyértelmű, hogy jelentős méretbeli és mennyiségi eltérések vannak a borsók között még azonos /egymástól néhány-szor 10 centiméterre levő/ hejeken is. Ez részben a fal tagoltságától függ, részben a képződés, növekedés fozamatára ad felvilágosítást /?/. A Rózsálugásban nagyon jól látszik, hogy a kb. 2,5 m magas fősze csupasz, 2 m magasan megjelenik a kiválás, kb. 1,8 m-en már apró /1-3 mm/ borsók tagolják, amik lefelé egyre nagyobbak lesznek, míg lent /0,3-0,5 m/ már közel centiméteres példányokból álló, 8-10 cm vastag kiválásréteg borítja a kőzetfelületet. A többi vizsgálati ponton nem ennyire feltűnő a változás, de több hejen felismerhető -- lényegesen nagyobb függőleges szakaszt figyelve.

Néhány függőleges vonal mentén mérettartomány vizsgálatot kell majd végezni /méretarányos fotó, nejszini mérés/. Ha több hejen is a Rózsálugáshoz hasonló eredményt kapunk, ez jól igazolja a "Szemlő-modell" hejességét, a barlangon belüli anyagáramlás egykori fozamatát.

2010 április 24.

Müller Pali szerint a borsókő oka a kiszellőzött üreg, viz alatt /?/ válik ki. Ez nekem nem tetszik.

A/ viz alatt

1/ Viz alatti gömbded formák felső szintje határozott, vízszintes, elég éles. Persze, ha gyakori vízszint-változás van, akkor ez nem igaz./Bocskoros csepkő/

2/ viz alatti kiválás összefüggően borítja az egész felszínt /karfiol/

3/ viz alatti kiválás kristályai vagy karfiolként összesimulnak, vagy szegfűkalcitként elágazóan üregesek. Nagyon ritka a szorosan összenövő borsó /Miskolctapolca, CSI. /

4/ viz alatt felfelé több a kiválás, mert itt jobb a szellőzés /csepkő szinlő/. Ha ingadozik a vízszint, akkor ez nem szükségszerű.

5/ ingadozó vízszintnél esetleg apadási szinlő lehet.

6/ patak-borsók: nincs éles felső határ. Nyugodt időben ~~kez~~ szegfűkalcit kezd nőni, amit a következő áradás lebegtetett hordaléka betemet. Így réteges, vékony réteges, szabályos gömb alakulhat ki. Ugyanezért sima gömbök a bocskoros csepkő formácskái is, mert időszakos áradás van. /Szabadság-bg./

B/ légtérben--oldott anyag a kőzet réseiből érkezik

11/ megjelenik az oldat, elmegy a CO_2 egy része ezért kiválik a felesleges mészsanyag. Mi lesz tovább?

12/ jön a további oldat, CO_2 el, kalcit kiválik, de a maradék csepp egyre nagyobb lesz, végül akkora, hogy elindul lefelé, és így csepkő lesz belőle /csepkő vonal, lefojás/

13/ ha a lecsorgó oldatból nincsen további kiválás

-- ilyen hejet még nem találtam. Elvileg ekkor egy csepkő-hurkának illene lenni a repedést követve. /fotón láttam/

14/ Nem csurran le a maradék, mert olyan kicsi az utánpótlódás, akkor lassan bepárolódik, kiválik az összes oldott anyag, így repedésborsókő lesz /Szabadság-bg., Béke-bg.,

- C/ légtérben -- oldott anyag a kőzetfelületen érkezik
- 21/ agyagos-törmelékes aljzatról felszivódik. Az érkező lötyt CO_2 -tartalma ekkor valószínűleg egyensúlyban van a légtérrel, tehát nem lesz kiválás. /barlangok többségében/
- 22/ agyagos-törmelékes aljzatról felszivódik, de a jó szellőzés miatt a víz és a CO_2 egyrész része elpárolog. Ekkor vékony kéreg képződik, ami az egyenetlen felszínen borsókő-jellegűen eltérő vastagságú és alakú lesz. /Szemplő/
- 23/ az ép mészkő vizzáró, ebből nem jön oldat, csak a résekből --> B/változat A Ferenc-hegyi-barlang ép, sima hullámkagylós felületein vastag borsókő van. Hogyan ???
- 24/ a mállott kőzetfelszín jól viszi az oldatot, ami lentről /tó, patak/ felszivja azt. A CO_2 már egyensúlyban van, tehát az esetleges párolgás miatt lehet csak kiválás. Ez a tóparti borsókő, ami lent vastagabb, nem túl magasra megy, miközben egyre kevesebb, kisebb lesz.
- 25/ a felszivott oldatból tükristájos kiválás lesz. Ha ez igaz, akkor a Szemplő tús szintjére jó magyarázatul szolgál. FELADAT: vizsgálni.
- 26/ mállott kőzetfelszínen /-ben/ lefelé szivárgó oldat ami a magasabb részeken történt páralacsapódásból származik. Ennek CO_2 -tartalma egyensúlyban van a légtérrel, zárt üreg. /Molnár János-barlang: kb. 5% CO_2 / Ez a koncentráció már jól oldja a kőzetet, több milliméter vastag szivacsossá vált felület alakul ki /SZEM. CSI. / Előfordul még ennél is nagyobb CO_2 tartalom /Zbrasovi-aragonitbarlang, Morva-karszt 40%. A Sátorékö-pusztai-barlang vastagon mállott kőzete esetleg így jött létre./ A Nagyharsányi-barlangban a Verébszaros-terem málló anyaga viszont sokkal kevesebb CO_2 tartalomnál képződik. Lent meleg víz "padlófűtése" párolgást okoz, kiválik az oldott anyag. Lefelé egyre vastagabb lesz. /Szemplő: Rózsalugas/ /Szemplő-modell, Kraus 1993/ A Bátori-barlangban a nagyméretű gömbök teteje oldott, alul egyre nagyobb méretű borsók borítják a falat. Rácskai-bg.: egy pára-csatorna fölött feltűnően nagy borsók. nőttek.

2010 május 9.

Tükristájoktól a fecskefészek-borsókőig

1/ Barlangjaik^{ak} közül kevésben van jelentős mennyiségű tüs kiválás. Ezeket automatikusan aragonitnak nevezik a barlangászok -- sőt a "szakemberek" is. Egyik-másik tényleg az, többségük azonban kalcit. Ennek jelentőségét még nem ismerem -- azaz miért lesz tüs a kalcit. Eoatos viszont, hogy ahol van, azokon a hejeken többnyire nagy tömegben található. A tükristájok képződésének feltételei /számomra/ még nem ismertek, ezért sajnos csak jelenlétüket tudom megállapítani /lista/. A C.A.Hill által leirt kalcit-aragonit-huntit sor a kiválás során feldúsuló Magnézium-ionok hatására igaz, de ez csak nagyon kevés magyarországi "tüs" barlangban teljesül, a legtöbb hejen valószínűtlen. Marad valamilyen különleges /illetve ritka/ fizikai hatás vagy hatás-együttes feltételezése.

A tucsoportok néhol falfelületet borítva, párhuzamos egyedekből állnak /Rejtekezse./, többnyire azonban kis hejről /gyakran borsókő-egyedekről/ hegyesszögben szétálló csokrot alkotnak. "asonló, de nagyobb csoportjuk a 3-5 cm átmérőjű "tűpárna", ami a Szemlő-hegyi-barlangban a Halál feljáró után borítja a teljes falfelületet. FOTO. Ijen is van /volt/ a Tokod-altárai barlangokban. A Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlangban ökölnyi csoportok jellemzőek.

2/ A tükristájokat a rajtuk végigszivárgó újabb oldat könnyen elkezdheti feloldani. A tü végén esetleg vízcepp gyülik össze, aminek párolgása /?/ miatt kiválás kezdődik, létrejön a "gombostüs" forma FOTO. Az új kiválás már kalcitból áll -- bár ezt nálunk még csak a József-hegyi-barlangban vizsgálták. Ezt a típust kevés hazai barlangban vették észre a nézelődők, bár valószínűleg gyakoribb LISTA. Elvileg minden tüs barlangban előfordulhat.

3/ Kiválások tanulmányozása során az elvágott minták némejikében üreggel elválasztott rétegcsoportokat találtam. A külső, tömörebb réteg többnyire dióhéj-szerűen borítja az alatta levő üreges sávot, amiben apró kiválás-morzsák vannak elszórtan. FOTO SÁT.6. Legjobban tanulmányozható barlangi előfordulásuk a Szemlő-hegyi-barlang Oldal-fojosója, ahol az egyik oldalt teljesen ez a kiválástípus borítja. Körömmel óvatosan megkocogtatva eltérő mélységű hangok keltethetők. A letört részekén látni, hogy a kiválás és az üreges sáv többször ismétlődik FOTO. Az ugyancsak itt levő logomitok és logotitok ugyancsak dióhéj-szerkezetűek.

Vékonycsiszolatban az üreges részen többnyire apró köröcskék, illetve ezek csoportjait körülfogó vékony kiválás látható /CSI.507/B/ Ritkán még az is látszik, hogy oldódásnak indult tücsoportok nyúlnak be az üregbe /CSI.244/B/. Ennek alapján jelenleg az feltételezhető, hogy a tükristajos kiválások felszínét az oldódó és kívül újra kristályosodó anyag befedte, majd a tük lassan teljesen feloldódtak, átalakultak. Ezt a dióhéj-szerkezetek 5-10 mm széles hézagai is megerősítik.

Adióhéjas kiválások felszíne erősen eltér a "rendes" boreóköves felszínektől. Apró /1-3 mm/ gömbsüvegek borítanak 3-5 /-8/ cm nagyságú, majdnem félgömböket. Ez a méret egyezik a "tűpárnák" gyakori nagyságával -- legalább is a Szemlőben.

4/ Külalakban teljesen hasonló a fecskefészkek-boreókő, ami nagy tömegben borítja a Ferenc-hegyi-barlang egyes részeit és a Bátori-barlangot FOTO. Belső szerkezetük egymást lazán borító vékony rétegekből áll /CSI.87./. Ez a szerkezet jellemző a kőzet réseiből előszivárgó oldatok bepárolódása során képződő "gombócokra" /CSI.195/. Utóbbiak a jól szellőzött, patakos barlangfojosók egyes szakaszaira jellemzők /Béke-, Szabadság-bg./, ezért feltételezhető, hogy az évszakos /?/ mikroklíma-változások

tükristájoktól....

/huzat !!/ vezérlik a rétegecskék fejlődését. Ha elfogadjuk ezt a feltételezést, akkor lehetséges, hogy a fecskefészkek-borsókövek is az adott barlangszakasz erősen változó klimatikus állapotának eredményei.

Tapasztalati tény, hogy az akár csak 1-2 m²-es bejáraton a téli hideg levegő méjén be tud áramlani a járatokba, és ott erős szűrítő hatást fejt ki. Ez a hatás a pleisztocén hideg szakaszaiban /is/ jópár ezer évnyi lehetőséget biztosíthatott az ilyen szerkezetű kiválások növekedésére.

A fecskefészkek-borsókövek tehát nem a tücsoportok átkristályosodása során képződött. Együttes említésük csupán külső hasonlóságuk miatt szükséges, mert a barlang nézegetése során elkülönítésük általában nem lehetséges -- de legalább is nagy odafigyelést igényel.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

2010 június 12.

Tűs kivétel

LELŐHEJER ¹¹⁶
(Háros)

Tapalcai - tavaszi
Körhár - ly.

Keselő - h. ly. KES. 29
Tolod - altörvi bányalagor (törvény) MINTAK 7, 9, 10, 11, 12, 19, 20

Dorog Hungária hegyi fejtő DOR. 8.

Sáta - 75-p-ly (pamacsos) jétkor
Stáma - h. ly (vályog kőzetek)
Kis-Stáma - h. hordály (törvény) MINTAK
Pilis-erős - jétkor) somló-hegy
Rósa - h. ly (?)

Tóbor - h. ly
Jónaf h. ly (foltos) 102. 9.
Brennő - h. ly (Hóhát törvény), Óriás-kő, Aggoston-tető,
Örvény régi lejtő felől RTG Ágoston,

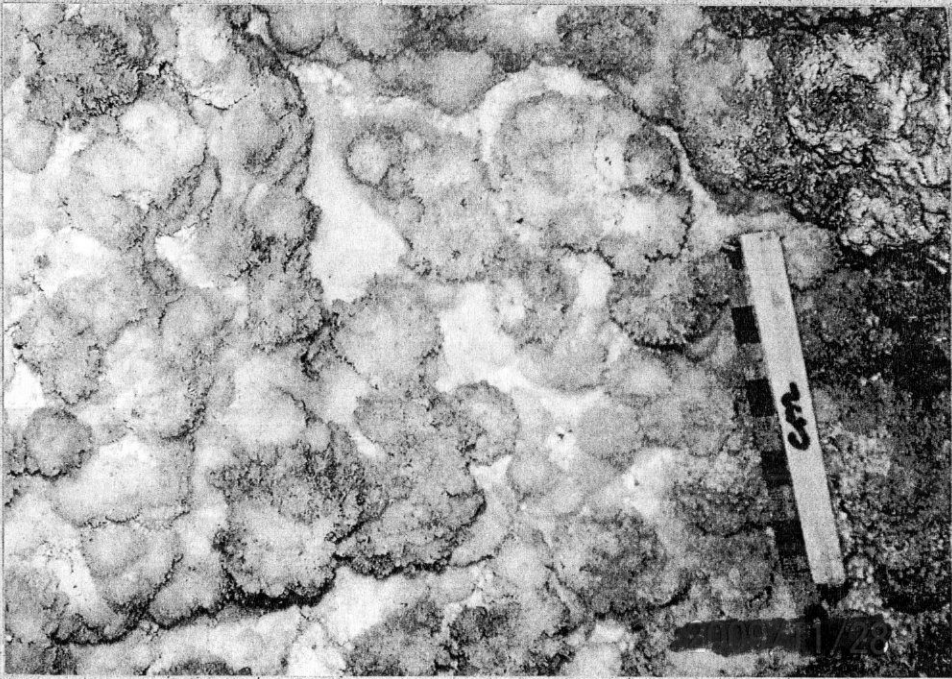
Bemendi - Rósi-ly (törvény, kunkit is)

Rejtő - 2 (Din feltár)

Aggregátosság



Behíngódó löty
kőzet

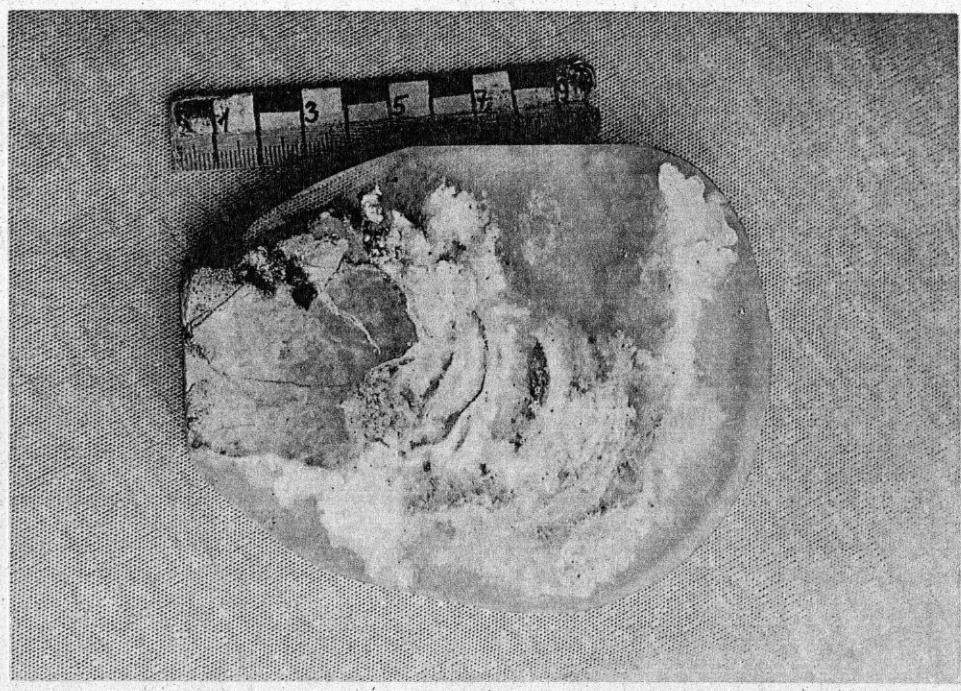


Halál-üreges löty

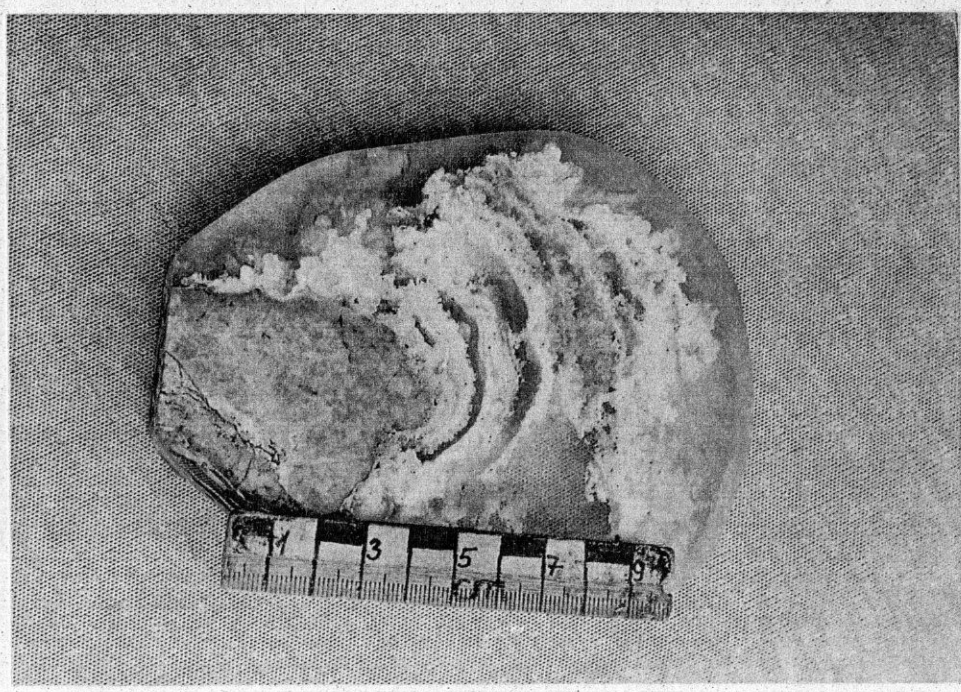
Szám: 1. k.

S'AT. 6.

11

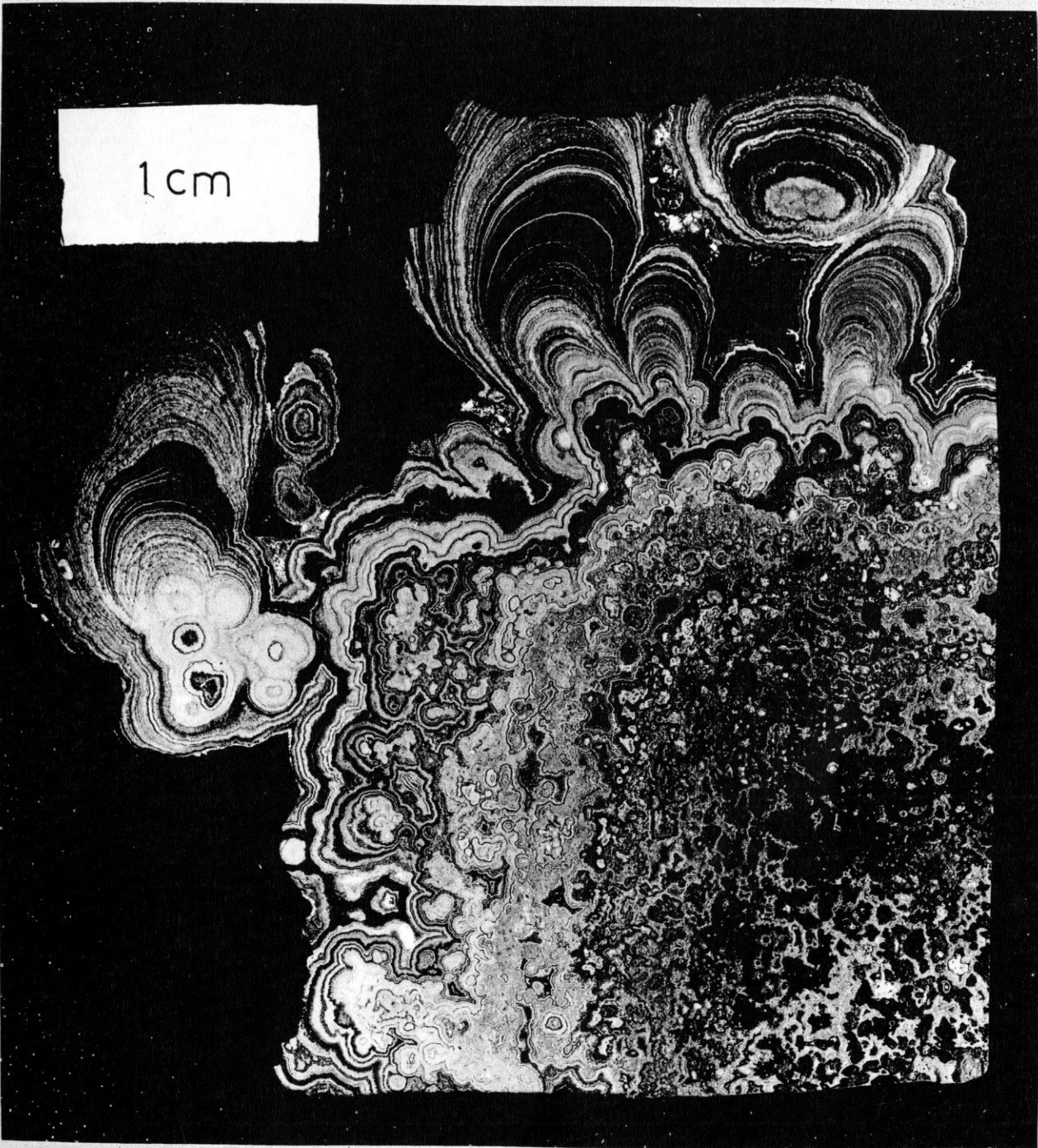


12



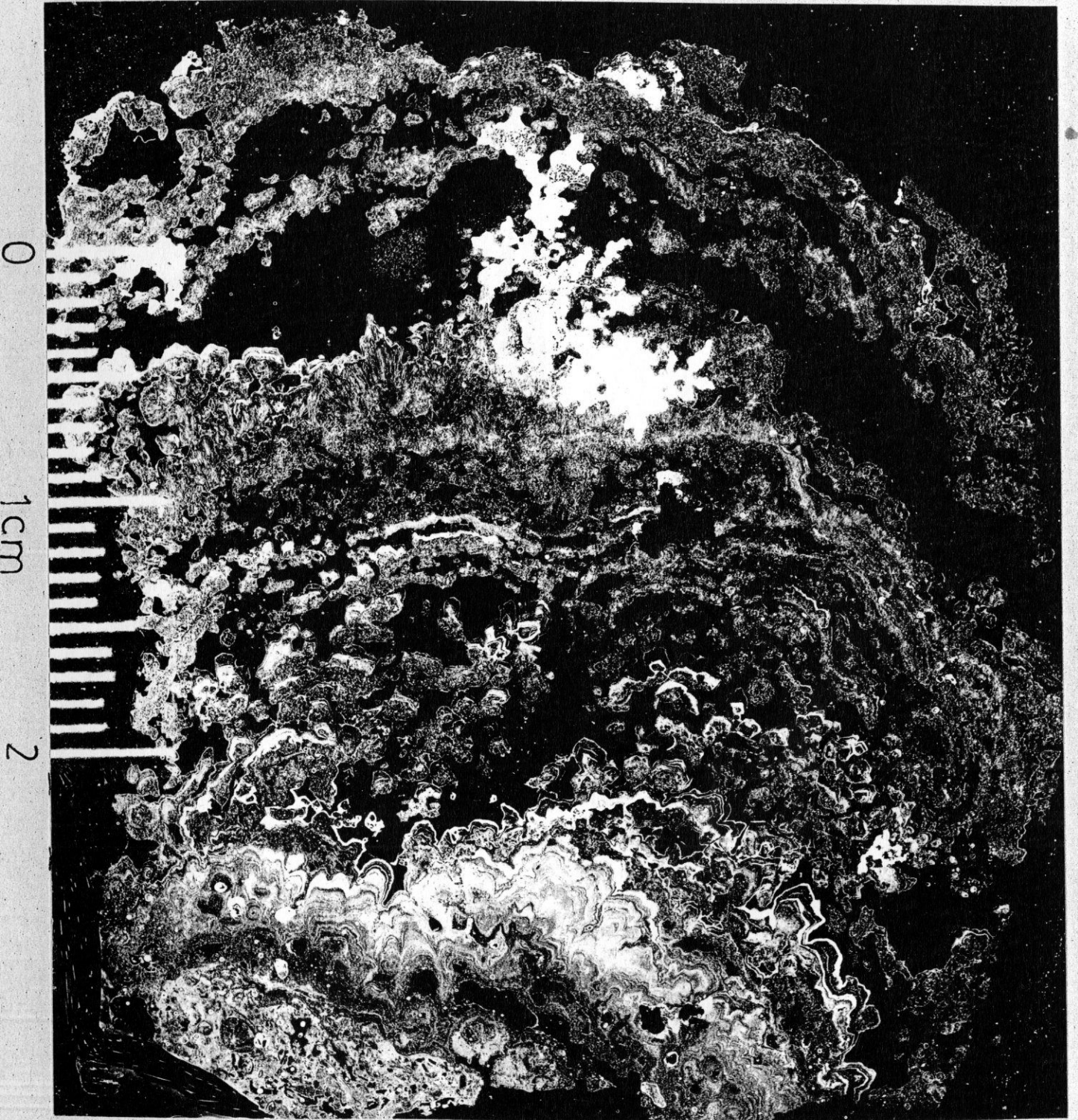
Sátor-kő-pusztai - bg.

CSI.507 /B



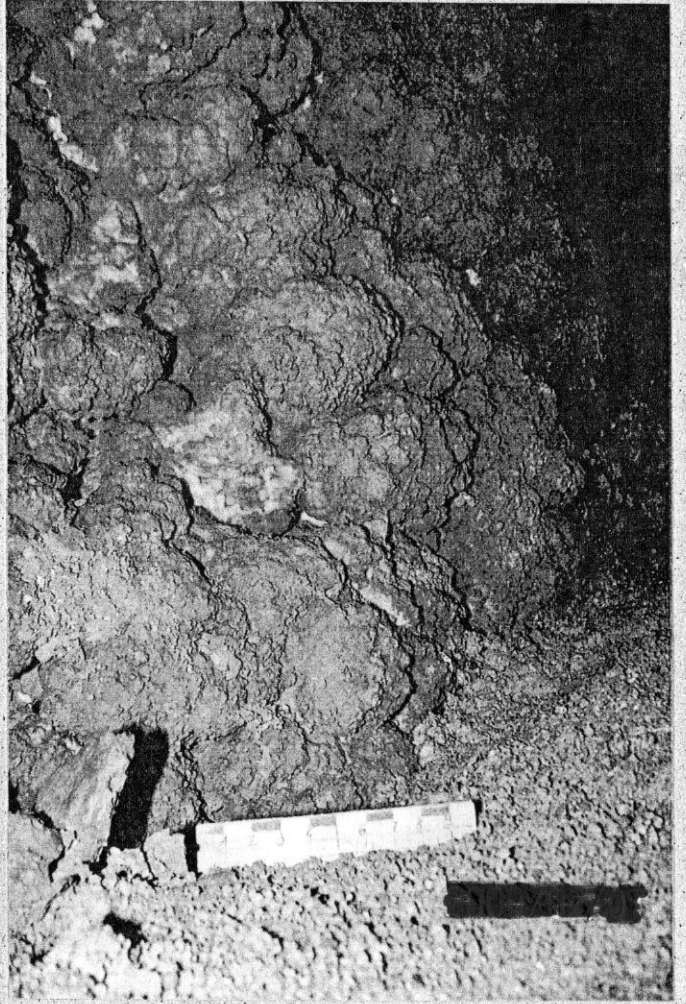
Ferenc-hegyi-bg.

CSI.244. / B.



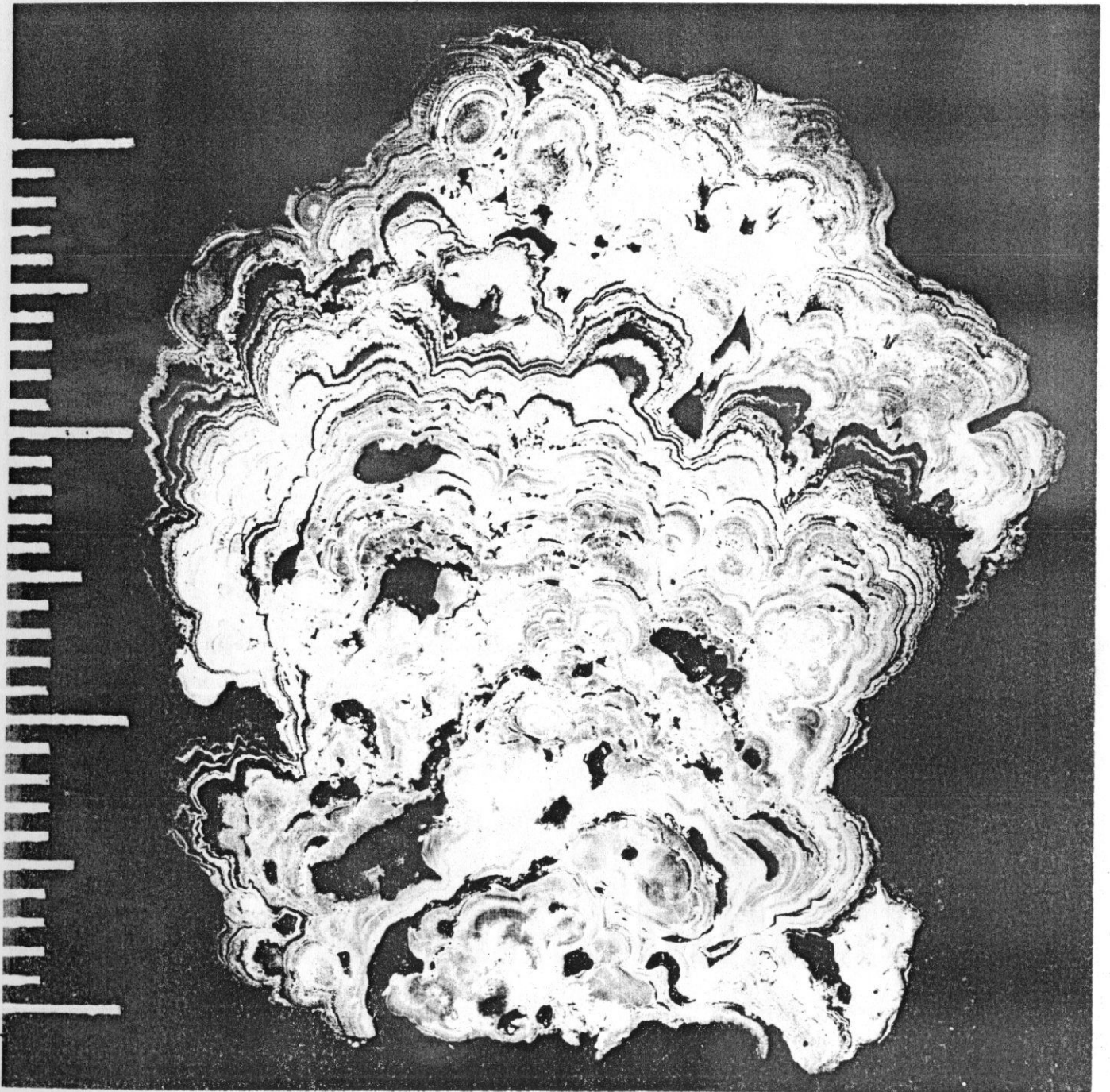
SZEMLŐ - HEGYI - BG.

Ferraford Lane 121



Tubalensis ⑧ pitli fent

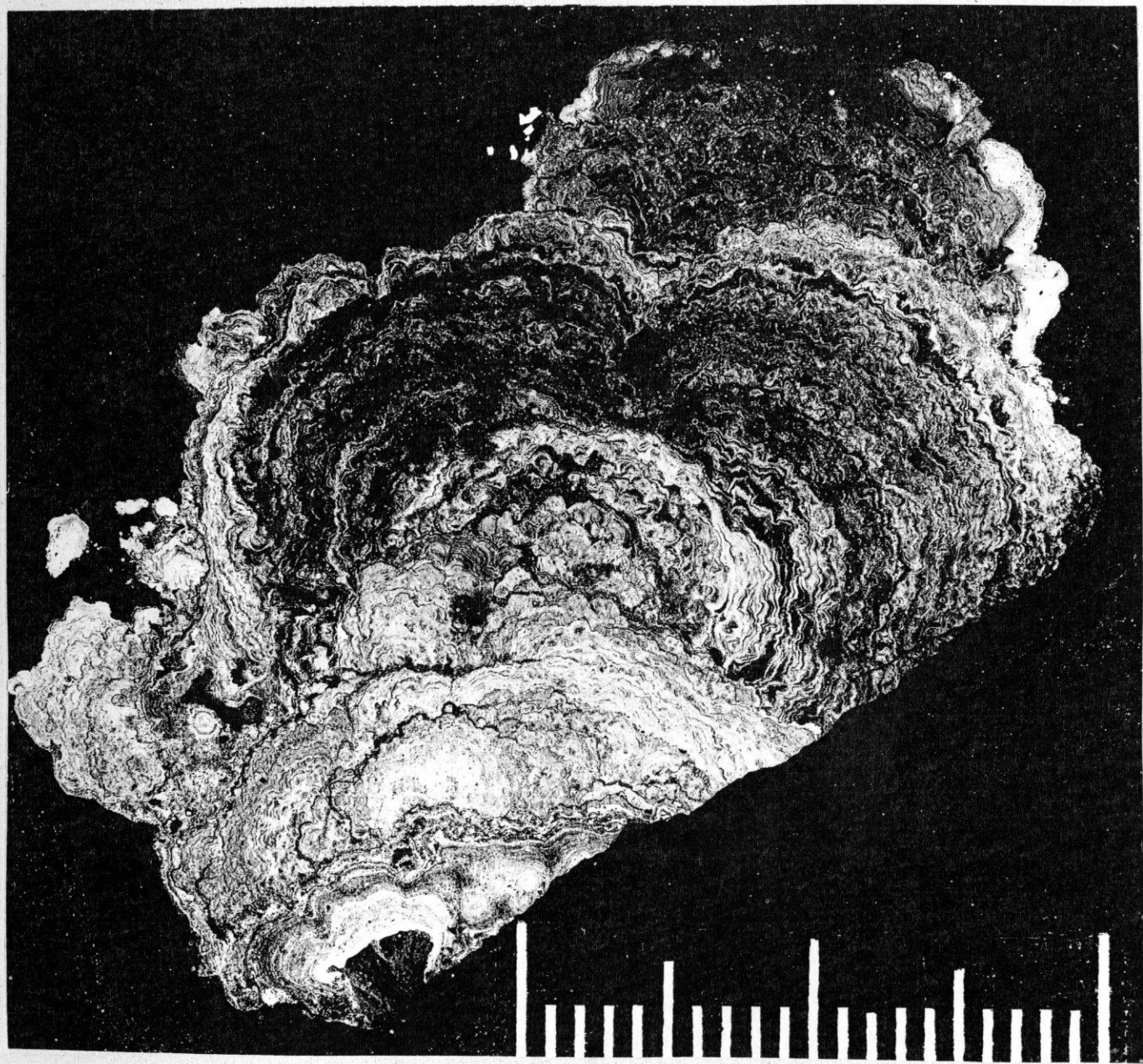
Ferac-h. ls.



Bátori- bg.

123

CSI.195.



0 1 cm 2

Szabadság.-bg.

Patak-gyöngyök

A /barlangi/ patakok vízhozama erősen változó, akár csepegő vizek összegyűléséből táplálkoznak, akár a felszínről közvetlenül érkeznek víznyelőn át. Ebből adódik, hogy oldottanyag-tartalmuk is ingadozó értékű. A vízhozam vagy a hőmérséklet változása hatással van a CO_2 -tartalomra, így a kiválások lehetőségére és mennyiségére is.

Kevésbé ismert -- és barlangi körülmények között nem is elsőrendű fontosságú -- a víz hőmérséklet változásának szerepe. Az 1989-es Kirgiziai utunkon láttuk, hogy a gleccserolvadékból táplálkozó, de már löszös területen fojódó patak medrében mindent mészkiválás borít. A sekély víz reggel $6-8\text{ }^\circ\text{C}$ -os volt, míg késő délutánra $20-22\text{ }^\circ\text{C}$ -ra melegedett, noha vízhozama is megnőtt. /Jókat fürödtünk benne./
/Karszt- és Barlang 1990/I p.39-45/ Feltehetően ez a napi változás a CO_2 oldhatóságát erősen befojásolta, így érthető a nagytömegű kiválás jelenléte.

A patakos barlangok vízhozama /többnyire/ erősen változó. A nyári és téli aszájnál a látható vízfojás gyakran meg is szűnik, a kisebb-nagyobb medencékben betöményedik majd "eltűnik" a víz. Eközben a víz felszínén kalcit-hártyák /is/ képződnek, amik idővel vékony lemezekké hizhatnak /FOTÓ/. Ezt a fojamatot megfigyeltem a Domicabarlangban /1996 július 26./ a "tufagátak" mögötti tavakban, illetve a Béke-barlangban a Nagy Tufagát medencéjében. A néhány hejrről ismert "hidegvizes kalcitlemez" többnyire csepkömedencékben képződött, tehát csepegő vízből, nem közvetlenül a patak vizéből.

Amikor a patak hozama annyira lecsökken, hogy lehetőség van a víz betöményedésére /tényleges párolgás is történik, nemcsak CO_2 eltávozás !/, akkor a hártyákon kívül lehet és lesz is kiválás, hanem a meder falán és aljzati szemcséin is. Utóbbiakon a kiválás mindaddig ~~széles~~ vastagodik, míg a víz teljesen el nem apad, tehát itt sokkal több anyag válik ki. Ez okozza, hogy az erre alkalmas barlangok

aljzatát egyes részeken apró, néhány centiméteres gömböcök borítják. A barlangászok ezeket kavicsoknak vélik, és ezért -- szerencsére -- nem törődnek velük.

Hazai Üregrendszerünk közül a Béke-barlangban ismert tömeges előfordulásuk. A környező területen a Kadlub-barlangban és nyelő-oldalán a Pod Baniste-barlangban /Szlovákia, 1996 augusztus 25-26/ láttam aljzatot borító kiválásokat, kavicsokat /?/ bekérgező kiválások szőnyegét a mederben. A barlang forrás felőli végén itt is egy /??/ /ki-lukadt/ gátkiválás van.

Hirből tudok a Gyöngy-barlangról /Erdély, Szénaverés, Finace, román neve "Gojócskás-barlang"/ /Fónagy B.1991/ Egy mintát is kaptam, CSI.99./ A Recski ércbánya méjszinti táróiban tömegesen "termett" a bányatojásnak nevezett kiválás, ami képződésében megegyezik a barlangi patak-gyöngyökkel, bár itt a gyors kiválás előidézője a nyomásváltozás miatt eltávozó CO₂. /FOTÓ, CSI.68, 641/ A Béke-barlang ismertetésében /Szunyogh--Kisbán 2004, p.20./ a szerző különválasztja a barlangi gyöngyöket és a "barlangi tojásokat", azaz a patak-gyöngyöket.

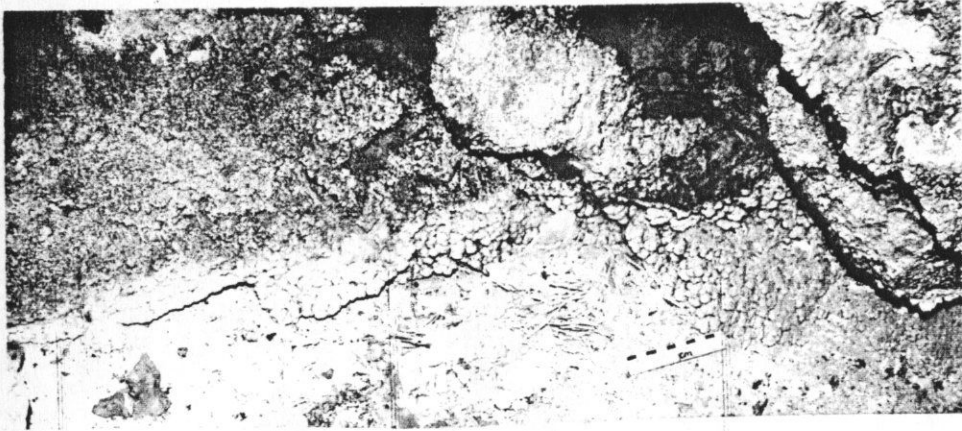
A "valódi" barlangi gyöngyök tömör szerkezetűek /CSI. /, kiválásuk a csepkövekével azonos. Gyöngy alakjukat a medencébe hulló vízcseppek mozgató hatásának köszönhetik. A patak-gyöngyök szerkezete laza, a kalcitkristályok vékony csoportokat alkotnak /CSI.~~68~~ 99./ amiken apró kristályegyedek tömöttebb rétege alkot választóréteget. A gyöngyök összenövését -- feltételezhetően -- az időszakosan megélénkülő vízmozgás akadályozza meg, bár nem valószínű, hogy ténylegesen megforgatná őket.

A földtani szakirodalomban borsókö /pisolit/ néven ismert forrás-gyöngyöket az erősen mozgó víz /többnyire forrásfeltörés/ forgatja, mozgatja, így azok bizonyos méretig szabályos gömbformájúvá hiznak. Tömörök, esetleg kisebb törések is vannak rajtuk, bennük. /Ijen mintám sajnos még nincsen./

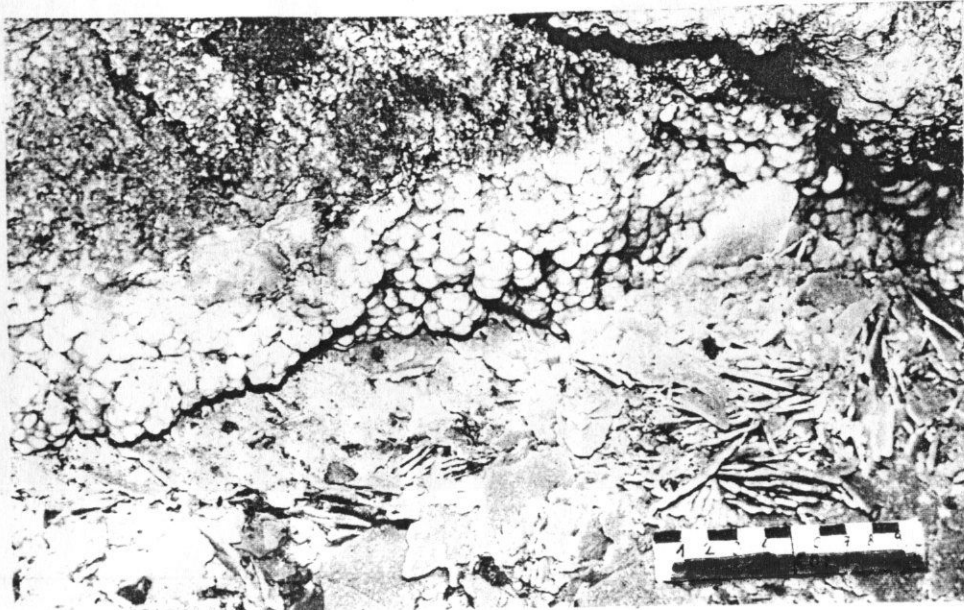
A patakot medencékre osztó gátak hatása nyilvánvaló, hiszen a mögöttük megtartott víz lassú apadása /párolgás és/vagy lassú elszivárgás/ teszi lehetővé a hosszú ideig tartó kiválást. Ezek a medencék egyúttal a lebegtetett üledék /agyag/ illetve a besodort szemcék /homok, kavics/ megállításával is elősegítik a kiválási felületek tisztán, épen való ~~megmaradását~~ megmaradását.

A gátak és gyöngyök együttes előfordulását kellő mennyiségű szeméjes tapasztalat hiányában még nem tudom értékelni. Feltételezhető, hogy az olyan barlangokra jellemzőek, ahol a víznyelőn át bejutó, telitetlen víz mennyisége -- éves szinten ??-- alárendelt a csepegő, telített vizek mennyiségéhez képest. Utóbbiakból már kis változás után történhet kiválás, míg a nyelőkhöz bejutó víz esetleg az egész barlangon végighaladva még mindig oldóképes marad. Ezt az Aggteleki-karszt több évtizedig tartott forrásvizsgálataiból valószínűleg ki lehet deríteni hozzáértő embereknek. Hajrá, fiatalok!!!!

2010 május 13.

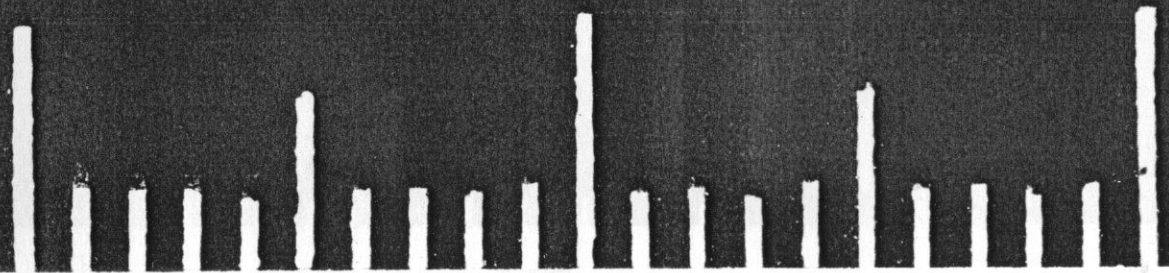
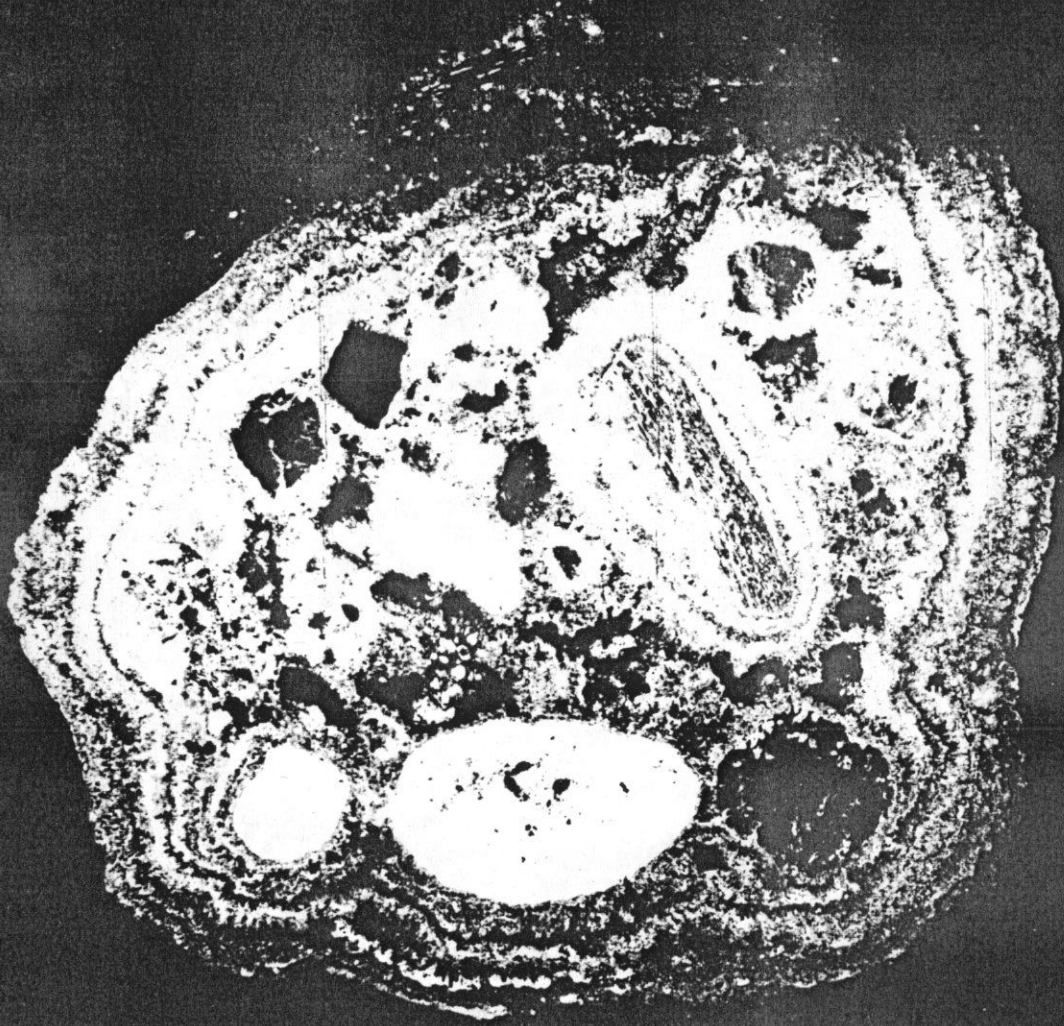


Kalcitlemezek
hidegvizes medencében
(Béke-barlang)



CSI.98.

128

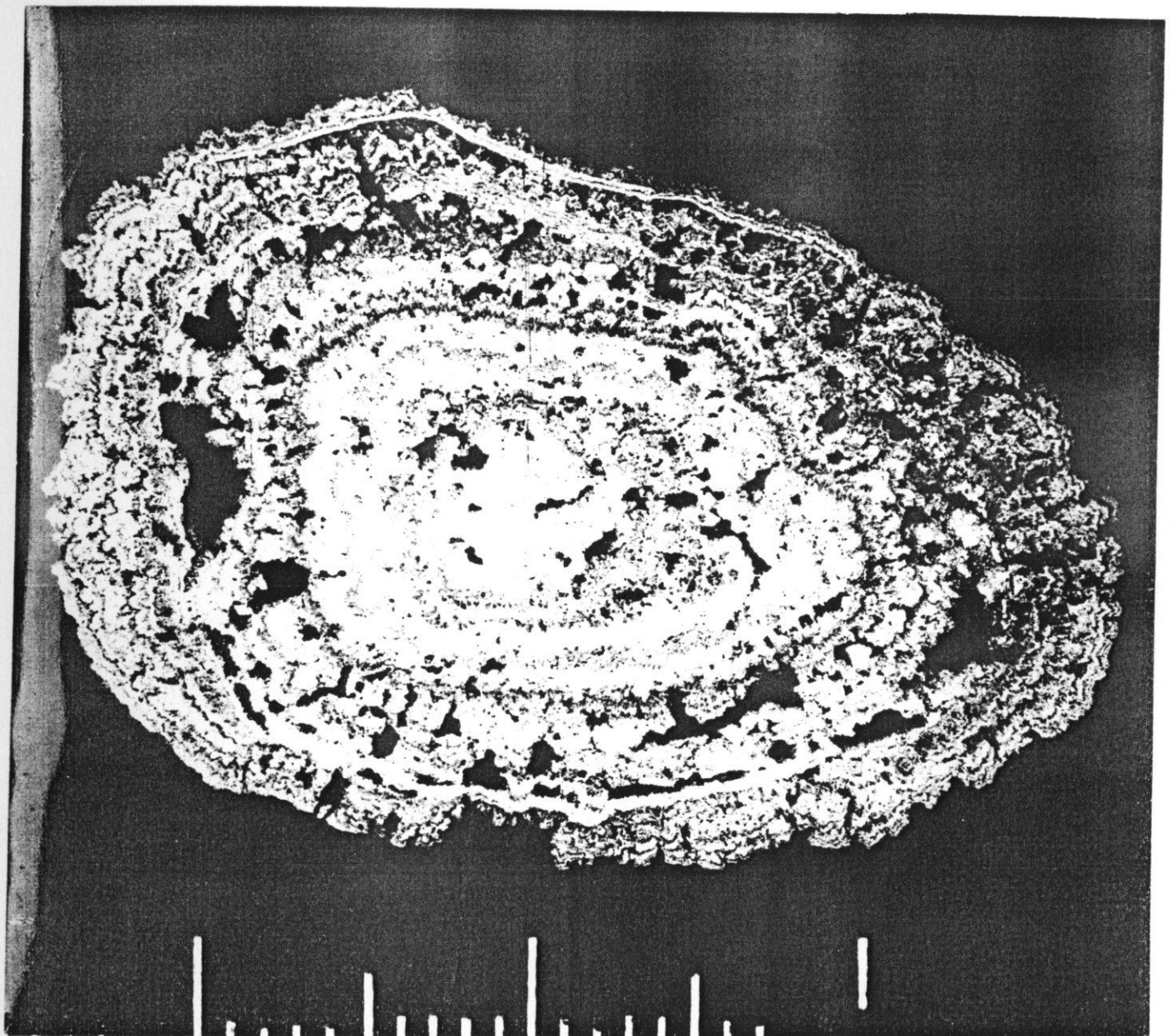


0

1 cm

2

Béke - bg.



0

1 cm

2

Gyöngy-bg. (Erdéj)

Azt beszélnek.....

hogy feljelentettem "a" Szenthét. Akik nem szeretik őt, azok szerint "Már a Krausnak is elege van...." Akik engem nem szeretnek, azok szerint "Milyen ember az, aki feljelenti a Mesterét is ?"

A valóság /részlete/ viszont az, hogy a Barlangtani- és Földtani Osztáj dokumentációs anyagába /Országos barlangnyilvántartás/ átadott barlangi leírás mellékletének fényképei alapján indított eljárást a Hivatal.

Kedves Barlangásztársaim! Vigyázzatok a kezetekből kiadott minden anyagra, mert nem tudható, hogy ki, mikor és mire fogja azt felhasználni.

József Attila szavaival:

Es nem sejtethetem, mikor lesz elég ok
Előkotorni azt a kartotékot,
Mej jogom sérti meg.

2010 március 30.

Jó szerencsét!
Kraus Sándor

Mindennek van határa
/de megkerüljük/ /Rejtő J./

"A kutatási engedély a barlangban történő túravezetésre
/...../ nem jogosít."

Nagyon hejes! Na de mit tegyünk, ha ismerős, rendes középiskolás csoport szeretné megnézni a kiépitetlen részt? /Ami tehát a TÖRVÉNY BETÜJÉÉ szerint tilalmas?/ Egyszerű a dolog: vonjuk be őket a kutatási tevékenységbe, Például úgy, hogy a különböző hejeken levő kiválások vizsgálatát végeztetjük velük. Teszem azt, 100 cm² felületen levő borsókövet számoltatunk meg velük. Hasznos, kevés hozzáértést igénylő, de ABSZOLUT TUDOMÁNYOS munka!

Sajnálatos módon a barom előírások /és az ostoba megfogalmazás/ miatt elvileg ez is tilalmas. "Kiskorú szeméj a barlangi kutató munkában nem vehet részt." Kérdem én, miért nem??? És válaszolok is: valószínűleg a feltáró kutató munkára gondoltak /gondoltak ???/ az ILLETÉKES URAK.

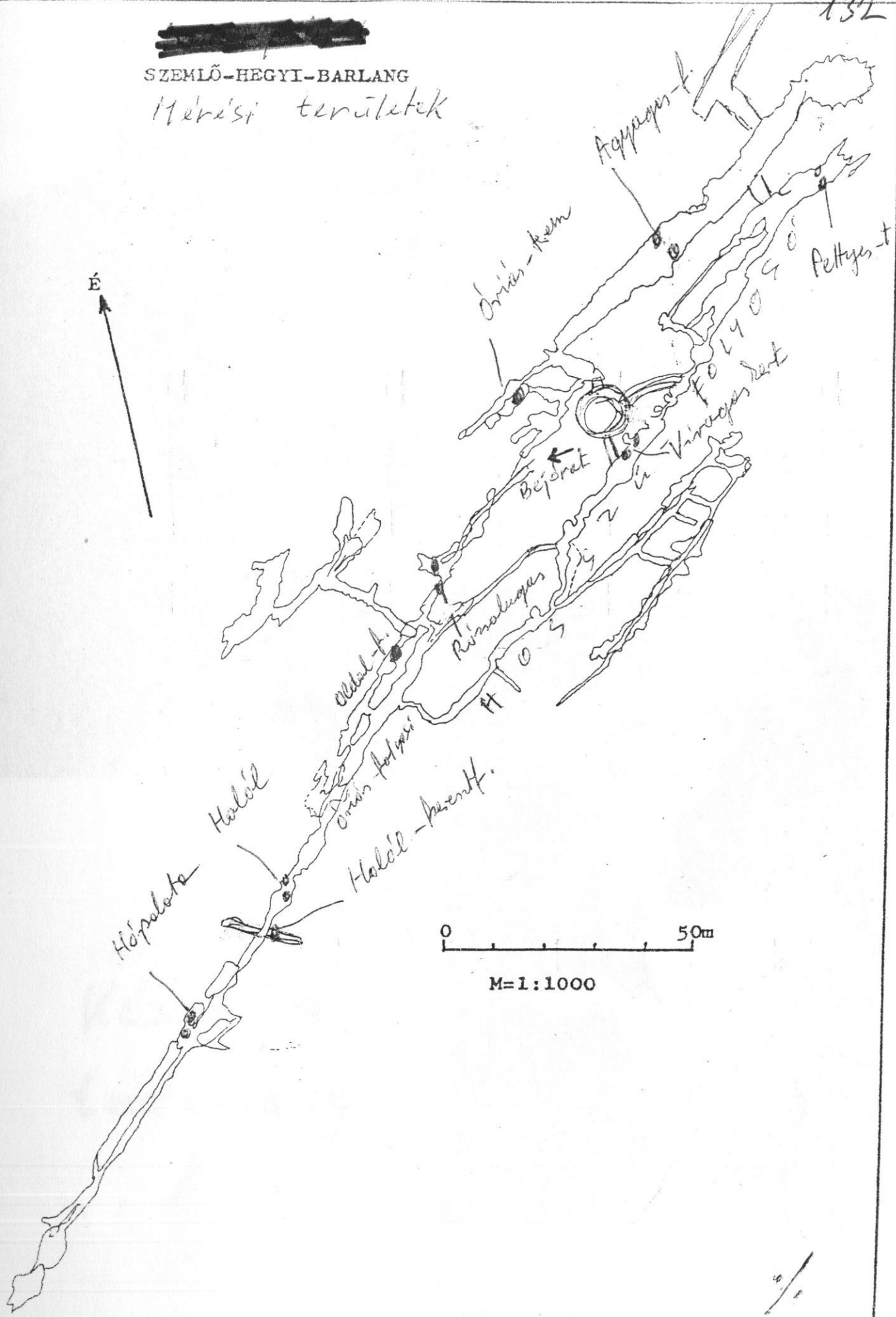
Másrészt, ha repülőgépet lehet /szabad/ vezetni 16 éves kortól, akkor a barlangi vizsgálatokban /"kutatásban"/ miért nem szabad/na/ részt venni?

De jó lenne, ha a magyar törvényekben, előírásokban csak ennyi hiba volna! És ha ILLETÉKES URAK tudnának magyarul!

2010 december 28.

~~XXXXXXXXXX~~
SZEMLŐ-HEGYI-BARLANG

Hévísi terület

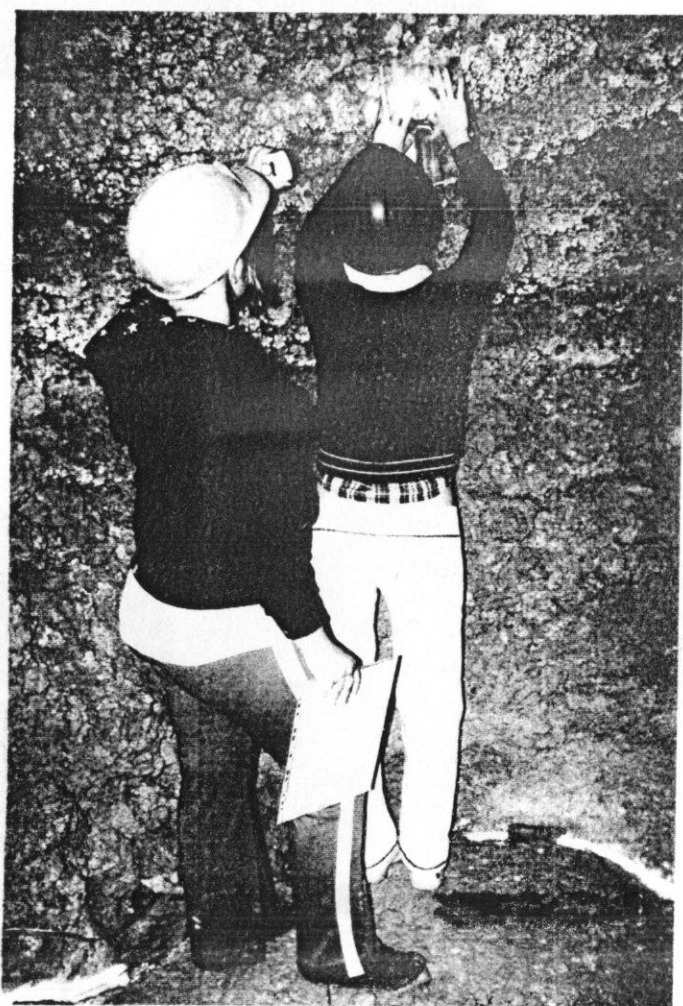


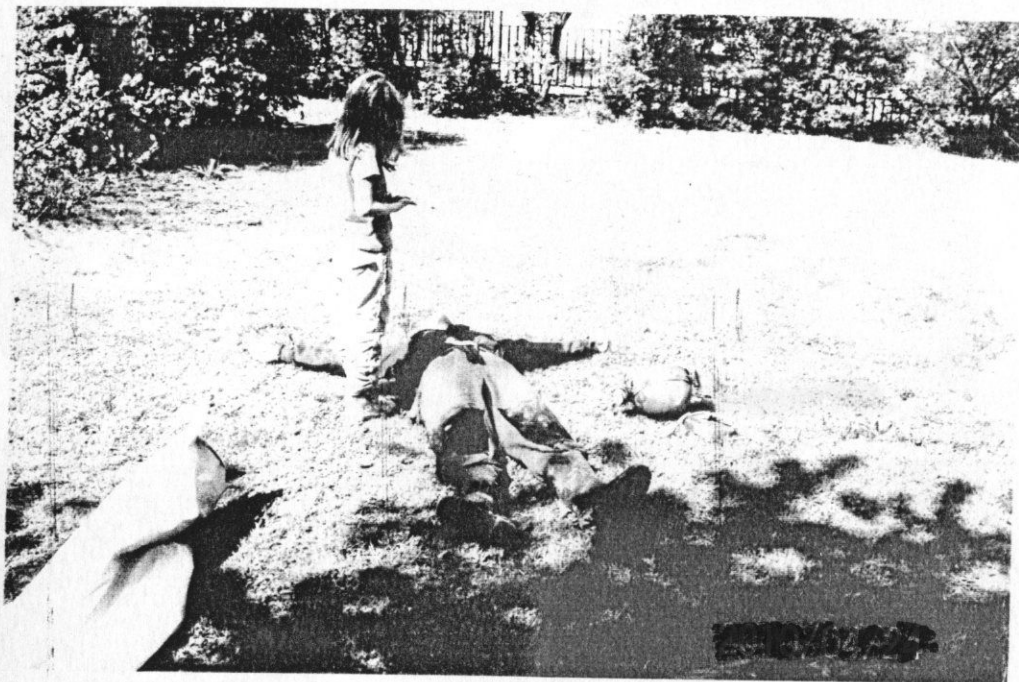
0 50m

M=1:1000



Készül a
tudomány





A vere tők (is) elfáradtak

135



Az MKBT árusítóasztala



Szenes-csíllék

Kifestésre való ösmorodvagyok

Szeretettel köszöntöm Kismagamat!
a 300. Szemlő-túrám alkalmából!

1968. január 21.-én jártam itt először, és azóta soxor. Sokat nézelődtem, keveset dolgoztam, de néhány eredményt sikerült elérni. Legfontosabb a Szemlő-modell kitalálása volt, amivel megmagyarázható a hévizes barlangjainkban levő rengeteg borsókö. /Az viszont nem, hogy miért nincs mindegyikben./ Sok mintát vizsgáltam /kb. 150. van a listán/ és ezek többségéből /kb. 100/ vékonycsiszolatot is készíttettem. Melleleg az egyetemi szakdolgozatomat is a Szemlő és a Ferenc tektonikájából irtam.

Szeretném még gatyába rázni a Horváth János féle atlasz szövegét, hogy kiadható legyen. Saját szórakozásként a Kuszoda Vörös-terem -- Pamlag-terem közti átjárót megcsinálni, hogy leférjek én is, mert igen szép hej. A Sár-gába is fel kell még mennem, ehhez köteles ember segítségét szeretném igénybe venni. A köz javára csiszolt felületeket szándékozom csinálni, meg ezekről valami mesét írni. Köz java a felső bejárat előtti üvegtető is, aminek tervei és üvegei /jórészt/ megvannak. A csengő-terem kitisztítása fojamatban van, télen be kell fejezni, mert tavasszal már rendes dolgokat kell csinálni.

Abrándom a Kuszoda fojtatása, amig barlangképes vagyok. Jónéhány szakmai kérdőjel van még, amivel érdemes volna játszani, de minek? És kinek ??? A többi barlanggal kapcsolatos álmairól most nem beszélek; többségük csak rajtam múlik.

Nagyon örülnék, ha néhányan jönnének velem ide-oda, mert a barlangjárás nem igazán magányos tevékenység.

2010 január 29.