

1

# **BESZÁMOLÓ**

**Kraus Sándor**

**2005. évi**

**(főleg) barlangi tevékenységeiről**

## TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék	2
Beszámoló	4
<u>MELLÉKLETEK</u>	5
"Ezt mind én láttam egykor"	6
Tinnyei barlangok	7
Nagyharsányi-barlang	10
Bátori-barlang	22
Esztramosi felső-táró 2.bg.	34
Földvári-barlang	38
Rákóczi-barlang	52
Surrantós-barlang	63
<u>Barlangi ügyek-bajok</u>	
A Sátor-kő-pusztai-barlang monográfiája	65
" ismeretterjeztő	67
Előzetes ismertetés a Róka-hegyi-bg....	68
Aragonit a Pál-völgyi-barlangban	69
A Szemlő-hegyi-barlang néhány dátuma	73
" "különlegességei"	74
" üregesedési fázisai	76
" régi üledékei és	77
" Halál-szakasz	79
Ellenőrző szintezés az Agyagos-teremben	79
Fehér sáv a Szemlő-hegyi-barlangban	81
Kovácsolás a "	83
<u>Tanulmányok</u>	
Ne keverjük a kifejezéseket /sem/	84
Márga pöttyök	85
Oldásformák	87
Pendant és társai	89
Ujjbegy-karrok és álcsepkövek	96
Barlangi karrvájúk	101
/Kalcit/telérek és hasonlók	103
Konkréciók	107
Dióhéj-szerkezet, fecskefészek-borsókő	114

Egyebek

Vékonycsiszolatok tárgykör és lelőhej szerint	115
Barlangföldtani alapelvek	117
Őskőkori kovabányászás /Miskolc--Avas/	118
Dante: Isteni színjáték	129
Dezida Jenő barlangjai	130

BESZÁMOLÓ 2005.

Ismét vége felé közeleg egy év -- sajnos vagy hálisten? Tulajdonképpen semmi sem történt, bár így is 14 barlangtúrán voltam, összesen 28 órát töltve a méjben. Többsége a Szemlő volt, de "ráhajtottam" a Sátor-kő-pusztai-barlangra is. Utóbbinak eredményeit még nem teszem közzé itt a Beszámolóban, mert szeretném mihamarabb az egészet letudni. Talán csak annyit, hogy a hejszini és a labor vizsgálatok alapján különleges, de áttekinthető az ügy.

Év elején /a "téli szünetben"/ befejeztem a hazai barlangokban készült jegyzeteim rendezését, gépelését /MELÉ LÉKLET/, anyagukat elvittem a Barlangtani Intézetbe. Kivétel a 4 budai nagybarlang /Ferenc, Mátyás, Pál, Szemlő/ mivel ez annyira sok, hogy nincsen hangulatom nekiállni. Van még a külföldi anyag és a TUDOMÁNY java része. A tél /2005/6/ során szeretném megcsinálni ezt is. Azt már látom, hogy felszíni dolgokkal nem fogok bibelődni, mert azokban eredményeim, új felismeréseim nem voltak. Bőven elég a lenti, bár abban is többsége a kiváls, nem a formakincs.

A szakmai nyüzgésben is takarékosan vettem részt: a tavaszi közgyűlésen 3 órányit, majd 2 előadás-sorozat meghallgatása és 1 tartása következett. Előbb-utóbb csak sikerül teljesen leszoknom róla.

2005 december 15.

MELLÉKLETEK

# **EZT MIND ÉN LÁTTAM EGYKOR**

**KRAUS SÁNDOR**

barlangi feljegyzései

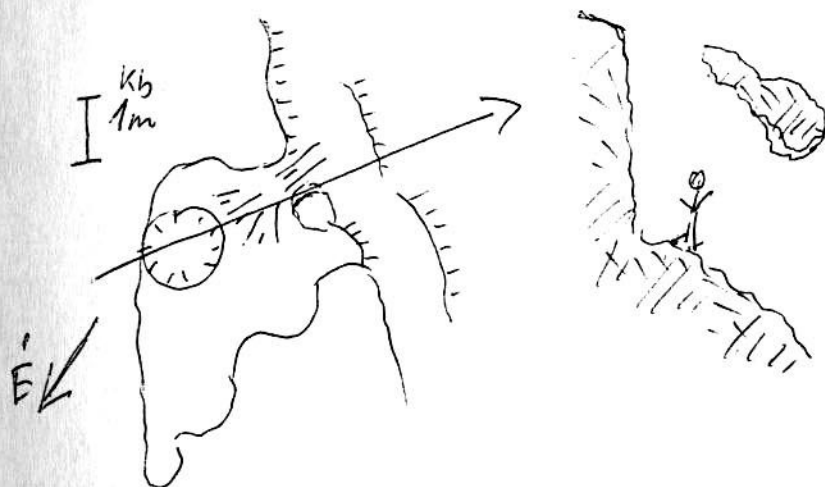
I. rész: Magyarország

Kraus Sándor feljegyzései

Tinnyei 3.sz. barlang

1990 február 22. Székely Kinga 3 fő

/his Somló-hegy, a Leányfalúi út mellett, Pils-hg./



Belső részén tüzrakóhéj, kormos falak. Dachsteini mészkő, és breccsásodott anyag, rengeteg Megalodus-héj a kőzetben. Néhol réteges őskarsztos üregkitöltés van. Ez a breccsásodás is valami egyéb dolog lehet, talán a tengerparti lepusztulásnak az ép kőzeten felhalmozódott anyaga.

A Megalodus-héjak kioldódtak, és kalcit nőtt az üregek falára.

Kevés száraz csepőkéreg is van és réti csepőkő gömböcskéi.



1996 szeptember 25. Gádoros Miklós mesélte

A Tinnyei-barlangból leletmentés volt régen, Maucha Laci-val hozták ki az anyagot, nála van /Mauchánál/.

Kb. 30 m méj volt, néhány m<sup>2</sup> volt az alja. Lépcsős kürtőcskékből állt a barlang.

Kraus Sándor feljegyzései

"Tinnyei barlangok" /Pilis-hg., Felső Somló-hegy/

1990 február 22. Székely Kinga barlangtani bejárás

Emlékek -- Felső Somló-hegy, működő bánya

Dachstein mészkőből az algagyepes fácies van itt, É felé /?/ kb. 30°-kal dőlő rétegek. Néhol kisebb üregeket tár fel a bánya. I.sz. üreg csodás kiválásokat

szedtünk. A szálkőre vizenyű kalcitok nőttek, ezen 2-5 mm vékony fehér bevonat /TINY.1, 2.MINTA/ van, azon borsókő /TINY.3,4. MINTA/ vagy aragonit-ecsetek /TINY.14.MINTA/.



Van, ahol visszafordítottak a kalcitok, beléjük mászott a víz, a külső részük jobban megmaradt /TINY.5.MINTA/.

II.sz. üreg Egy leművelt hasadékban 10-20 cm vastag apró-borsós fal van, agyaggal volt kitöltve a hasadék, ezért a borsók nem túl szépek. Nagyon aprók, össze-vissza állnak. Van néhány hófehér is /TINY.6.MINTA/. Az aljánál egy nagy tömb felhő-kalcit volt FOTO. Erre szürke szemcsés anyag



20cm

települt, látszott rajta, hogy még volt a másik oldalán is felhő. A felhők vastagsága 20-25 cm volt, mintha egy telér ment volna be. Egy letört darabon görbe felületű ikres kalcitokat látni benne /TINY.7/

III.sz. üreg megint más részen dachsteini tömör, rózsaszín eres kőzetben /a fejtés

Déli oldalán jobbra/ sárga kalcitok voltak egy üreg falán /TINY.8.MINTA/.

IV.sz.üreg A felső udvarban gömbfülkés

oldás a fal felső részén, lejjebb valami kitöltés-párkány van. Kicsit odébb nagy /8-10 cm/ kalcitok egy üregben. Még tovább jobbra egyik kalcitoshoz fel lehet menni, itt a kalcitok alatt üledék volt, és a kőzet alga-vonalai eltérő dőlésűek FOTO. KőzetMINTA-



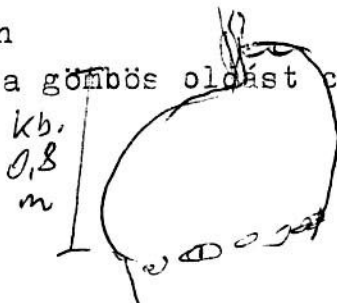
V. sz. üreg Az alsó udvarban félreeső /ÉNY ?/ benyilója fölött az egykori felszínre sötétvörös, kemény agyag ment rá, ez most a felszíntől kb. fél méternyire van, a lehullott darabok bauxit-jellegűek.



VI. XXXXXX az út felől látszik a Tinnyi 3.sz. barlang. Ezt megnéztük, térkép, törzslap készült.

VII. Atmentünk a Nagy Somló-hegy bányájába. Ez most áll, a Nautika-szövetkezet vette meg, valami műanyag és vasfeldolgozót akarnak itt csinálni /?/. 5 bányaszint van, néhol üregek, sok hejen kiválások vannak. A IV szinten kb. 10 m-es ~~xxx~~ barlang nyílik, lejtősen

befelé. A hasadéokban borsó van, amit a gömbös oldást csináló oldást csináló következő fázis lenyesett. A kőzet alga-vonalai is kipreparálódtak, erre vált ki a borsókő /TINY.11.MINTA/.



Ugyanitt a kalcitok két réteget alkotnak, és köztük barna limonit van, legfelül pedig a vékony kiválás /TINY.12,M/.

VIII a fejtőkben itt-ott négyzetméteres foltokban vörös kalcittal feljesen kitöltött üregek vannak. Szép tiszta kristályok, nem agyagosak, csak barnásvörösek. A kőzet felületén sem látni üledéket, tiszta mészkőre települ /csak arra ?/ a vörös kalcit. Ritkán csak 5-10 mm-es bevonatokat alkot a fehér kőzetben. /2005: ez az őscsepke anyaga./

IX Néhol önállóan "agyag" alakú réteges tömeg települ a mészkőbe annak rétegzettsége szerint. Lehet üledékképződéskor összehalmozott valami.

X A fejtők fölött néhol konglomerátum és homokkő is van, a törmelékben ott az anyaga ennek is. Általában szürke színű, 2-3 cm-es kavicsokkal /Hárshegyi Homokkő?? vagy valamijen miocén üledék?/ Ennek homokos anyaga lehet a felhő-kalcitos üregben is /II./ Ha valóban az ,akkoraaa kiválás kora is jobban behatározható lenne.

II.sz.üreg a törmelék között aragonit-ecseteket is lelünk, amiket a kiváló fehér anyag megvastagított /TINY.9./ Egy borsó-tető, ami levált az alatta levő borsókról /TINY.10./

2005 február 25. érdeemes volna gyakran megnézni ezeket a fejtőket, és feldolgozni a kis üregek anyagait. De hát a magyar természetvédelemnek ...

Kraus Sándor feljegyzései

Nagyharsányi-barlang

1995 május 10. Takácsné B.Katalin 5 fő

Nagyharsányi kőbánya: 176/55°

173/55°

~~egyenes~~ egyenletes dőlésű szürke mészkő hegy. Ennek

egy rétegcsoportban ott a bauxit.

A barlang a kőzet rétegzését követi K--NY csapásirányban, és lefelé. Az Északi oldal illetve a járatok omladékosak, a Déli oldal áll rendesen, ott lehet lefelé ballagni.

Összevont elvi ábra a Peremek-terméről. Lehetséges, hogy valami oldhatóbb rétegcsoport kregesedett, és omladozott, míg egy masszívabb réteghez nem ért el, amiben végre megállt.

Emlékek

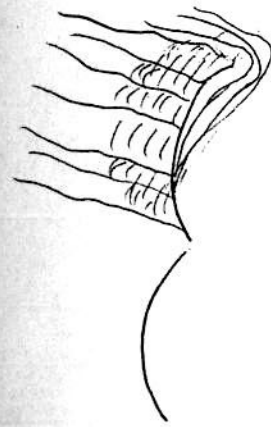
Sáros. Ahol nem, ott nagyon szép.

A bejárat vaslemez lezárás, mellette kényelmesen beférni, de amúgy sincsen lezárva.

Randa bányakövek csorogtak be, ezeken lehet lecsúszni. Balra egy kis boltozatot kitakarítva jutottak a mai részbe.

ZEgyenesen tovább megy a másik ág./ Dél felé egy teremszerű hasadék, széles és feneketlen. A peremén lehet óvatosan k felé osonni kb. 5 m-t, majd tovább már szilárd az aljzat, omlott régi tömbök. Kis lemászás, alatta csepkőfüggöny letört darabja MINTA.

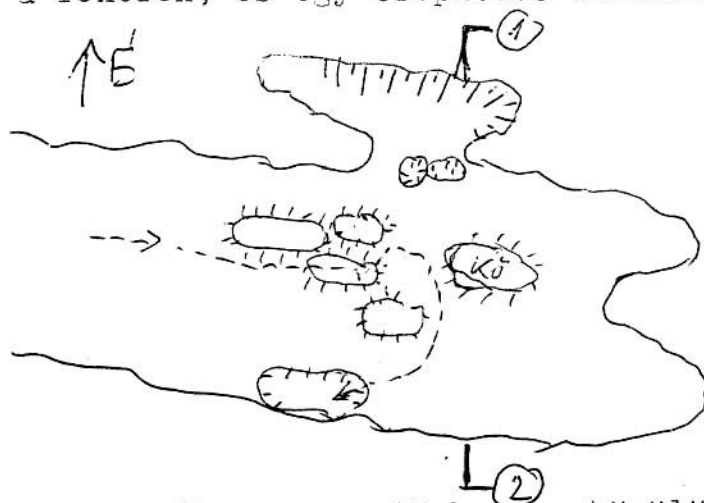
Ez a kis lemászás régi, vastag csepkőkéreg. Oldala gömb-üstösen elrohadt, és 0-1 cm vastagon új nőtt rá, ez ma is negves. Azaz egy erős oldási időszak volt, azután van a mai csepkövesedés. Lejjebb valahol láttam borsóra rácsorgott mai csepkövet, ez is ilyen.



A Déli fal mentén megy lefelé járható üreg, meg egyenesen is, azaz az Északi oldalon. Itt felfelé is erősen megy, de mintha záródna. Egy kis kötelet tettünk be kapaszkodni, egy sáros csepkőlefojás van állócsepkövekkel.

Közben K felé haladunk. Kis le-mászások után egy csodaszép fehér szakasz következik. Itt is kis

lemászás a fehéren, és egy csepköves terembe érünk. Középen



a főtéről leszakadt csupasz tömb van, körülötte minden fehér. Függőcsepkövek és állók rengeteg. DE!!! Ezek nem csepkövek, hanem borsókő-csővek. A belsejük üres, oldott kristályokkal, a külsejük viszont rendes borsókő. Lomomitnak nevezik a hozzáértők. ✕ A Rácskai-barlang kis talpi borsókő-oszlopocskái is ijének lehetnek!!. Sok can belőlük, felső átmérőjük 5-8 cm, kb. 30 cm magasak és gyakoriak. A terem É szélén 2 WC-csésze, azaz barlangi perem van, bennük megy le a fenébe a járat. /SZELVÉNY/. Minden csupa borsókő.

Egy kőre kötelet tettünk, és lefelé a Déli oldalon. Le lehet menni anélkül is, de jobb a béke. És a kiválásokért is kár. Utána már kötél nélkül lejjebb kicsit, minden fehér. A kőtömbök között 2-3 cm magas aragonittűs "karácsony-fácskák" vannak, amilyenek a Lechuguillában és a Kap Kutánban is vannak a fotókon, de nagyban. Másfelé egyes foltokban fehér sünik vannak, 3-5 cm átmérőjűek, de fácskákat csak itt láttam.

Lefelé néhány méternyit, azután NY felé egy kis részen, ahol éppen átférni a fehér csepkövek és logomitok között. A járat megy tovább NY felé, az Északi oldal csupasz, sáros, ott mentünk. A csapat java lefelé ment ezután, ketten pedig vártunk. Közben bekúsztam a lefelé menő részen túl egy

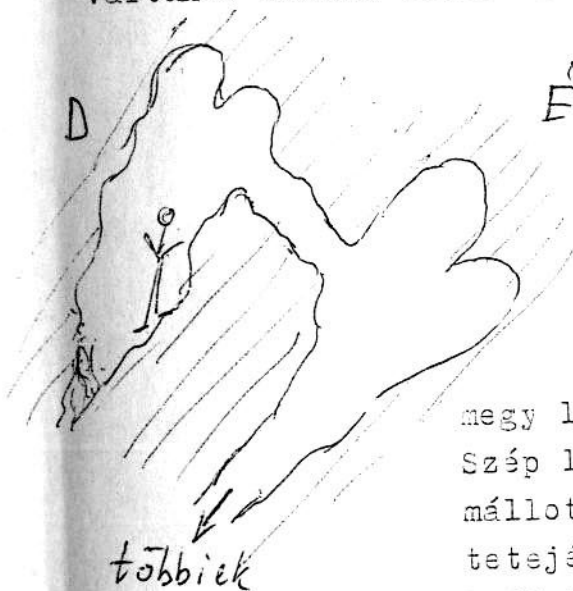


ellen-lejtésű sáros hasadékba, amin felfelé 1,5m-re átjutni egy következő, párhuzamos hasadékba. Ez lefelé záródik szép csepkövekkel és borsós felülettel. A felső gerinc is csepkőkéreg, oldott tetővel. Felfelé csupasz gömbfülkék vannak, NY felé pedig megy lefelé egy kis járat.

Szép lassan jöttünk kifelé. Lepotyogott, mállott kőzetdarab MINTA. A nagy kötél tetejénél érezhető bejövő hűvös levegő, lejjebb melegebb volt.

Oldásformák, oldások:

A gömbfülkés főtéjü oldalágacekák gyakoriak. Agyagos, főleg pedig fehérén puha a kőzet /"szappan"/. Az erekben, hálózatban levő agyag 1-2 cm-re kiáll belőle sok hejen. Azaz breccsás lehet az üregesedett rétegcsoport.



Feláramló levegő csövei, áramlási formái gyakoriak. A tör-  
meléktömbök közül is jó a levegő. A feltörési  
/feláramlási/ pontok körül perem alakult ki.  
Ugy tűnik, hogy az északi oldalon vannak  
a peremesek, bár máshol is előfordul. A perem  
belső felülete sima, kifelé meg szépen kristályos,  
tűs jellegű. /Tapolcán a Tavas-barlangban vagy a Kőház-  
-barlangban a "lepketaplók" ilyen peremek voltak;/.



A régi, nagyon vastag csepkőkérgek is sok hejen oldottak.  
Az áramló formák is belemaródtak, ~~xxx~~ A főtö- és oldalfül-  
kék gerincében gyakran kalcittelér /vagy csepkő?/ van,  
ez is oldott. A gömbforma válogatás nélküli iveket old a  
kőzetben és a kalcitban /2005 márc.: ez a páralecsapódásos  
gömbfülkék legjellemzőbb bizonyítéka./ A csepkőkérgek ol-  
dásakor tűs lesz, még szúr is. Egyes foltokban ezüstösen  
csillog a résekben levő levegőtől.

#### Csepkövek:

Régi, vastag lefojások, meg a hasadékot teljesen kitöltő  
csepkövek. Mert úgy látszik, hogy nem kalcittelér volt  
újkorában sem. Mindez erősen oldva a légáramlásnak megfele-  
lően. Szúrósak, gyakran sejemfényűek.

A mai csepkövek főleg fehérek, tiszták, többségük élőnek  
látszik. Apró függők, de alig van szalmacsepkő, talán nincs  
is. A függők felülete is borsós. A felső részen néhány  
függöny mintha volna, letört darabok vannak MINTA.

Lejjebb 30-50 cm hosszú, de vékony függők vannak a "ter-  
mekben", csoportosan. Mindenhol borsó van, az egész felü-  
leten, nemcsak egy oldalon. A Peremek-termében borsós felü-  
letre fojott rá a csepkő, azaz hosszú borsós időszak után  
rövid csepköves időszak van. Ugyanitt a leszakadt főtö-  
-tömb hején a falon vízszintesen kiválás-vonalak nyoma  
látható, mintha tó lett volna, a kövek között kivált csep-  
kőszinlővel.

#### Borsókő:

Mindenütt, "mindenen" van. Szóval sok. Fehér, sárgásfehér,  
tömör nagyok csoportjai, akár 10 cm vastagon is. Van a  
logomitok belsejében is csúcsán áttetsző, zsirfényű pál-  
cika jellegű is /visszaoldás?/. Gombostűs aragonitot nem  
láttam.

Egyes fehér foltokon mindent geborit, inkább tús jellegű, 3-5 cm átmérőjű csomókban, gombócokban.

Vannak a rendes borsó alakúak. A csepkövek oldalán minden irányban álló aprók. A logomitok borsókból állnak.

Perem:

2-3 cm vastag, belül sima, kívül gombócos borsó kiválás a feljövő légjárat körül. 10-30-50 cm? magasak. Fölötte gömbfűlkés a főte, oldott /kondenzáció/.

Kőzetfelület:

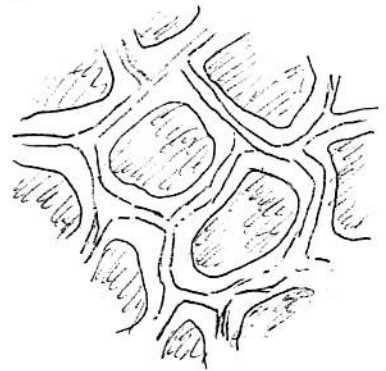
Puha, kiállnak a breccsaszerű 2-5 cm-es darabok között levő agyagrészek. Bolner ezt szappan néven emlegeti Bere-mendről. A gömbfűlkés felületek barnák, agyag /?/ borítja mint az árvizes patakos barlangokban. Itt nincsen megfőjva, azaz nem vermikuláció, hanem a réseknek megfelelően mozaikos.

A kis köteles lemászás alatt a Déli fal mellett megy NY feél egy kis járat. Ez is tele van borsóval, borsós csepkővel.

Bejárata mellett, a kötél vége teremből leomlott hatalmas öreg csepkövek vannak.

Ezeknek oldott tüskéi 2-3 cm hosszúak is lehetnek. Az oldott felületre kevés agyag mosódott, ez áll a tüskéken, láthatóvá téve azokat.

Ugyanitt a kőtömbön levő mérési pont felett kb. 10 cm hosszú heliktites kinövés van a pucér főtén. Ettől kb. 1 méternyire szintén fehér egykristály-szalmacsepkő lóg, oldalán legyező alakú kinövással.

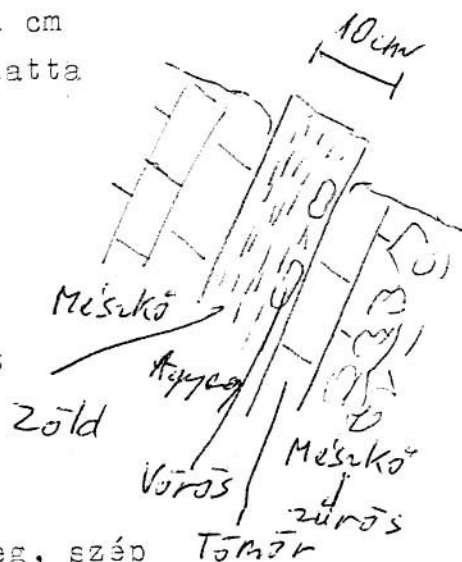


1995 május 11. Takácsné B.Katalin 4 fő  
térképezés, délután pedig Nyugati ág.

335/37<sup>o</sup> kőzettörés a Bejáratnál

Emlékek: A Bejárat után egyenesen le a törmeléken. A fal puha, rengeteg apró kalcittelér és agyagtelér áll ki belőle 1-2 cm-re. Jól látható piros agyagréteg a kőzetlapok között. Ugyanez a bejárati ajtó fölött /É felé/ is ott van.

Az agyag 5 cm vastag, alatta 0,5 x 1 cm ovális mázasnyomok rácsoszata. Az alatta levő kőzet teteje tömör /3 cm/ majd zürös, repedezett, breccsás eredeti üledékszerkezet van. A vörös agyag fölött zöld agyag szintén kb. 5 cm, majd a következő szürke mészkő jön. Bent a barlangban egy kis oldaljárat az Északi szélén, Délen meg egy 2,5 m-es felmászás csepkövön. Itt is elrohadt régebbi csepkő van, amire vastag újabb rakódott. Most is csepeg, szép mikrotetarátás. /Az Északi ágacekából egy



légáramlásos fűtecső jön ki, öreg csepkövet megmarva./ A felmászás után lapos aljú "csepkőmedence" van. Nyugat felé egy vízszintes háromszög-járat megy el kb. 15 m-t, amiből a réteg mellett lelátni a Déli oldalon több hejen. A fal puha, ennek málladékán járunk, ez az "agyag". Sárga, fehér, vörös agyagdarabkák 2-3 cm vastagon mindeneken. A felmászással szemben, a sik rész Déli oldalán nagy kőtömb a határ. Emellett lehet lemenni egy csepkőlefojásán. /Fent mindenfelé enyhén rohadt élő csepkőzászlócskák, függőcsepkövek vannak, de nem túl szépek./ Kelet felé egy átjáró van a Keleti-ágba, ahol be lehet bújni a Bejárati törmelék alá oldalán.

Le a csepkőlefojásán kapaszkodókötéllal. Egy szint indul Nyugat felé, lefelé meg sötétség tovább a réteg mentén. Salamon volt lent, méj járat, kapaszkodóköteles, mállott csepkőkéreg potyog az ember alatt.

Méreggettünk a szintes járatban NY felé. A Déli fal szépen boxworkos; 5x8 cm vagy kisebb a hálózata, 1-3 cm-t áll ki a falból. Az aljzat agyagmálladékos, a kőzettömbök élei-oldalai apró borsókkal vannak beborítva, ezen agyag. Közben a Déli lefelébe elég hosszú és széles lelátás van, 5-6 m méj lehet, de ott oldalt még mehet tovább, ha akar.

Elértünk egy borsós letöréshez, ahonnan nem nagyon látni a túlsó falat. Na... És ez még nem is az a nagy terem... Minden aljzati kövön apró borsó, sok.

csepkőlefojás. A Déli falon néhány élő gyökér látható meg néhány bekérgezett.

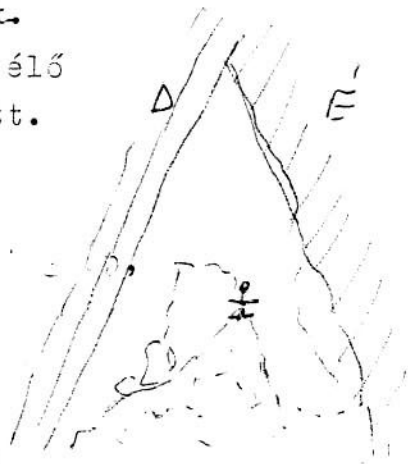
/Itt a Lénárt biocsepkőve./ A járat háromszög-szelvényü, alján záródni látszik, omlott. Az egyik oldal a réteglap, a másik tektonikai sík.

Középen néhány hatalmas tömb omlott le, és sok apró /méteres/ darab.

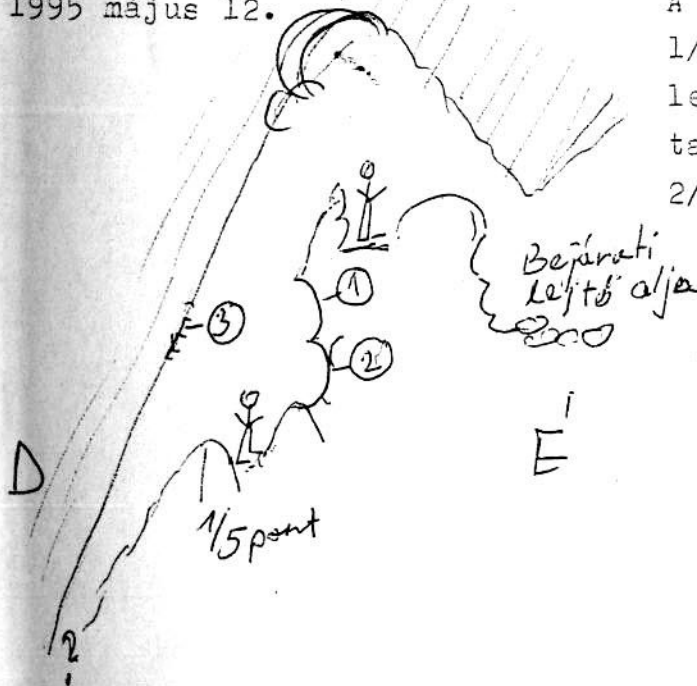
Ezeknek teljes felülete apró borsós.

/5-8 mm lehet/, és leszarták a verebek. Legalábbis úgy látszik a sok lepöttyent és szétfröccsent kőzetmálladéktól.

A Nyugati végén szép csepköves kuckó van, és egy kis átjáró a Déli oldalon leomlott tömbök között. Kicsi, mert elérni mindkét oldalát... Ezen átmenve bejutunk a Terem elejére. Vagy még ez sem az... Innen fordultunk vissza a méréssel. Sárga csepkőlefojások, fölötte néhány igen hosszú szalmacsepkő. Méternél hosszabb, de 2 m-nél azért rövidebb... Előttünk fehér borsókő-mező, illetve lejtő.



1995 május 12.



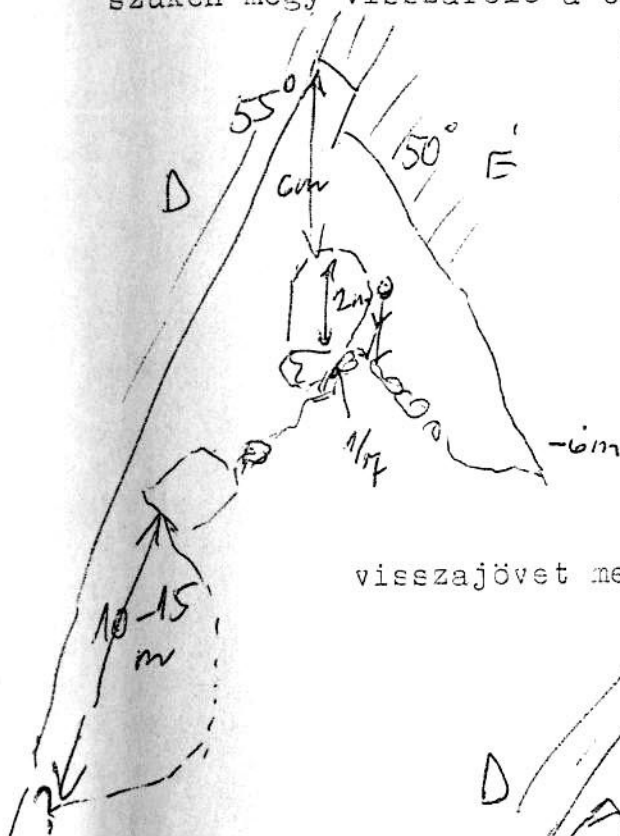
A Nyugati-ág indulása  
1/ régi, vastag csepkő-  
lefojás, gömbüstök vágód-  
tak az oldalába.

2/ szálkő /törmelék??/  
bújik elő a csepkő alatt

3/ foltokban boxwork,  
néhány gyökér lóg be.



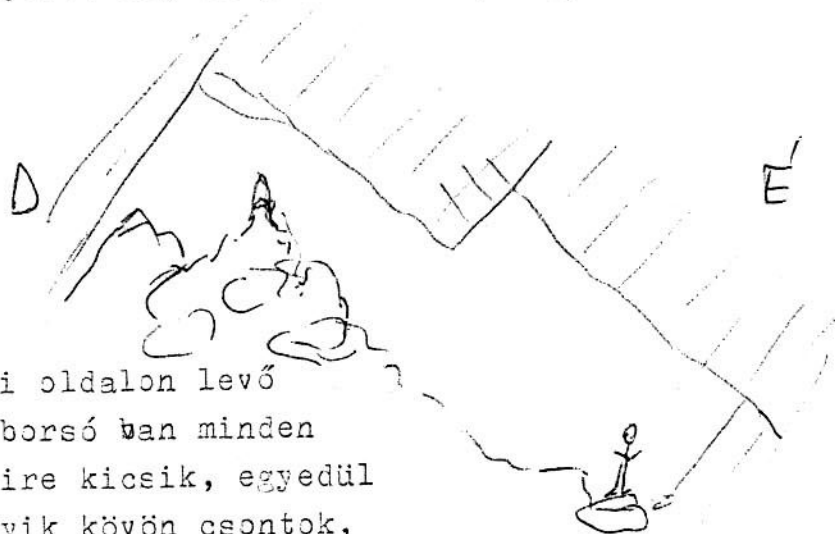
Verébszaros-terem: bent az 1/7 pontnál a főte kb. 6,5-7 m magas. Tovább egy nagy kő van, teteje 2 m magas, ettől még 6 m a főte -6 m az 1/7 pont alatt, borsókő-fészek. K felé szűken megy visszafelé a csepkő után.



Emlékek: a Déli méjség alja függőleges, azaz nem réteglap. Ezt már kifelé menet néztük meg, de nem másztunk le. Salamonék voltak lent, oldalról kötél nélkül is oda lehet ballagni.

Be a Verébszaros-terem végébe, onnan mentünk tovább a méréssel. Le az átjárón, azután útkeresés a Nyugati-terem fehér borsóin.

Egy ösvény-félét alakítottunk ki, visszajövet meg is jelöltük a poligonzsinórral.



Lementünk az Északi oldalon levő "völgybe". Itt is borsó van minden kövön. Ezek többnyire kicsik, egyedül állnak, barnák. Egyik kövön csontok, csigója, bordák, fogak MINTA. /Pléisztocén kori földikutya, Jánossy Dániel meghatározása szerint./

A terem középvezetékén leomlott tömbök és nagy élő csepkövek vannak. Lehet, hogy öreg csepkő van alattuk. Az árokban félbeoldott állócsepkövek vannak egy folton, ezek régiek, mellettük 30 cm magas új álló fejlődött. Az oldottak alján a domború részen vékony kiválás van.

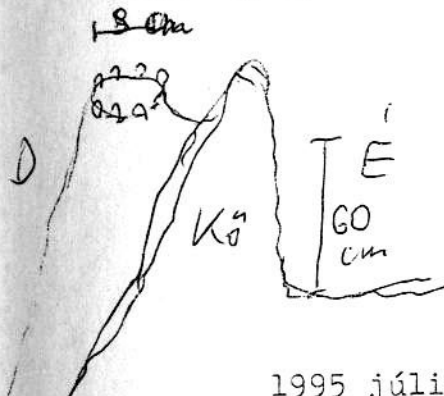


Nagy szalmacsepkő ezen a környéken, 148 cm hosszú.  
Tovább az árokban vizmosa agyag van, benne apró csontok.  
A főteEE felé dőlő felülete nem meggyőzően tektonikus sík,  
mert agyagréteges párhuzamos síkokból áll.

Hirtelen, merőlegesen vége a teremnek. A tömbök oldalán  
szürke színű talaj van bemosva, rengeteg apró csonttal  
MINTA. Dél felé a terem szélén bemosott agyag az aljzat,  
még száradási repedések, csontocskák.. A Déli sarok ismét  
fehér borsós, a rések mentén néhol gyökerek jöttek be.  
Egy nagy légakna pereme van itt. Végiglátni a terem bejá-  
ratáig. A légakna megy lefelé, enyhén, de érezhetően jön  
föl a levegő benne.

Kifelé menetnél a Bejárati felmászásnál vízszintes rész  
van, majd egy gát után megy le a járat /befelé/. A gát

Déli oldalán kis állócsepkő van, és  
ezen fent körben 1-2 mm magas  
tüskék vagy borsókezdemények ülnek.



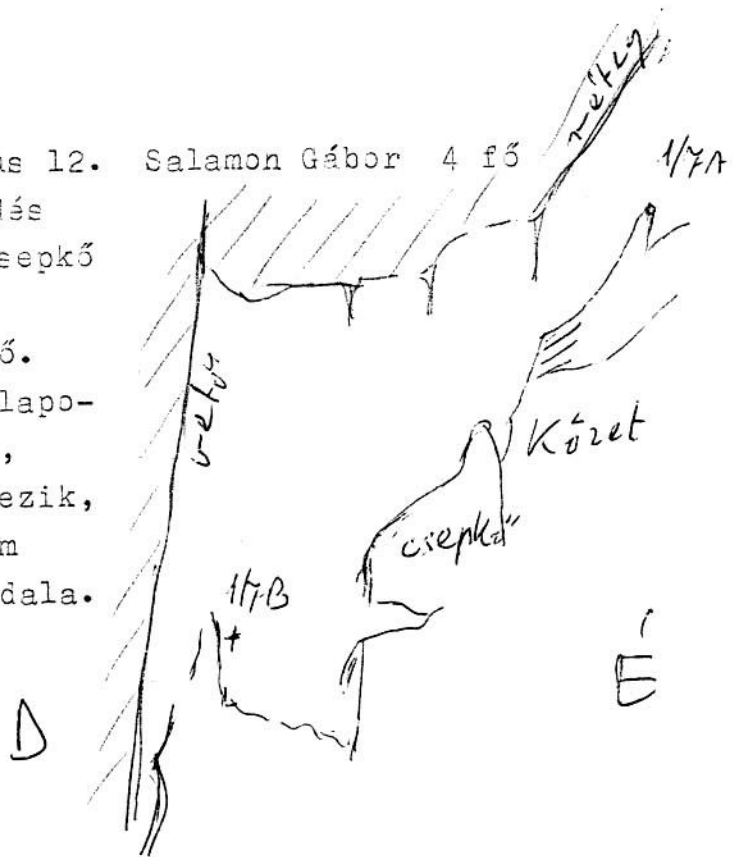
1995 július 12. Salamon Gábor 4 fő

térképezés, nézelődés

Lent egyedülálló állócsepkő  
oldala a mérési pont.

A Déli fal tényleg vető.

Ehhez csatlakozik egy lapo-  
sabb /tektonikus?/ sík,  
majd a réteglap következik,  
ami a Verébszaros-terem  
fenti részének Déli oldala.



Ez a vető és terem/sor/  
közti szakasz az, amit Szunyogh  
leesőnek talált. Hát...  
Viszont itt lent mindenben bor  
borsókő van, nyélen ülő göm-  
böcskék, elágazó 2-5 mm  
átmérőjű korall-borsók.

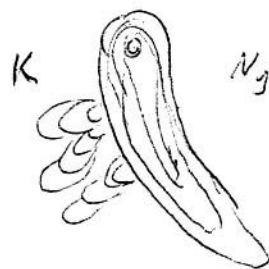


Vannak egyes része-

ken 1-2 mm átmérőjűek, de 2-3 cm hosszúak, ezek  
áttetszőek, kissé szögletesnek látszanak.

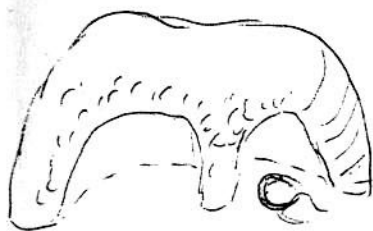
Sok a leomlott hatalmas "régi csepítő". Az omlás  
is régen történt, mert néhányon már borsókő nőtt. A vető-  
fal is csepítőves, néhol oldott zászlók állnak ki róla.  
A csepítővesedés foltokban van, száraz, oldott, vörös fel-  
szinű öreg függők és lefojások alkotják.

A Verébszaros-terem bejáratánál kell lemenni, illetve to-  
vább a terem közepe felé, le és utána vissza K felé. ITT  
lent a terem szélén zászlós függőcsepítőkövek vannak, egyik  
oldaluk oldott, a másikon barna réteges  
nagy borsók állnak. Azaz itt jön föl  
a levegő és oldja a csepítőket egyik  
oldalán, a szélárnyékban meg válik ki  
a borsókő. 2 cm átmérőjű is van, és  
gyakran rétegesen ők is vissza vannak  
oldva. Ezek vannak a falon, aljazaton is  
foltokban. MINTA, FOTO. /2005 március: nem biztos, hogy a  
feljövő levegő miatt lett ilyen, meg kell nézni és újra  
átgondolni. Majd egyszer valaki.../



Leérve a járószintre, a Déli főtén mintha apadási szinlők  
volnának elég nagy ~~kölszerek, kőszerek, de ezek határozottak~~ foltban.

Kicsik, de határozottak.



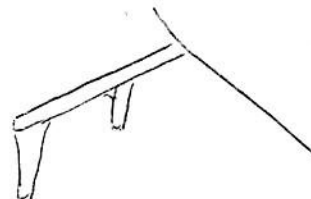
A terem felől /E oldalon/ egy borsós  
felületű "kutyaól" vagy "eszkimó kunyhó"  
van, kb. 80 cm magas. Ez egy öreg csepítő  
belülről kioldódva. Itt is jön föl a  
levegő, a tömbök között jól látszik a  
feláramlási luk is FOTO.

Az alsó rész~~xx~~ NY irányban húzódik, a Déli fal /a vető/  
a vető-kalcit alatt el van rohadva, és csupa boxwork, de  
ez a kőzet repédezettség. Kb. 2-3 cm méj a mállás.

A 7/c pont omladéka alatt rengeteg borsós, szép rész van.

Egy 15 cm-es heliktitről kis függő-  
csepkövek lógnak. Északi oldalkuckó:

"borsókő-tó", látni a szintjét, úgy  
nagyjából persze. De ilyen borsó-szint  
van a többi részen is.



É A Verébszaros-terem bejá-  
rata előtt szép szelvény.

1/ ma is leváló darabok

2/ eltörött csepkő

3/ csepkőlefojás

4/ feltöltött, zárt alja van, csepkő  
törmelék, borsókő

5/ légcső régi csepkő alatt

6/ a terem bejáratának szintjében  
az É oldalon kb. 50 cm átmérőjű  
félcső van. Szellőzőcső lehetne,

de borsós belülről kis folton. Erősen ha-  
sonlít a Ferenc-hegyi-barlang csöveire.  
Felülete boxworkosan oldott.

Fent a Déli fal /réteglap/ gömbüstös, páraleceapódásos.  
A bejárat csupa borsókő. A mérési pont szintjén gyökerek  
lógnak be, hogy Lénárt örüljön.

Emlékek: az alsó szinten 1-2 m magasságig minden csupa  
borsókő. Ezek fehérek, elég nagyok, csoportosan 2 cm átmé-  
rőjük is vannak. Foltokban szögletes, fényes korallocská-  
kat is találni. Látni vélem a hideg légtó szintjét, ami  
fölött már csak a régi csepkő van, erősen oldva. Foltokban  
teljesen lemaródott a csepkő. Nagyon kevés hejen van élő  
csepkő, a rengeteg óriás már mind halott. A leesett dara-  
bok többségén is már borsó nőtt. Egyes csikokban a borsó  
is visszaoldódott, vagy nem is volt. A Verébszaros-terem  
bejárata alatti borsók barnák, rétegesen visszaoldottak.

Az új bejárat előtt az Északi falon a felszínen 2 m magasan csepkő-szinlő vonalak /csikok/ tömege látható.

Ahol a rendes lejáró úton lejtöttünk /Kutyaól/ és megyünk NY felé, egy csepköves, omladékos szükületen kell lemászni a 7/B pont termébe. Itt a csepkövek oldala szürke agyagos, agyagfüggöny is van foltokban. A csepkő teteje a lukas részekben oldott, azaz ahol jár a levegő, ott páralecsapódás lehet. A csepkőlefojás alja a borsós "tóba" nyúlik le.

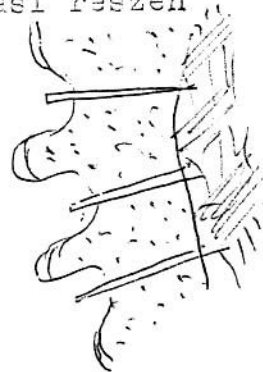
1995 július 13. Salamon Gábor 4 fő

Radonetektorok berakása. FOTÓK.

Perem-teremben a két Keleti kuckóban állócsepkövek is vannak. ILLETVE! És ez a fontos: ezek borsókő oszlopok, középső cső nélkül. Átmérőjük 5-10-15 cm, és ezekre nőtt, csorgott rá a csepkő. A falon foltokban csepkőlefojás fedi el a borsókat. Ezek a logomitos. Ahol lukas a közepük, ott is csepegés van, és a luk utólagos lehet. Mert a többi, a vastagok is középről induló /fejlődő/ borsókból állnak MINTA

1995 július 15.

Falfelület: A Perem-terem főtéje a feláramlási részen /É oldal/ teljesen el van rohadva. Sűrűn kalciteres, közte fehér "szappan" van, az erecskék mentén beméjed és a legtetején barna színű sapka van, ami lepotyog a lent levő fehér borsókra, mintha denevér lakott volna ott. Lehet ez egy ősrégi elöntés agyaga is, de nem túl valószínű.



Esetleg a hideg /borsós/ időszakban bejövő levegő pora? Ez még kevésbé. Minden felületen egyformán megtalálható /biztosan?/. Igaz, a Verébezarus-terem fala is ilyen barna, és alatta van a fehér. Esetleg az oldás során kijön a Fe vagy az agyag? Ez sem túl reális. Vagy a falon régen lecsorgó víz hozott agyagot a rétegeközökből? Akkor miért olyan egyenletes? FELADAT: mintát venni az egész sorból.

Kraus Sándor feljegyzései

Bátori-barlang /Budai-hegység/

1980 december 7. Hévíz László 7 fő

Bejárati-terem: csöpögés, nagy repedés visz tovább. Fent, a felső bejáratnál is ez van, kb. 120--300° irányú.

Triász mészkő, nagy gömbök, kioldódott, karos repedések.

Alul borsókő-csomók, 5-6 cm átmérőjűek, a borsók 2-5 cm nagyok. Alatta méjén el van rohadva a borsó, visszaoldott /?/.

A most felül levő borsó-csomók épek, nem fojtatásai az oldottaknak.

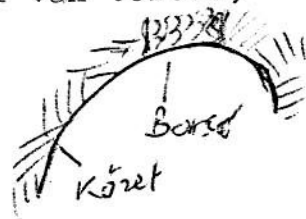
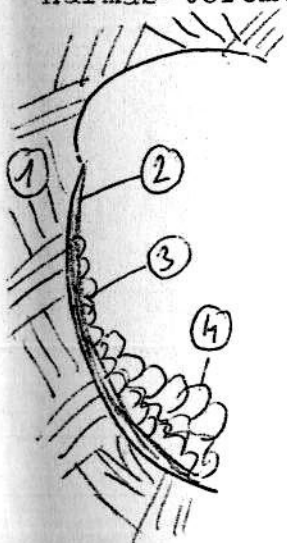
A talpsűjjesztés előtt agyagos triász törmelék volt, maradványai a borsó-csomók között néhol még megvannak.

Hármas-szakasz bejárata: sin alatt gömbfülke, tetején nagyon klassz réti-csepkő tömeg. Szép borsók néhol, borsó-csoportok. Vastag vörös agyagok voltak. A borsókon néhol csepkövek nőttek. A bejárat fölött érdekesen csikos a kőzet. A Kettes-teremnél triász kipreparálódások vannak, sok vékony kalcittelér kipreparálódva, és néhol mintha mikrorétegzett volna. Visszaoldott, legyalult borsók. Mint a Ferenc-hegyi-barlangban, itt is a hasadék ki van töltve, és az új víz egybe gyalulta./2005 márc.:

ez a páralececsapódásos gömbfülkék esete./ Van egy kis vakcső, 30 cm átmérőjű, ez a vastag /első/ kalcitkiválásban van, hasonló a felülete, mint a Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlangban a kalcitnak.

Hármas-terem: nagyon szép borsócsomók. Rétegeora érdekes

- 1/ triász mészkő, kissé morzealékony, rózsaszínes repedésekkel
- 2/ fekete réteg
- 3/ visszaoldott borsók vastagon, rétegesen. Illetve mikrorétegzett, nem borsókő alakú.
- 4/ legfölül ép borsók csomói. A teremben felfelé egyre vékonyabb a kiválás, végül előbújik a kőzet is. A fiatal borsók felfelé haladva vékonyodnak, majd kisebb csomókra szakadozva fogynak el.

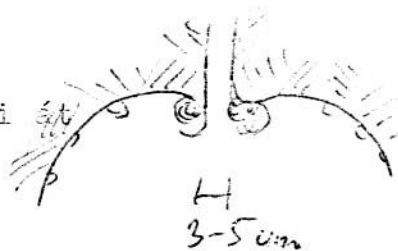


Pábla fölötti fülke: gusanó??

Nis ablak /cinkés főtó/ alul rohadt borsó, azon a nemi borsókő van.

Csepkövek, és rajtuk van a borsókő!

Ezt a termet egy nyílt repedés szeli át keresztben, a repedés szélein borsók vannak. 3-5 cm széles, kb. 020/80° irányú.



Felész-ág: csodás! Vastagon volt a borsó, ez teljesen el van rohadva, "Északi fény" alakban lóg a főtéről /ez a kalcitezivacs, nem borsó volt!/. Alul morzsalékony vöröses agyag, benne letört csepkövek MINTA.

Nagy Lépcső fölött: K--NY irányú hasadék, borsó, benne vöröses agyag cementálva, kvarckavics. Keményen átkalcitosedva Mézskőkavicsok is vannak benne. Másutt borsón nagy csepkö-lefojások láthatók.

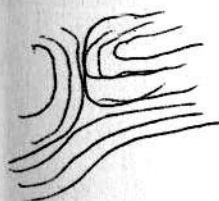
Nagy Lépcső főtéje: nagy homokkő tömböket agyagos, törmelékes akármilyen alkotja, jól összecementálva. A fal visszaoldott borsó, meg ép borsó is van. Középvonalában limonit-ér.

Huzatos: elrohadt borsókő, benne limonit erecskék. Sok csellengő kavics, néhol limonit. Felső részén a Kuszodából ide omlasztott nagy homokkő tömbök.

Felső Huzatos: morzsalékony agyag MINTA.

Kuszoda: nagy homokkő tömbök, agyag, montmilch /?/ és egy gyökér is lóg. A vörösesagyagból MINTA, elég nedves. Csepkö is van.

Kuszoda felső része: nagy és óriási tömbök a főtén. A falon visszaoldott ~~xxxxxx~~ anyag, réteges kiválás volt, most ez látszik, mint egy gyürt metamorfit /2005 márc.: algagyepes triász kőzet!/. Néhol limonit erecskék vannak. Egy denevérhulla csontjai a törmeléken.



Száraz-terem: feljárása nehéz, csúszós lejtő, nem mentem fel majróból kifojólag. Felfelé megy a terem, de omlik.

Csőkürtő: szabályos cső, sima fal, 1,5 m átmérőjű. Hasonló a Ferenc 15 méteres aknájához. Talán feltörési cső lehet.

1981 január 12. Koröcs László az Őslénytani anyagról mesélte, hogy amit Vajna gyűjtött, arról ír is a könyvében. Az én vörösgyagom kedvő volt. A BÁT.2.,3. mintámban meglepően sok csontmaradvány volt /BÁT.2. a Pelés-ág végéről, benne sok csont, BÁT.3. a Fuzatos feleő végéről, benne néhány csont/. BÁT.2.-ben Talpa minor maradványa /ha tényleg az/volt, ez korjelző, alsó-középső pleisztocén. érdemes lesz újabb mintát gyűjteni.

1981. Gazdag László mesélte, hogy koronás borsókő is van.

1980 BSE éves jelentése, MKBT Adattár: Németh Imre írja, hogy a Ságvári-ligettől ÉNY felé levő nagy kőfejtő ÉK falán jól fejlett forrástölcsér van, benne vörös agyaggal. A fejtő Északi falán gömbüstök láthatók.

1981 július 12. Hogyan kerülhetett a barlangba bronzkori /?/ öntöttégek? Például ahhoz hasonlóan, mint amikor a turista sétál a Tatra Kéklő Bércei között, és elveszíti a slusszkulcsát. Ezer év múlva a Régész megtalálja, és feltételezi, hogy itt autót volt...

1981 szeptember 6.

Előzetes megbeszélés után a BSE nem jött ki a barlanghoz. Mészkö: a régi bejáratnál felrakott támfalban és tovább a Piros Háromszög jelű turistaút bevágásában sok dögös kőzet rész van, kipreparálódott össze-viseza vonalakkal /algagyep/.

Homokkő: 0,5-30 mm átmérőjű szemcsék. Van ahol csak apró /0,5-1,0 mm/ és van ahol sok a kavics, és csak közte van homok. A felszínen lilás a szemcsék felülete, sok rajtuk a moha. Sok kiálló kvarctelér. Eltörve látszik, hogy a telérenél teljesen tömör a kőzet, máshol kicsit porózus. Azaz SiO<sub>2</sub> töltötte ki és cementálta a teléreket



## Kalcitszivacs:

Az új /alsó/ bejárat mellett az írók alján is van egy nagyobb folt. Ugy tűnik, mintha a kőzethez tartozna, szesz nem képződmény visszaoldása, hanem a szálkó oldódásának különleges formája. /2005 márc. nem az, kiválás, valószínűleg baktérium-fonatokat vett körül a kalcit./ A hányón is sok van belőle, tehát több helyen átvágták a barlangban.. Itt sok példányon apróbb borsókból álló 2-5 cm vastag kiválás van. A szivacsos anyagban nagyobb /1-2 cm széles, 2-5 cm hosszú/ üregek is vannak, benne vörös agyag és szivacetörmelék.

Vasérc: a hányón sok darab van. Főleg nehéz, lilás, fekete darabok, erősen rücskös--üregesek. Néhol belemaródva kalcitszivacs-töredékek vannak. Másik típus a könnyű, barna anyag. Ez főleg lukakból áll. Az üregecskék alakja kioldódott kőzetszemcsékre utal. Anyaga meszes, néhány üreget még barna, földes-poros limonit tölt ki.

A Ságvári-nyeregből egyenesen menő út mellett nagy kőfejtő van a hegyoldalban. Mászóiskola, triász mészkő, amit homokkő vesz körül, azaz toronykarszt volt a tengerparton. Sok gömbfülke van a falban, jó feltárás.

1982 március 14. Gazdag László 47 fő MKBE ifjúsági túra Végigjártam a Piramis-szakaszt, de az alját nem lehet, /Hűség-terme/, mert az csak hágcsóval /trepnivel/ és tiszta ruhában látogatható. A Piramis-szakasz járható utolsó terme nagy gömbfülke, benne több denevér lóg /közönséges és nagy patkós/.

Utána a Huzatos-teremben néztünk körül. A homokkő alján 10-15 cm vastag sötét limonitkéreg van, alatta a mészkő. Le a csúszós tölcseáron, utána keresztben van az XXX Y-ág fojósói. Kb 50-80 cm átmérőjű simára oldott triász kőzet, sok kipreparálódott algaszervezettel /stromatolit/. Néhol heliktit-csomók vannak, egy nagy kalcit-egykrisztályból álló 5-8 cm hosszú, 2cm átmérőjű.

A Pálosok-terme tényleg szép, a földön nagy /kb. 2. cm széles/ zászlok, alatta csepkőlefojtás, ez is szép. Lejjebb csepkővön borsók vannak. A szép nagy de barna borsók csoportjában között fehér montmilch /?/ van. Lefelé megy néhány kürtő /akna/, de nekem szűk. Vésik, tágitják a kutatók. Néhol oldalt is van vékony bejövő nyílás.

Az Y-ág kürtői végeredményben feltörési hejek /második hévizes fázis ??/és fojtások lehetnek. A végükön agyag van, de bontásnál a felszínre kell szállítani, mert itt nincs hej.

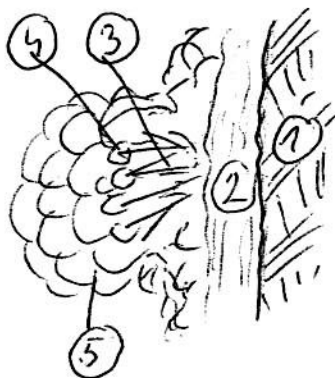
1984 május 10. Kovács Judit mesélte:

A limonit rétegének eredete egyszerű. A talajból savas víz szivárog lefelé, ami oldja a homokkőben levő vasat. Amikor a lötyt leér a karbonátos kőzethez, ott lugos a kémhatása, és a vas szépen kiválik. Ekkor még nem volt üreg, ezért az érc a réteghatáron van végig, felfelé egyre kevesebb van. Az Acheron-barlang limonit-csepkőve szintén a homokkőből jött, de ott üreg volt már, ezért lehetett belőle csepkő.

1990 február 3. Szabó Levente 5 fő

Szabó László-terem alja: Az emléktábla alatt igazi borsók kb. 0,5 m<sup>2</sup>-en, az összes többi karfiol-jellegű. De nem a Szemplőben levő típus, hanem más.

- 1/ kőzet, erősen mállott
- 2/ 4-5 cm fehér kalcit kéreg
- 3/ aragonit /?/ pamacsok
- 4/ hegyükön apró bevonat
- 5/ az egészet beborító kiválás, fehér színű, de a teteje barnás-sárga, átlag 5 cm ~~xxxxxx~~ magas.



A terem szelvénye mentén legalul nagy, egymásba ~~zérő~~ karfiolok vannak, majd 1-1,5 m fölött apróbb, ritkábbak, inkább csak megvastagodott aragonitok.

A nagyobbik kupola teteje azálkőig beoldva.  $180/30^\circ$  nagy nyílt hasadék  
1/ képződményekbe belemaródott  
20-50 cm-es kis gömbfülkék  
2/ cementált, réteges laza üledék  
volt, valószínűleg zárta az  
alatta levő termet.



Vissza a sínek végéhez, a Kis Lépcsők tetejénél: rengeteg kalcitszivacs, barnászörös és fehér. Elég nagy tömeg, talán az egészet kitöltötte. A Kis Lépcsők tetejénél 1,5 m átmérőjű gömbfülkék, kopasz, benne "leopárdbőr", azaz fekete összemosódott anyag. Lent is sok fekete /korom?/ volt az agyagkitöltés fölötti nyílt részen.

Emlékek: Fálósok-terme felé a főtén sok algagyepes szerkezet látható kipreparálódva. Tektonikus sík mentén megy

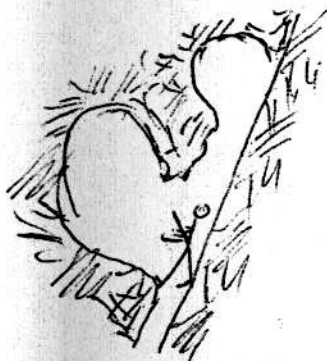
a fojosó. Ahol keresztezi egy majdnem merőleges másik sík, ott a Fálósok -terme.

Kimentünk, le a Bejárat alatti részekhez /Piramis-terem, majd Hűség-terme/. Kellemetlen lemászások, egyszerűbb kötéllel lecsúszni.

Legalul viszont csoda dolgok vannak.

Borsókő, koronás borsókő néhány folton.

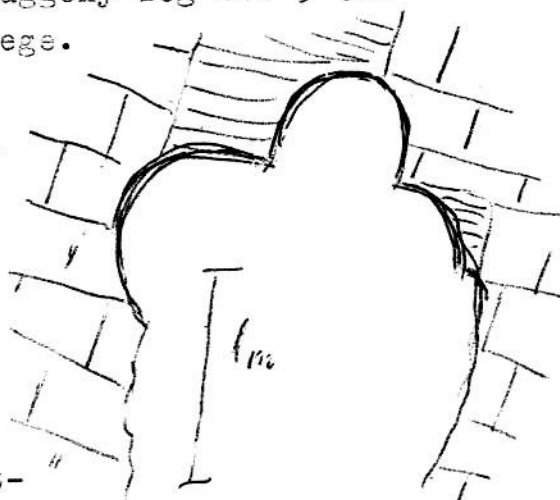
Egy párkányon agyag-függöny lóg kb. 5 cm.



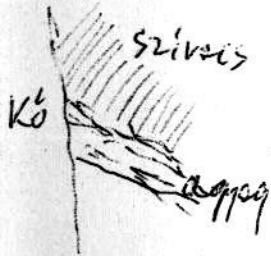
Feljebb Bátori-típusú karfiolok tömege.

A gömbüstös záródási formák képződménybe vágódtak bele. A kalcitez szivacs hófehér, hasonló a Ferenc-hegyi-barlangban levőhöz. A kőzet erősen málló, az erek közé jól beoldott a víz.

Feljebb a kalcitszivacásra van egy új ötlet. /a Ferencben is ilyen/. Nagy tömegű, gyors aragonitkiválás tömege. Ezt utólag borítja be a Bátori típusú karfiol vagy a Ferenc típusú borsókő.

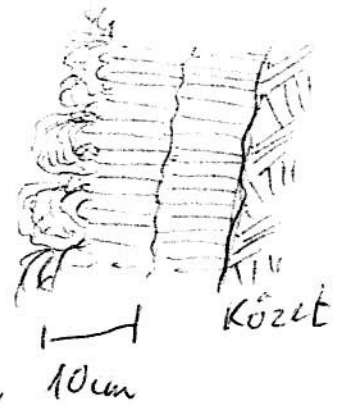


Láztuk néhol egyszárút a fehér, rostos kiválás. Ahol nagyobb üreg van ott, ott vékony sárgásfehér kalcitkéreg borítja be, mint az Erdőhát úti-barlangban.



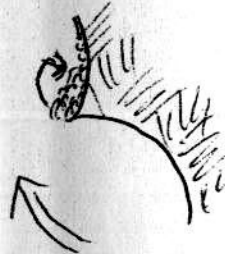
Lent van olyan vörös agyagos lerakódás, amit fehér szivacs fedett be. /Van ilyen az Erdőhát útiban is./

Ez is lent van, az egykori forrás közelében, az Erdőhát útiban is legalul van.

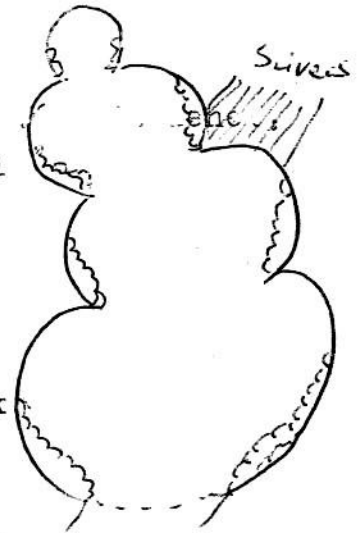


1992 április 17.

Tegnap Jurij Dubjanskij mesélt a Bátoriban látott kiválásokról. Recskén voltunk, és a méjszinti tárókban sok aeroszolos kiválást láttunk. Szerinte a gömbök alsó részén vastagabb a kiválás, mint a felső részen. Szerintem ez visszafordítás, de lehet, hogy igazuk van. Meg kell nézni. Emlegette a rostos kiválást is /kalcit-szivacs/. A borsók aeroszolos eredetét feltételezve alul az Őrvénylő



levegőből több anyag válik ki, ezért nagyobbak lesznek a borsók. Valahol látott ojat, hogy egy belógó telér /?/ egyik oldalán nagy borsó volt, a másikon kicsi.



Ez aeroszol esetében könnyen lehetséges /pl.

Egerszögön a csepkövek egyik oldalán/, de vízből is lehet "árnyékos" oldal az áramlás miatt. Egyszóval újra meg kell nézni a barlangot. /1994 október: nem aeroszol van, hanem párolgás. Ha egyáltalán.../ /2005 márc.: azóta minden másként van, még na a karszt és bg. 1995-ös száma nem is jelent meg az erről szóló írással./

1994 május 16.

Néhány napja a Szabó Iászló-teremben voltunk. A borsók lent jó vastagon borítanak mindent, a ternek felső részén jóval vékonyabbak. /Hideg levegő az alján??/. A feljáró részen az agyag száradási repedésekkel tagolt, mert egész télen nyitva volt a barlang. Ahogy indul lefelé a járat, kb. 3 méternyire a legaljától a falon kalcitlemez alakzat látezik hosszan, de csak 5 cm vastagon. De nem az igazi. Inkább a kőzetben levő algagyepes rétegcsoport kipreparálódása. Ugyanitt, de egy méterrel feljebb több centi méjén kipreparálódtak a gyeprétegek, jól kiállnak a falból, már túlságosan is kalcitlemez alakúak, de nem azok, pedig szép egyenesek.

1992. Elvékonyodó, kiválásai mennyire függnek össze a légáramlás lehetőségével?

1993 május A Bátori és a Rácskai nagyon öreg lukak, ezért itt még a hidegvizes komponens nem volt olyan idős, ezért más az izotóp-összetétel /Nádor AM. szakdolgozata/.

1994 október 21.

Napsütés, kissé felhős, enyhe szél, kb.+3-4C<sup>0</sup> lehet. A bejárati lukon erősen fúj kifelé a párás, meleg levegő. A sin-híd után a végénél É felé egy nagy kupolában 3 kispatkós denevér és egy közönséges lakik. Ennek a kupolának a talplejtőjén felballagva az É szélétől kb. 0,5x0,8 m átmérőjű ovális kúrtócske indul felfelé. Falai teljesen párhuzamosak, kb. 1 m után homokkő dugó zárja. Azaz őskarsztos dolog lehet. Vagy nem, mert az Északi falán mintha borsókő volna a homokkőnek látszó anyag alatt. Azaz lehet kompos agyaggal kitöltött forráskúrtó is. Egy létra vagy egy bot segítségével megnézhető, hogy mi is.

Itt a Kupola-terem talpánál NY felé egy lejárócska megy le a járdaszintre, és egy Déli ablak néz kiasa lépcsős járatba. Az ablakkal szemben forráscső jön be ÉNY felől. 50 cm átmérőjű, de lefelé borsókővel záródik. A teteje viszont szép sima, áramlási félcső. Itt az elágazás főtéjén kondenz-cseppek sárga és fehér színű valakikkel.

A Piramis-terem égfőben felrelé egy vazon a fődő gömbcsoport van, alján ökölnyi borsókepportokkal. 2 dögött denevér, csontváz és bőr. Csepkelefojás a repedés mentén. Visszaoldások. A falfelület erősen kiroparálódott, boxwork jellegű a Déli oldalon.

Konyha: ez az első terem lefelé menet. Sok szemét, vasak, fatörzs. Alja borsós, teteje csupasz.

Piramis-terem: egy fehérhasú közönséges denevér pihen. ~~xxx~~

1/ a gömbcsoport alsó része csupa borsó, főleg a lefelé néző oldalon.

2/ a főte csupasz

3/ oldalán felfelé csökkennek a borsók.



A hátsó alján /EK/ felől lejtős kiválás az alja, 10 cm vastag, alul kalcitszivacs, fehér, alján vörös zónával.

1,5 magasságban a Keleti oldalon 0,5m-es folton fehér puha anyag van a borsók között. Elrohadtak a borsók, meg talán a kőzet is. Meg kellene vizsgálni ezt az anyagot FELALAT. A főte erősen repedezett, tektonika vagy kőzet? Egy hosszanti repedés, ami mentén a járat kialakult, 45-225° irányú. A borsók alján néhol apró szalmacsepkövek vannak.

Szabó László-terem feljáró ahol a pocsoja van, a Keleti oldalon 1 m magasan "kalcitlemez" hejett réteges kalcitos kiválás-kitöltés látható. Talán kalcit és agyag váltakozása. Ez tovább megy a falon É felé, emelkedően.

A Piramis-szakasz felé indulva az első teremben a régi Bátori-emléktábla darabjai vannak. Lent legalul egy két-emberes darab vár felhozásra.

1996 július 5 délelőtt erős behúzó légáramlás, napos idő.

1996 július 30 erős befelé menő huzat.

⑧ 1998 február 14. Lazsliaszay János 6 fő  
 Leballagtunk az L-ágba és a Pálosok-termébe, sok FOTO.  
 A Pálosok-termében cseprővön borsókó, fent a terem tetején a  
 részén induló kis ágban van félrerekva jónéhány darab.  
 Borsókó MINTA. A terem oldalában mikrotetaráttás cseprő-  
 lefojtás van, de montmilchből.  
 Az Y-ág főtéje pára-cső. Kifelé a kis gömbfülke falán ki-  
 preparált közetezerkezet nézegethető.  
 A Nagy Lépcső alsó tagja fölött 1,5 m-re /kifelé jobbra/  
 a falon sárga őskarszt van. Alatta háromszög-szelvényű  
 véssőnyom. A falon leopárdbőr /vermikuláció/.  
 Szabó László-terem: a falon 2,5 m magasan heliktitek.  
 A borsókat FOTÓztam.  
 Az előtérben sok bedobált faág van. A sinek mellett ásók,  
 csákányok, vizesedények. A Tölcsér lemászója előtt /létra  
 alsó párkány/ a /jobb / főtén kénsárga foltokat látni /  
 /bacik??. Itt a mészkő--homokkő határán a limonitkiválás  
 is jól látható FOTÓ.

2001 január 28.

Zárcevar berakása, az ajtón belüli fákat és köveket nagy-  
 jából kihordtam, a zárnyelveket zsiroztam. Erős kihúzó  
 légmozgás. A bejárat előtti részen Szent György kereszte-  
 ződés van FOTÓ.

2005 március 8.

A minták egy része fel van dolgozva, csiszolatok készül-  
 tek. Erdemes volna egy tisztességes földtani feldolgozást  
 csinálni. De kinek? És minek?

2005 május 22. 8 fő vezető Kiss Jenő

A bejárat ajtót kifeszítették, ezért szorul a retesz.  
 Egyenesen a Nagy lépcsőkhöz mentünk. Ma reggeli ötlet:  
 ezek a vödör felrakásához, a kitermeléshez készültek a  
 magasságuk alapján. Egy kényelmes mozdulattal ekkorát lehet  
 emelni egy megrakott edényen.

Alul létra, keresztmetszet. Jobbra /NY/ menő hasadék főtéje homokkő, jól látszik az alatta levő vasérc is. A járat megy tovább, vissza lehet mászni a tetején, ez a Labirintus nevű rész, omladék-tömbök /homokkő/ között.

A Nagy lépcsőkön lejöve szemben kis darab sín pár az akna fölött, átvezet a Csökörtő és a felfelé látező iszonyú omladék /Szárak-terem/ felé.

Itt lemászás kb. 3 m, a balra /D/ levő részben érdemes lefelé csúszni. Kissé kanyargós fojosó-cső a Lálosok-terme felé. A letördelt csepkövek és heliktit-vonalakon kívül a sok algagyepes felfelület érdekes. Több hejen követhető a feljövő pára oldási útvonala. Most éppen bejövő huzat érezhető.

Vissza, a sín-járda legvégénél kell lemenni a Szabó László-terembe. A felső lukba bemászva, a peremen kapaszkodva könnyen le lehet ereszkedni. Lent a kis "káporna" oszlopocska borsókó oszlopok /voltak/. Belül van egy eltörött, ezen látszik is. Több folt lublinit van a borsókó csomói között. Itt is erős visszaoldás a gömbök tetején, lefelé a vastagodó kiválás, fecskéfészék-borsókó ökölnyi csomói. Gyanúsán egyenes az aljzat, magasabban van a többi alsó járat /feltörési pont ?/ fölött, azaz itt még le lehetne menni. A talptól felfelé 2 m-en levő gömbfülke NY oldalán a kőzet algagyepes vonalai vannak kipreparálódva, kalcit-lemez alakúak lettek.

Piramis-terem és társai. Kötél a sín-járdától, bár a Bejárati-teremből is lehetne. leóvakodni. Vas keret a függőleges rész fölött, hágcsót és kötelet tettünk be. A Szahara rész alatt van a Manyó-szakasz, szűk bejárata kővel, vaslamazzal takarva. A Hűség-terme tényleg gyönyörű, de alja /az előtte levő rész is / eltömődött. A Hűség-terme elég ép, tetején a vastag kiválás gömbösen visszaoldódott, alsóbb részén szép nagy borsókókövekkel /1-1,5 cm/ kis koronás jelleggel. Több foltban a kőzet algagyepes részei kipreparálódtak, és az apró borsókó ültek rájuk. Így nem fésű,



de valami vonalas kiválás lett belőlük. Ijent még nem láttam máshol. Ja és agyagfüggöny is van félkörben egy párkányon.

Vissza, át a Tavasz-terembe. Lejárata "kicsit" érdekes, de sikerült. Lent büdös van a sok döglött bogártól. Heten gugolva elfértünk, szóval ez már terem.... A falakon fekete réteges karfiolok vannak, itt-ott oldva. Felfelé talán a Manyó-szakaszban szép rétegzettség látezik a fehér kalcitshivacsban; borsókő illetve vörös agyag vonalak települtek közbe. És ezt a feljövő pára szépen kikezdte, ives járatokat mart belé.

Kifelé nem volt semmi zür, szép volt, jó volt.

Kraus Sándor feljegyzései

Esztramosi Felső-táró 2.sz. barlangja

1993 december 5. Regős József 2 fő kataszterezés  
Táróból nyílik, 70x50 cm vaslamaz ajtó, belső retesz, kokazárral. Vízszintes bejárat. Ajtót festeni kell, alját betonozni.

A táróban 2 kispatkós és 3 közönséges /?/ denevér volt. Csepkő lefojás néhány nagy felületen. Boxwork, kipreparált vékony kalciterek.

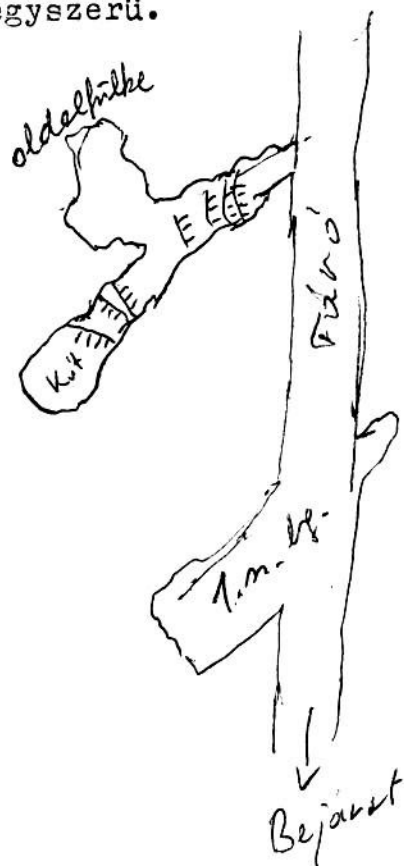
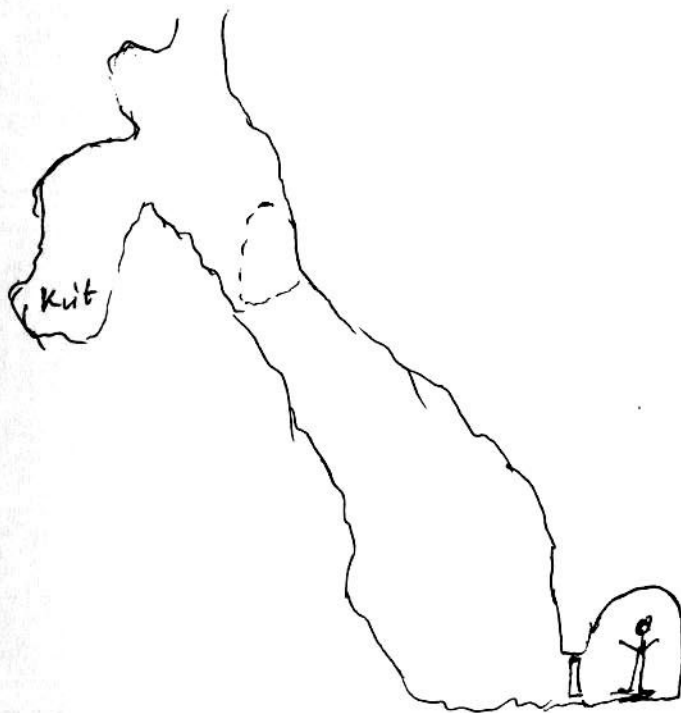
Csepkő visszaoldás. Visszaoldás a főtén. Limonitkitöltés. Erde tektonikus sik. Közepesen nehéz mászás. Csak tudományos célú látogatás engedélyezhető. Csepkő medencék óriás kalcitokkal /10-12 cm/. Szegfűkalcit /nagy/. Heliktit sok hejen, foltokban..

Agyagfüggöny több lépcsőben, utolsó a Kút.

Szögletes borsókó "tük" tömegesen, sok hejen, 2 cm hosszú. Borsókó foltokban többhejen. Néhol borsókó-eszlop csoport. Kalcitlemez vékony, több hejen, kb. azonos szintben. Kalcitlemez álfenék. Rengeteg vésés. Aljzat szálkó és borsókó. Tó  $1m^2$ -nél kisebb felülettel. Nedves-nyirkos, élő csepkőlefojások.

Hasadék, közel függőleges, tektonika, egyszerű.

Óskarszt ?? Vasas kitöltés.



Feladatok: kimászni felfelé a csepkőlefojást, fotózás, lezárás javítása, térképezés.

Vöröse olajfesték fixpontok az alsó részen.

Kalcitbevonat a falon, ebből kiálló nagy /1-2 cm/ kristályok azaz "szögletes borsókó", de ezek egyedül állnak.

Heliktitek főleg hosszúak, foltokban állnak, sűrűn heliktit-csepkövek, áttetsző zászlók, lefelé lógó egykristály-függők néhol. A tavi nagy

kalcitokon néhol csúcs-borsók, máshol meher csúcs- és élbevonat vékonyan. A Kút alján igen -----

Gömbfülke, gömbüst néhol, főleg

fönt és a hasadék felső záró-

vonalán. A feláramló levegőből

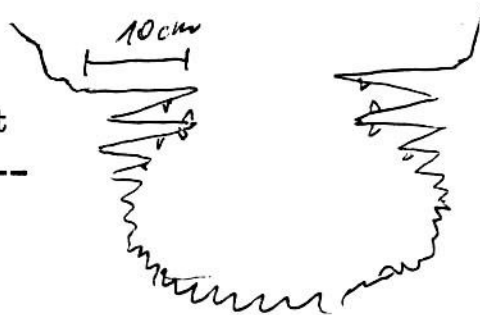
visszaoldás, és a fal felület is puha.

Denevért bent nem láttunk, huzatot nem éreztünk. Jó levegőjű. Nedves, néhol vizes /csepkő/.

Az Oldalfülkében mintha kalcittelér volna vastag, kipreparálódva és bevonva. /Lehet átkristályosodott csepkőléc is./

A vasajtó alatti kibontást átmenetileg vaslétrával eltörleszteltük, kötörmelékkel betöltve.

Behordott anyag nem látszik. Az aljzaton sok lehullott kiválás-törmelék a vésés és mászás miatt.



2000 március 16. Takácsné B.Katalin 3 fő

Emlékek: Kint hűvös /0-+2C<sup>0</sup>/ idő, néha szél.

A Sikló felső állomása mögött nyílik a két táró, amiből a Keleti van ajtózva, a másik befalazva. Vaslemez légóajtó, Berczik féle kockazár, 2 függőleges rúd tart 2 vízszintes reteszt. A táró eleje kormos, egy ledobónál elágazás van. Az első hasadék után 8 lépésnyire van a bejárat. Vaslemez ajtó, kockazár és egy vízszintes retesz. Új betonozás az ajtó alatt kívül, belül. Az ajtón átkúszva fel lehet állni. Egy térdig érő gáton átlépve szétvert medence-kiválások közé lépünk le. Rengeteg lehullott borsó a földön.

A NY falon fejmagasan /is/ rengeteg "medence pát" a falon, átlátszó, nagy fehér szögletes borsó, de inkább kalcit egykristály, nem heliktit. Kicsit göcsörtös, vastagsága kb 5 mm,

- 3 -

nem kúpos, csak a hegye. Feljebb kissé már kezd borsó is lenni a csúcsán. A K falon nem ezek vannak, inkább borsó és csepkő alatta.

Felnézve egy ferde /Dél felé lejtő/ kalcitlemez álfenék darabja látszik és néhány nagy vízszintes heliktit /10-15cm/ a sok borsókő fölött.

Kényelmes, bár borsós felmászás kb. 4 m, itt be lehet kúszni egy fülkébe. Ezen a szinten /kicsit feljebb/ van a kalcitlemez álfenék kívül a hasadéokban. A fülkében felfelé magasra látni, elkeskenyedik. Innen csepkőlefojás jön, alul vékony árkos oldással /K oldal/. A NY oldalon a fülke bejáratánál kis tavacska van. Fölötte csepkőlefojás, bordák, amik fölött x tálcaszerűen előreugró kiválás, mintha nagy kalcitok csúcsai lennének, de inkább tálcácskák.

A csepkő anyaga áttetsző, rétegzetlen, borsárga. Sugaras nagy kristályokká hasadt a véséstől. A fülke NY felső részén breccsás a kőzet, limonitos kitöltés. Kis beugróban itt is vékony kalcitlemezek találhatóak, meg a K oldalon is kb. 1,2 m magasan szintén egy kuckóban FOTÓ. A Déli falon apró kristályok csillognak, mint a gipsz, de valószínűleg kalcit. A fülkéből az alsó bejárat fölötti hasadékon célszerű ki lépni borsókőves csepkőlefojás mellett. Délre a kalcitlemezz álfenék, a falak elég simák, de néhány lábhej van. Fel kell menni kb. 2 m-t, figyelni kell. Egy teraszra érünk, ahol NYugatra szintén kis folt kalcitlemez, K-re borsókő, előttünk meg /É/ sima fal 2,5m. Terpesztve fel lehet osonni, fent már van néhány jó fogás, K-re pedig lépések /Aprók/. Ez is érdekes mászás, főleg lefelé. Egy gerincre érünk, a feljövés fölött a hasadéokban átlátszó heliktitek foltja FOTÓK. Előttünk a Kút, fölötte breccsás a kőzet limonittal cementálva FOTÓ. K felé szűk felnyúló hasadék ép borsókkal FOTÓ. alatta visszaoldott /kondenz/ vastag csepkőkéreg /É/. A Kút felső részén oldalkuckóban heliktit, borsó FOTÓK. Alján óvatosan kell leereszkedni, mert több csepkőszinlő van, de 5-10 cm hosszú egykristályok alkotják a parameket. Alattuk 1-3 cm kalcitcsúcsok a "szegfűk". Sötét szürke /?/ a felületük, és ahol lejövünk, ott agyagfüggöny van a szintlőkön FOTÓK.

Lefelé jövet érdekes a két lemászás, de travizva biztonságosan megoldható. De azért tényleg csak a szakembereket szabad beengedni, mert károsodik minden.

Minden felület tele van borsóval, rétegzetlen csepkö, több nejen visszaoldott kőzetfoltok. Nagyon szép, érdekes luk. Még néhány nézelődést és fotózást megérne.

Érezhető huzat jön le a Kút fölötti nyílásokból /kint időnként viharos szél van, az alsó ajtó csukva volt, de fölötte elég nagy a benyúló nyílása./

2000 március 19. emlékek

Csepkövek rétegzetlenek, borsárga, áttetszőek. A kristályok végigmennek rajtuk szín- és rétegváltozás nélkül. Ezért

pl. a Középső fülke /bal/ oldalán a csepkölefojás mintha taplókból állna.



A hosszú, egyenes heliktitek is egyenletes anyagúak, meg az alsó szakaszon levő "falpát" egyenes, szögletes borsók. Van sok zsirfényű kristálycsoport

/heliktit?/ is. Másutt is nagyok a kristályok, rétegzetlenek. Valószínűleg egyenletes, fojamos és szennyveződésmentes kiválások történtek. Szenthe Kubából hozott átlátszó, 3-5 cm-es "heliktit" szögletes kiválásokat, ami ott gyakori. /Hogy volt ez pontosan ??/

Csepkö MINTA /ESZT...../ belül borsárga, rétegzetlen zászló /léc/ darabja, rajta agyag majd vékonyan rétegzett /borsó?/ csepkö, üreges rétegzéssel. Kívül változó vastagságú, fehér átlátszó kéreg van rajta, aminek külső felülete barlangi bársony csillogású és a vékony részén teljesen átlátszó. A bársonyos csillogást a kristályok tompa csúcs /romboéder ?/ okozza.

2005 február 17. Volna még mit csinálni Esztramoson is. A minták részletes feldolgozása még nem történt meg.

Kraus Sándor feljegyzései

Földvári-barlang

1982 július 27. Lénárt László 3 fő Emlékek

A legfelső szinten van a barlang, ajtaja fölött

FELTÁMADUNK, UGYE? felirattal.

Részletes leírást bent nem csináltam, bár sok új szempont és ötlet jött Plihál Kati és Lénárt nézetei miatt.

Az általam feltételezett II fázisú héviz csatornáinak képződésekor a víz lebegtetett anyagot is szállított, a formák Plihál szerint teljesen hasonlítanak a lebegtetett szállítás által létrejöttökhöz.

Ninca jelentősége a hévizes--hidegvizes elnevezésnek, mert pl. a Kubai barlangok normál vize nálunk héviz volna./Lénárt/ Hideg patakos barlang árvizeikor nagy hőkülönbség lehet, így a Müller Pali féle kondenzációs gömbfülkékhez megvan a lehetőség. A Baradla légtere, közete 10C<sup>o</sup>-os, az áradmányviz nyáron 15C<sup>o</sup> fölött is lehet. /Lénárt/

Éppen ezért a Létrási-vizesbarlang és a többi környező luk gömbfülkéi "hideg", illetve közvetlenül a felszínről származó vizek hatására is kialakulhattak. /Lénárt/

A Baradlában és a Kossuthban is van méjából jövő viz, a forrás 14C<sup>o</sup>, míg a tőről 10C<sup>o</sup> viz jön. /Plihál/

Valami debreceni ásványtanász egy csomó csepkövet csiszolt, és azt találta ki, hogy a bennük levő luk utólagos oldás eredménye /Lénárt/. Lehet, hogy a kapilláris repedésből kikerült viz a csőben nagyobb nyomás alá kerül /itt már van hej a nyomáshoz/. Ez visszaoldhatja a már régebben kivált kristályok alját /Kraus/. /2005 február 26. Ez marhaság. Most kezdem bibelődni a szalmacsepkövekkel, és bennük a csőben eredeti állapotban kivált kristályok vannak./

Látottak /emlékek továbbra is/

Heliktit: rengeteg van, lógós és álló, meg vékony tü is. Hasonlók a Rákóczi-barlangban levőkhöz. . Van 8-10 cm hosszú csepkő, ami viszont nem cső, hanem egykristály. A fölfelé állók között is van 1-2 cm vastag és 5-10 cm hosszú, buncós végű. Legérdekesebb a hosszú tü alakú.

Borsókő: Sok hejen van, különböző méret és alak. 3-4 mm-től 20 mm-ig. Kis tetaráták peremén is van, a jelesebbek azonban a csepkövek oldalán található. Ez lehet mindent beborító /hévizes ?/ vagy gyakrabban csak az egyik oldalon nőtt. Lénárt szerint huzat-borsó. Tényleg fura az elhejzedésük. Több hejen gomba alakú, a felső részén kiszélesedik MINTA. A montmilch-kéreg alatt /hévizes?/?/ és fölötté /huzat/ más típus van.

Apró tüskés bevonat: a főtén és egyes hejeken mindent bevonó, 1 mm alatti tüskékből álló, egyenletes felület. Van ahol a csepköveket sőt a heliktiteket is beborítja. Kb. 5 mm vastag, a főtén erősen oldott. Hasonlít a hidegvizes tavi kiváláshoz. /2005 feb. mert az!/  
 Montmilch: a medencék felső részén, szinlőkhöz kötötten kivált valami fehér krém. Inkább kiválás, mint visszaoldás. A MINTÁkon látható tüskés csepkő van alatta, ez a fenti kiválás anyagától tüskés. Felszínén sok hejen vöröses agyag került rá.

Szinlők: sok és sokféle van. Egyiken / a Bejárattól egyenesen levő részen/ jól látszik, hogy kissé meg van billenve az egész. Aztán a montmilch is szinlőkhöz kötött, az első nagy teremben több is látható, különböző intenzitású kiválások és visszaoldások /a montmilchen/ egymás fölött. Kisebb medencék csepkő-tüskékkel kiválva, normál hidegvizes medencekiválás. Sok ~~na~~ is aktiv, néhány montmilches.

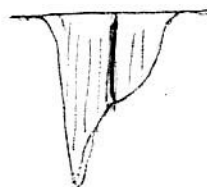
Tetaráták: több hejen is van, ahol a csepkő elterül az aljzaton, hullámos majd tetarátákká nő. Néhol nagyobb medencécskét zár körül, benne tüskés kiválások állnak főként, az 1 cm méj, lapos aljzatot beborítva. /2005 feb.: kínai fal/  
 Főte: az egész barlang közel vízszintes sikkal záródik.

A Létrás-terem fölött illetve még hátrább a rétegződésnek megfelelően 1 méternyire kilógnak egyes vastagabb darabok. Nagyon fura, mert nem közetréteg alkotja a főtét, mégis teljesen sik. /2005 feb.: na, ez a vízszintes főtesik!!/  
 Főte: az egész barlang közel vízszintes sikkal záródik.

A Létrás-terem fölött illetve még hátrább a rétegződésnek megfelelően 1 méternyire kilógnak egyes vastagabb darabok. Nagyon fura, mert nem közetréteg alkotja a főtét, mégis teljesen sik. /2005 feb.: na, ez a vízszintes főtesik!!/

Oldott csepkö /régi/: a főtén nagyon sok hejen van 5-10 cm vastag csepkövek sora, amiket valami lemart. Kihagyessedő aszimmetrikus alakjuk lett, részben erodált majd kissé korrodált, rétegesen kipreparálódott, de ez nem túl erős. Sűrűn álló, sok vékony luk teljesen eltűnt csepköveket jelez. /2005 feb.: még mindig nem tudom, hogy ez páralecsapódás eredménye vagy oldóképes felszíni víz bejutása./

Gyökerek: a barlang legbelső részén sok fekete gyökér lóg be. Félreeső részén egy madárfészék van. Erősen közel vagyunk a felszínhez.



Karrosodás: a legbelső részén a gyökerekkel együtt a fal, a csepkövek oldódnak, karrosodnak. A montmilches teremben is több folton látható ilyen felület.

Csepkövek: rengeteg van, becsületes nagyok, többsége függő. Sok repedt van közöttük, kiválásokkal, bár van nyitott is. A vékonyak belseje átlátszó, legkivül mindegyiken /?/ 1 mm vastag fehér színű csepkö anyagú réteg borítja.

Gömbfülkék, oldásformák: az első nagy teremben emberfejnyi oldások vannak, azonosak a Pál-völgyi-barlangból ismert nagyobb formákkal. Ezen néhol fekete bevonat van, majd vastag borsókó kiválás következik. Az otthoni eocén mészkőnél egyenletesebb az itteni kőzet, ezért a gömb tényleg gömbbé alakult.

Agyag: vörös színű, a felületek többségét hártvaként borítja, héhol már új, fehér réteg csepkö van rajta. Egyes üregeket is kitölt, de itt az üreg falát tüskés jellegű kéreg borítja /Bejárati részénél/. Aláhajló felületeken is van, tehát nem bemosódás, inkább egyenletes elöntésből jöhetett.

1982 július 28. Lénárt László 2 fő

A csepkö belsejében és felszínén csorgó víz különböző összetételű, a csúcson keveredik, és esetleg old ezért. Mérések szerint a csepegő élő csepkövek jelentős részénél nincsen kiválás. /Lénárt/



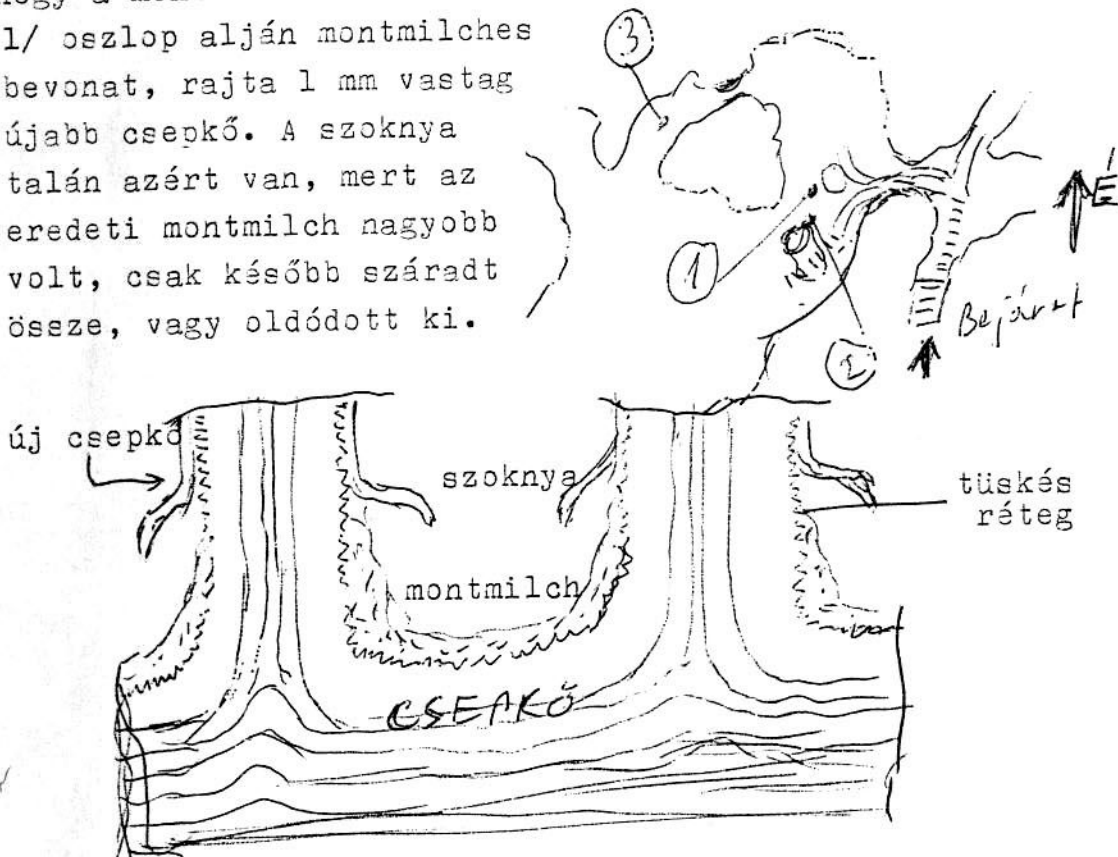
A lecsepegő viz medencéiben a különböző csepkövekről érkező viz keveredeik, oldóképesé válik. A medencék szélén a régebbi kiválás /jelenleg/ oldódik /Lénárt/.

Gömbös oldás a falakon: talán ez is a lebegtetett agyag miatt lett ilyen. /Plihál tegnap/

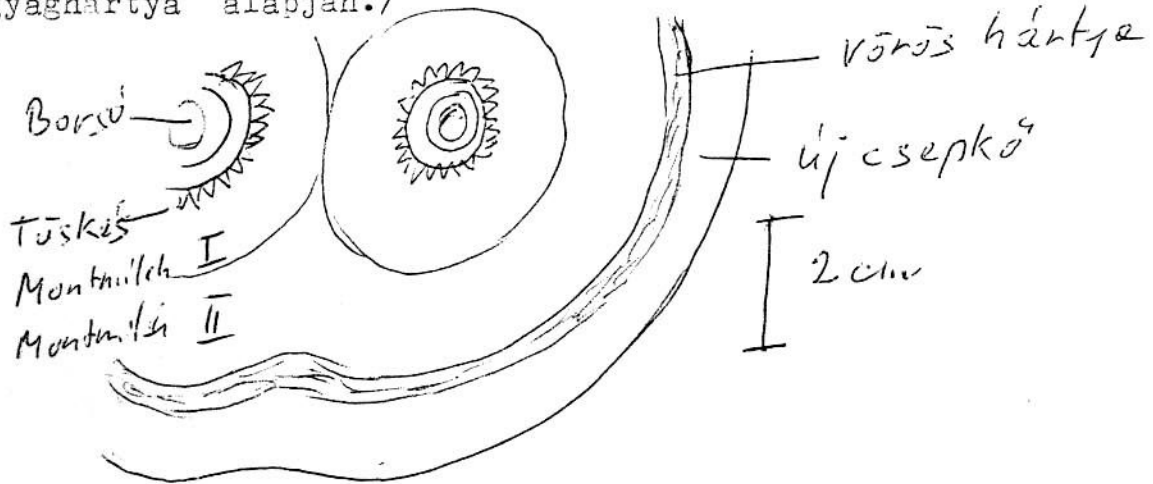
A csepkőre kerülő vékony agyaghártya a rákerülő újabb csepkő alatt a mészkő esztilolitosodásának megfelelően elkezdni enni a csepkövet /Lénárt/.

Emlékek --- Montmilch: egyre inkább az a gyanúm, hogy a felszinközéssel miatt a becsepegő és megálló viz gyorsan rakta le a meszet. Talán a hó is besegített. Így laza anyag lett belőle. Erre később néhány hejen vékony normál kiválás került, ami jelenleg esetleg korhad, ezért látszik úgy, hogy a montmilch oldási anyag.

1/ oszlop alján montmilches bevonat, rajta 1 mm vastag újabb csepkő. A szoknya talán azért van, mert az eredeti montmilch nagyobb volt, csak később száradt össze, vagy oldódott ki.



2/ lent a földszinten a Montmilch-tó felszine alatt van egy borsó jellegű rész. Itt két montmilch-réteg van, a belső sárgásabb, a külső kissé porózusabb, talán ez hiányzik a csepkőszaknyák alól. /Nem! ez is kissé oldódott a vörös agyaghártya alapján./



3/ Montmilches üreg: a főtén légbuborékok tömege látható. A buborék belül világos /megmaradt a Montmilch ?/ alatta vasas gyűrű, lejjebb egyenletes vasas /agyagos?/ bevonat van. Alatta leoldódott a montmilch egészen a tüskés rétegig, sőt az is oldódott kissé. A vasas réteget lerakó víz volt az, ami oldotta a csepkőszaknyák alól a montmilchet. Néhol erősen visszaoldott anyag van.

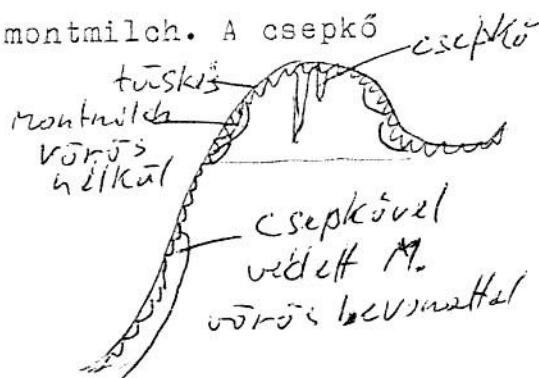
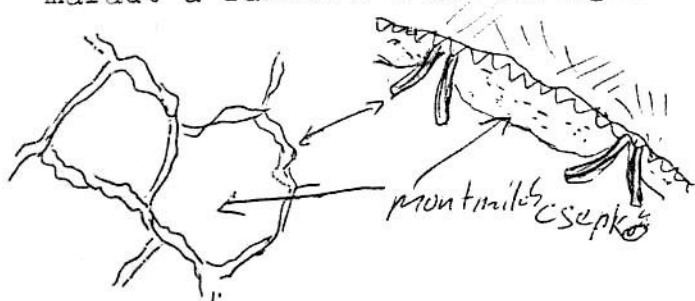


Itt lent a földön ennek törmeléke található, kissé meghizva és összenőve.

A legfelső montmilch-szint alatt határozott vonalig egy szint van, ami teljesen leoldotta a kiválást /bár egyes eldugott belső részeken megmaradt/. És ott is megmaradt, ahol már csepkő volt rajta. Lejjebb teljesen eltűnt ez az anyag, A következő kiválás egy szint alatt újra montmilchet rakott le. Ez többször ismétlődött. /Ha valamejlik szint feljebb jött és "eltemette" a régebbit, azt az anyagvizsgálat kimutatja./



A buborékok belsejében megmaradt a montmilch. A csepkő sok folton megvédte a falon levőt. Van olyan rész is, ahol a csepkő lehullott, de a "térképe" megmaradt a falon. 1-2 mm vastagon.



A montmilch kiválása itt a főténél szétszakadt palacsinta-foszványokra emlékeztet. A kiváló gél /?/ összehúzódott, közben szétszakadt és kissé megvastagodott, mint a palacsinta a forró tepsiben. Bizonyos vékonyság alatt már nem lapul, hanem szétszakad a felületi feszültsége miatt. Heliktitek: hogyan jöttek létre a nagyobb álló egykristályok? Tömegesen inkább fülkékben nőnek, itt feltételezhető a lassúbb légcsere.

Főte oldódása: a tüskés kalcitbevonatot foltokban átrágtá valami, itt a mészkő is korhadni kezdett. Lukacsosan, puhán, több cm méjén kioldotta, a kalciterecskéket kipreparálta ez a hatás. Az egész barlangra jellemző, de csak a főtén van ilyen.

Főte lejtése: a montmilch-szinlőkhöz képest lejtős, a Bejárat felé lejt. Hasonló esése van, mint a Bejáratától egyenesen előre menő rész színlőjének. /2005 február: ezt ki kellene mérni műszerrel, mert elég furcsa./

Montmilch: Lénárt szerint a Szivárvány /vagy a Vénusz?/-barlangban egész falat borít recens formája. Talán valamirítka fizikai-kémiai körülmény miatt válik ki, azért olyan ritka a hazai barlangokban. És ritka-e? Vagy csak nem vesszük észre? /2005 feb.: hidegebb klimán válik ki./ A Létrás-teremben nem is lehet látni, úgy benőtte a csepkő. Néhol letört részeken lehet felismerni.

1982 szeptember 15. Balogh Ernő /1969/ Csepkő világ című könyvét olvasva ötlet a kiválási sorozatra

- 1/ a montmilch bevonta az egész csepkövet, majd a kialakuló tóban megkeményedett
- 2/ kiszáradás, a lágy, laza részek leporlottak /ennek nyoma és maradéka kellene lenni/
- 3/ új tó jött, ami oldott
- 4/ új kiválás, előlről ismétlődik az egész.

1982 november 16. Jakucs A karsztok morfogenetikájában /p.229-231/ a csepkövek színével kapcsolatban sok ojasmit ír, ami a Földvári-barlangban látottakra is alkalmazhatónak látszik. Az erdők kiirtása miatt erősen megváltozik a beszivárgás, a víz összetétele, stb. Ez is jó tipp. Kordos L. az Alsó-hegy vegetációváltásairól ír, ez is használható ide.

1985 december 25.

A barlang főtéje sík, vízszintes, Ez már 1982-ben is feltűnt, meg az is, hogy néhol egyes kőzetrétegek darabjai kiállnak belőle. A montmilch-szinlők jégkori hideg vízből kivált anyagok,; egykori tó-szinteket jeleznek. Mi lenne, ha ezt a menyezeti síkot is ebbe az időszakba tesszük? A vízszint nyugodtam mozoghatott ennyit.. Sőt, a visszaoldott csepkövek is a meleg /interglaciális/ szakaszban képződhettek, és most visszaoldódtak. Megemelkedett a vízszint, hideg, oldóképes víz jött.

Buboréknyomok is vannak a barlangban, ezt akkor hévizes II. fázisnak gondoltam. Lehet ez is hidegvizes az újabb interglaciális idején.

Avagy a menyezeti síkot is csinálhatta meleg víz. A Rákóczi-ban borsó--csepkő--borsó kiválások vannak, meg oldási színlők; ezt héviz II-nek gondolom /lehet hideg víz is??/ így itt is járhatott ez a lőtty. A hévizes /?/ Ferenc-hegyi-barlangban is vannak kisebb menyezeti síkok buboréknyomokkal. Ezt itt is meg kell nézni.

/2005 február 27: sajnos, azóta egészen mások az elképzeléseim, ismereteim ezekről. Bizony, meg kellene nézni./

1989 szeptember 14. Berczik Pál 5 fő

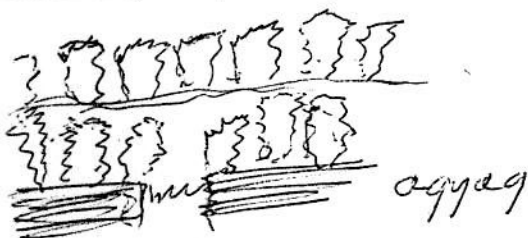
Létrás-terem: fekete bevonat is van a kőzet-- képződmény határán, sőt két rétegben. Koronás borsókő MDNTA.

Néhol apró gallér van a borsókon.

Fölmászva a létrán: a főtéről gyökerek lógnak

sőt egy részen kalcitos bevonat van rajtuk /"biocsepkő"/.

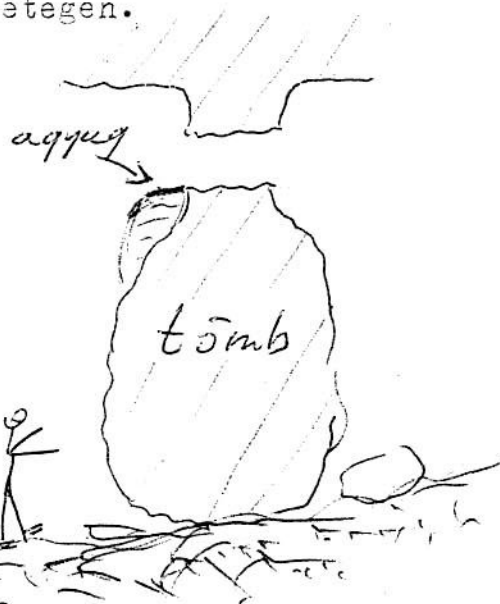
1990 május 4. Majoros Zsuzsa kőzetmintája



Focsoja-kalcit van a  
száradási repedéses agyag-  
rétegben.

4  
cm

Egyik leszakadt nagy tömb fölött,  
agyaglerakódás darabja. Azaz agyag  
töltötte fel az egész /??/ üreget.



1993 január 21. Salamon Gábor

Kataszterezés

15 lépcső. Rakott kő és

idomkő. Tábla a bejárat

fölött FÖLDVÁRI ALADAR BARLANG

Bejárat oldalfala heji kőből rakott fal. Bejárat falában  
vaslemezzel fedett külső lakatos elektromos kapcsolósze-  
krény. Bejárat vaslemez ajtó körül falazva, 80 cm széles,  
120 cm magas. 2 belső retesz, kockazár.


15 lépcső, rakott kő, betonozva. □ műanyag doboz kapcsolóval.

⊗ hajólámpák 3, 1, 1, 2, 2, 1, /10 db/

☞ asztali lámpa /LF 47/ 1, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 4, 1, /19/


aluminium tokozott szekrény 1 db. Fekete kábelek HILTI-sza-  
laggal a falra fogatva.

Aljzatba vágott lépcsők 2, 5, 3 db. Barna gégecsőben vezeték.

Első rész  kapcsolóval, szürke műanyag doboz.

Boxwork, ahol a főtén kondenz-korrózió van. Itt kondenz-  
-mart csepkövek is vannak FOTÓ. Alattuk lefojásen borsó-  
-pogácsák láthatók, nem apadási színű FOTÓ.

4 m vaslétra, ceőkorlát, falba betonozott tartók.

 lámpa/LF 47/ 2, 3, 1, 3, 1 /10 db/

 lámpa 1, 2, 1, 1, 1 /6db/

Kiválás alatt fekete kéreg. 6,5m létra, korlát.

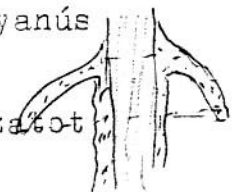
Lublinit lefojás /puha/. Sok kondenz a főtén. Gyökerek  
hátról kis folton. Fúróluk jön a felszínről be a barlangba.

\*Első ~~XXXXXX~~ óriási csepkő dob van. Időszakos csepkő-me-  
dencék. Rózsa-borsókő foltokban

Az első terembe vissza: fehér kiválás a medencében. Salamon  
szerint~~xx~~ ez elrohadás is lehet, egyetlen kiválás-gyanús  
a perem a kiválásban FOTÓ

Leszakadt tömbök, csepkő-tömegek. Ez alkotja az aljzatot  
aljzatot sok hejen. Taposott agyag és kiválás az  
aljzat. Főte-színű 0,5 m vastagon látszik néhol.

Heliktitek sokfelé. Kérgezés gyakorlatilag mindenütt van,  
csak a kondenz-főtén nincs.



1993 november 24.

FÖL.13. mintát nézegetve /csepkövek/ az a tippem, hogy a  
csepkövek után megemelkedett a vízszint. A FÖL.1. minta  
is erre utal: csepkövön borsókő, azon tavi kiválás van.  
Majd a tóból tüskés kiválás képződött /szegfűkalcit/, és  
ezt borítja be a montmilch, ami esetleg hideg tavaz jelez,  
több szintben.

1995 május 13.

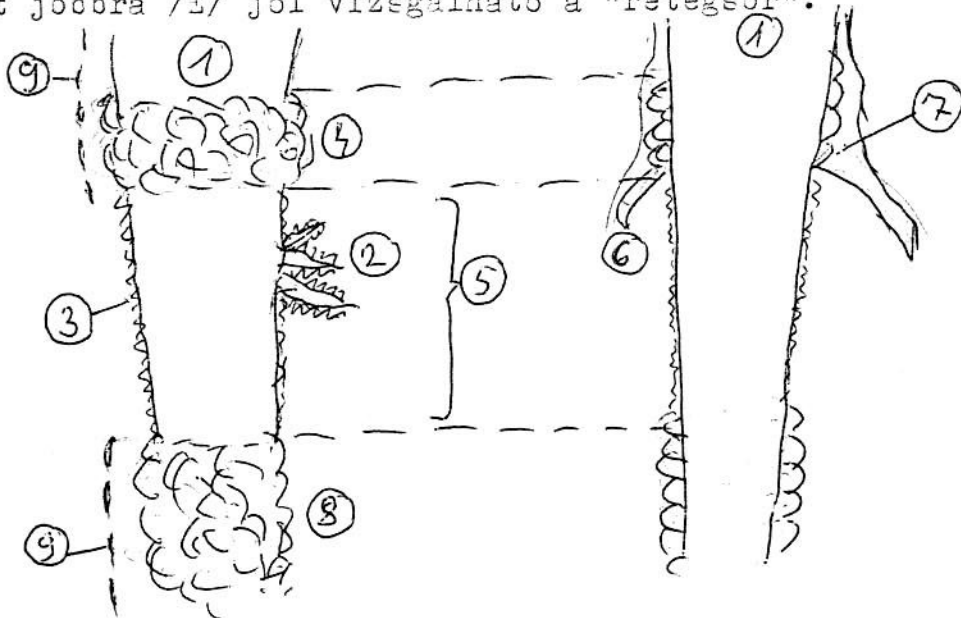
A szélső részen a sok oldott függőcsepkő oka: páralecsa-  
pódás. Itt gyökerek is belógnak, tehát a felszín közel  
van, áthül/t/ a kőzet telente, páralecsapódás lesz, kon-  
denz oldódás ma is.

1997 február 15. Regős József 4 fő

A ferde részen 13 kis patkós denevér lóg. Itt is vízszintes sík főte van a bejáratnál. A bejárat elágazásánál 1 kispatkós dencsi. Balra befelé az Első teremben a széle-rézsű felett 2 kis patkós. Az oldal-termecskében is kondenz a főte, foltokban a kőzetig leoldva minden /Csepkő erdő/. Beljebb sehol sem láttam denevért. 1 tekercs FOTÓ.

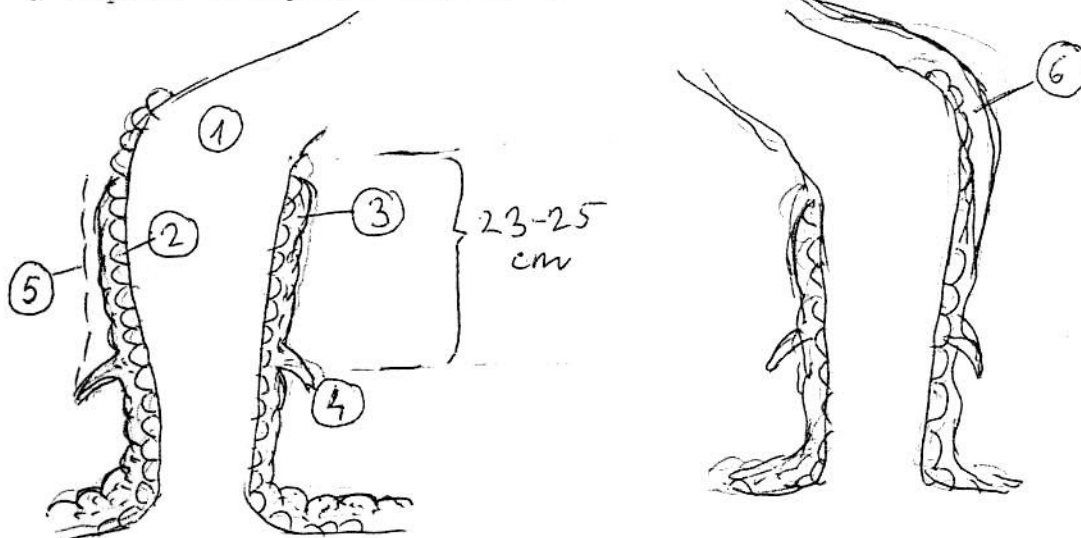
Oszlopok csarnoka /-5,84 pont környékén/ egy karcsú oszlop van. Mellette borsókő-oszlopok csoportja, 8-10 cm átmérőjű, 40-50 cm magasak. Le van törve a tatajuk, azért lehet felismerni őket. A montmilch már bevonta őket, azon is van borsókő. Teljesen állócsepkő-kinézetűek, csak a törés miatt látszik, hogy borsó-oszlopok /logomit, 2005/.

Ahol lejövünk a Bejárat felől az Oszlopok-termébe, a lépcső mellett jobbra /E/ jól vizsgálható a "rétegsor".



- |   |  |
|---|--|
| 1/ csepkő                                   | 6/ montmilch "szoknya"   |
| 2/ heliktit                                 | 7/ új csepkőráfojás, élő   |
| 3/ szegfűkalcit                             | 8/ montmilch II alul, talpig   |
| 4/ montmilch I<br>/23 cm/                   | 9/ vörös agyag szivárgó viz-<br>vizből rámosódva, csak a<br>montmilchen maradt meg,<br>bár mindenen átfojott<br>/vagy lebegtetett agyag/ |
| 5/ leoldódott a<br>montmilch 20 cm<br>sávon |  |

Ugyanennek a szálkő oszlopnak /?/ kijárat felőli oldalán a lépcső tetejénél borsós a felülete.



1/ csepkő

2/ borsókő

3/ montmilch

4/ montmilch "szoknya", alatta lefelé megy tovább a m.

5/ vörös agyag fátyol

6/ új csepkő, élő, nem borsósodik itt

A főtte erősen tagolt sík, nem ojan, mint a patakos barlangokban. Erősen pendantos, óriási tömbök lógtak le /többségük leszakadt a bányá miatt/. Ugy tűnik, hogy az egész területen vannak kondenz oldások, amik a csepkövesedés előtt már meglevő tagoltságot újra előhozzák.

A lépcsőn bejőve az Oszlopok-termébe, a bal /DK/ fal teljesen montmilches.

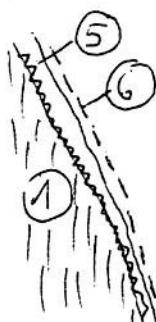
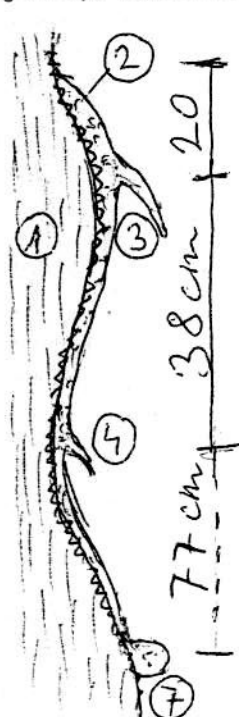
1/ csepkő 2/ montmilch

3/ "szoknya" 4/"szoknya"

5/ új csepkőkéreg

6/ vörös agyag fátyol

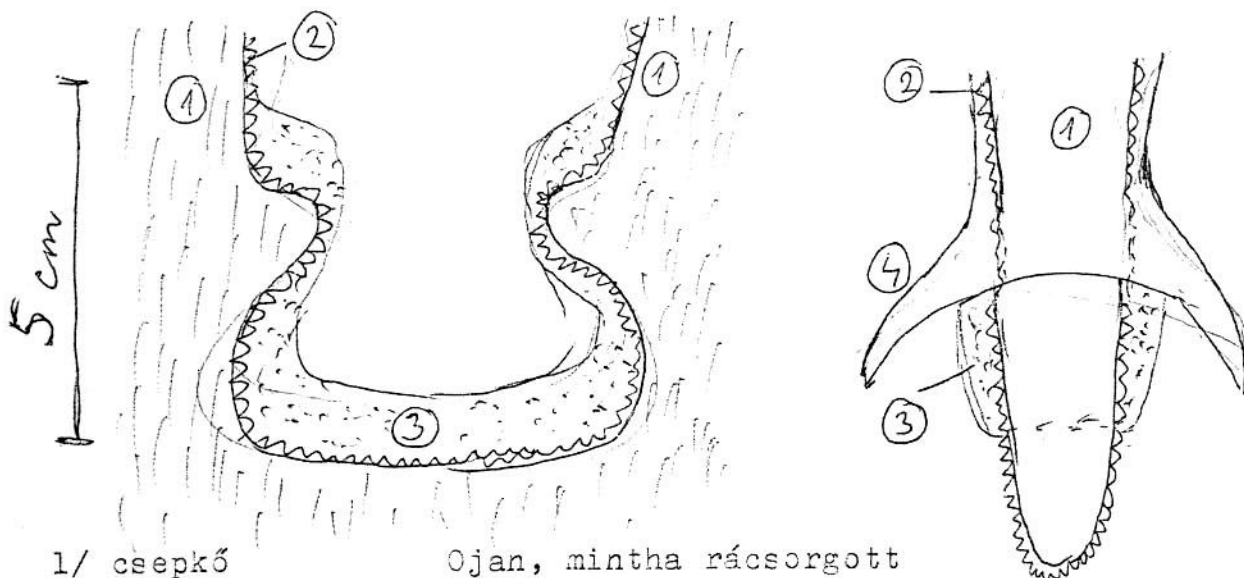
7/ színlő /2 cm vastag  
5 cm belógás/



Az 5/ és 6/ sorrendje nehezen meghatározható.

A montmilch alatt mindenütt ott a szegfű, de a montmilch visszaoldása csak kis foltokban, még hozzá méjedésekben történt, vagy ott nem is volt belőle.





- 1/ csepkő
- 2/ szegfű
- 3/ montmilch
- 4/ "szoknya"

Ojan, mintha rácsorgott volna, vagy beleülepedett. Van, ahol a méjedésekben ül bent, máshol meg a függőcsepkövek tetején van csak.

1997 március 2.

A csiszolatleírások alapján a mai vékony csepkőkéreg alatt ott a montmilch, alatta pedig a rágebbi csepkő. Ez tehát az utolsó hideg időszak volt. A montmilch alatt vannak a heliktitek is, amik a csepkő repedéseiből jöttek ki. Ha igaz az elképzelés, hogy a hidegtől repedtek meg a csepkők /fagyrepszés/, akkor ez a még korábbi jeges időszak eredménye lehet. Ez bizonyításra szorul.

Es akkor hol van még az alsó pleisztocén /sőt pliocén/ üregkitöltésekkel, dögökkel bizonyított üregesedése?

Ha ez a luk is ijen öreg -- ami messze nem biztos -- akkor 4 nagy hidegnek kellene lennie a kiválásokban.

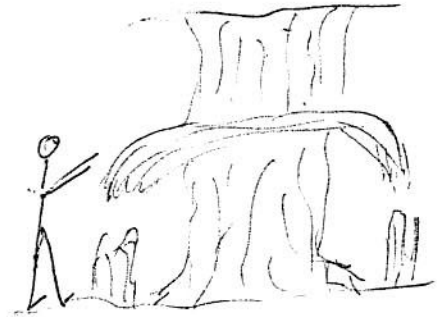
Az a bizonyos csodaszép fehér barlang, amit elfejtettek, ~~xxx~~ annak a végében ott volt a vörösgyagos hasadék. Ez lehet utólagos, vagy pedig az üreg volt fiatalabb, elérte a régebbi, kitöltött hasadékot. /Hasonló Beremend is./ Ez volna a jobb elképzelés, a vízszintes főte alapján lehetséges, hogy közvetlenül a karsztvízszint alatt történt az üregesedés, és elérte a jóval öregebb agyagos hasadékokat.

Ekkor tehát csak 1-2 jeges időszak nyomait találjuk meg, az pedig meg is van. Akkor viszont mikoriak a méjebben levő Rákóczi, Surrantós és a többi kisebb? Mert a Rákóczi-ben ott van vékonyan a montmilch is.

2000 március 16. Takácsné B.Katalin 3 fő

A felszínen hóvihár van. Berczik féle zár, felső reteszt kell kinyitni, a függőleges rudat felhúzva lehet az alsót nyitni. A felső réz már kissé szorul, az ajtó elvetemedett. Bent a teremben rengeteg hegyi tej, szinlőszerű vonalakkal FOTÓK.MINTA. A méj /Létrás/-terem felé indulva kicsit

fel kell menni, ott egy nagy oszlop van középen. Fura a szelvénye, mintha egy asztal volna lefedve lappal, vastag középső lábbal, és rajta a főtéig érő /onnan jövő/ csepkö. Tőle jobbra a fal mellett szintén néhány oszlop, ami kissé ferdén



osztott, mintha csepködob lenne a közepükön. A plafonnál

is furcsán vannak, de nem igazán dobok. Mintha egy régi aljzat lett volna, vagy valami más furcsaság. FELADAT. Mi volt ennek az oka?

A Létrás-terem előtt már erősen oldott a főté csepkö-sora. A főtén sok folton kőzetig oldódott a kiválás, a kőzet



pedig a montmilches terem tetején /letörés/ kb.

5 cm vastagon kifehéredett FOTÓ. Bent a Létrás-terem főtéje tagolt, az oda vezető járatból benézve szép tagolt szakaszok vannak csepkövel FOTÓ.

2000 március 19.

A most gyűjtött, borsókővel borított csepkömintán látni, hogy a kívül levő vörös borítóréteg zugaiban ez apró kalcitokból áll, azaz medencekiválás lehetett. Tabajdi Gábor fotóján a csillogás alapján barlangi bársony fedi a felszínt.

A montmilch /és egyéb/ tavak is inkább tavak, mint karszt-vizszint lehetett, mert szépen szegfü-kalcitosak. Ha egy hidegebb időszakban átfagyott a hegy, és utána kezdődött az olvadás, a felső 10-50 méteren már beszivároghatott a víz, de nem tudott még tovább menni a fagyott rések miatt. Ekkor tavak lettek, ingadozó vízszinttel. Azaz a fagy hatására heji vízszintek alakultak ki, nem kell tektonika meg más nagy vízszint-változást keresni.

2005 február 27. Sok minta van, csiszolatok, fotók. Erdemes lenne megcsinálni ezt a barlangot, mivel ilyen jellemű nem sok van.

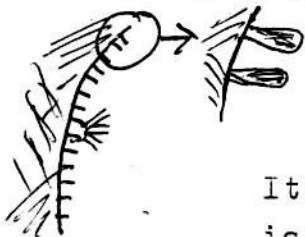
Kraus Sándor feljegyzései

Rákóczi-barlang /Esztramos/

1981 november 7. Kertész Tamás 6 fő

Első terem: csepkölefojásan borsók, csepeg rá a víz, kimarja-mossa, utána kezdődik az állócsepkő.

Kipreparált 1 cm vastag kalcittelérek. Nagy gömbfülke, benne csomókban nagy heliktitek. A fülke falát 3-8 mm vastagon



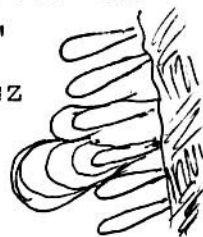
"moha" borítja, ami 0,5-1 mm vastag kalcit-tüskéből áll. Néhol aragonit-pamacs van rajta.

Itt már vörössárga agyag van. A "kalcit-moha" is függőleges sorokban-sávokban áll /buborék?/

és a kalcit-ereket, csücsköket is bevonja egyenletes vastagságban. Néhol már borsókő van rajta. A "mohák"

csúcsa vastagodik, majd egyik túlnő, és abból lesz az igazi borsókő. Néhol csomókban lejön.

Állóvíz-szinlők egy részen, egy mellékfülkében



balra van a

"Hétlukú kút". A csepegés lukat csinált, beleestek darabkák, amik koptatják. Már

a sávos csepköben vannak, nagyon jó. 1-3 cm méjek, 3-4 cm átmérőjűek a lukak. Ugyanitt koronás borsókővek is vannak.

A falon néhol limonit-erek vannak kipreparálódva.



Aranykalitka létrája mellett: hidegvizes kalcithól

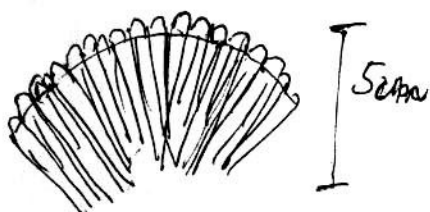
"tengeri sün" kiválások, 5-8 cm átmérőjűek. Hosszú központi kristályok, csomókban nőttek hideg vízből /??/. A létra után a meredeken fölfelé jobbra szintén hullámos kiválás /apadási színlő/ van, de ezen látszik, hogy tús hidegvizes kalcit /?/. Feljőve az Aranykalitka hején érünk be, alul a tavak vannak /Hátsó-terem/. Iszonyú mennyiségű csepkő, a vállakon sok hejen borsókő nőtt.



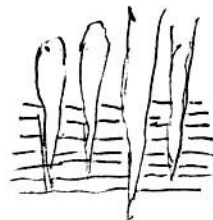
Felmászás az Exszerdoboz felé. Mozdony. Szürke szálkő, rajta vöröses borsókő, ezen fehér új borsó, néhol aragonit jellegű. Az Exszerdoboz felé a fal csepkő, amit a meleg víz átalakított, oldott. Ezek kalcittűs sündisznók, az egész lefojás, a zászlók átalakítva, részben feloldva. /2005 február 19: ez az erősen visszaoldott rész a hegy lebányászásával képződött, nem kellett meleg víz. Ez még a melegvizes borsókövek elméletének idejében íródott. Van ijen./ Az apró fehér kiválások kb. 1 m széles sávban vannak, fölötté vöröses, oldott csepkő, alatta normál sárgásfehér borsókövekkel.

A tó fölött az Aranykalktától jobbra az új /fehér/ csepkövek mögött vörös csepkövek vannak, az oldaluk teljesen beborítva a hullámos kiválással.

Visszafelé a Létra mellett rengeteg hullámos kiválás van, rajta sok hejen fehér csepkő,

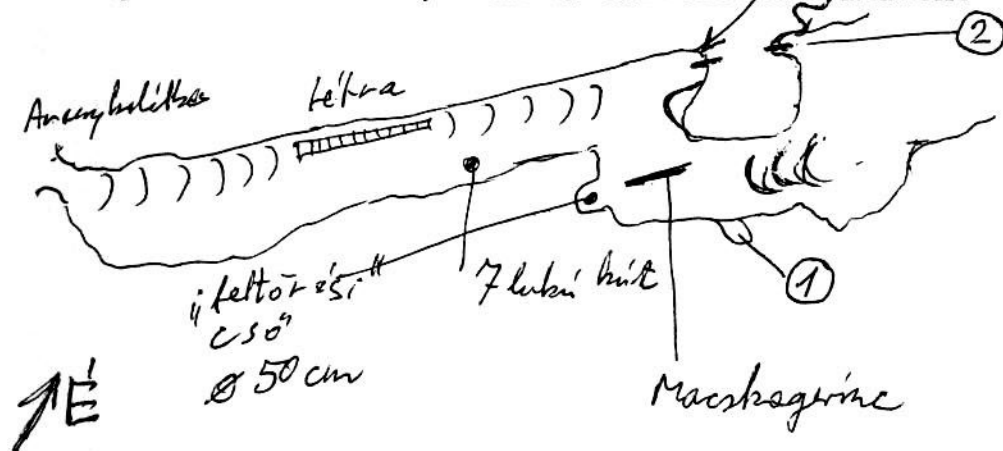


Vastag "moha" csomók, barna színűek, önállóan állnak.



A sötétszürke mészkőben 1-3 mm vastag vasas kéreg van néhol, a kőzet anyaga mögüle is kioldódott. Talán valamelyik régebbi fázisú üreg falát vonta be ez a kéreg.

A főtén 1,5-2 cm átmérőjű aragonit-pamacsok vannak, sárgás színű, 5-8 mm hosszú tükből. Körülöttük kristály-udvar látszik, mint a salétromos falakon.



- 3 -

1/ kalcitlemezek, 0,2-0,4 mm vastagok, a lejtőt fedik.

2/ kis fülkében fejmagasságban vastag dupla limonit-ér, benne apró kalcit, heliktit, körülötte kioldotta a kőzetet a víz.

Kb. 30x50 cm fülke. Teljesen hasonló az Ochtinai-aragonitbarlangban levőkhez. Szürke hévizes kürtőcskék, benne egyenes heliktitek.



Sok vasas falbevonat, ami már meglevő üreg falát vontá be, és később tovább oldódott a kőzet.

1981 november 9. Emlékek, gondolatok

Az 1. fülkében látott hidegviz-szinlő analóg lehet az alatta levő puha, rostosra oldott mészsanyagával a Rákócziban látott hullámos kiválás és "tengeri sün" szerkezetével. Ezek a "tengeri sünek" kalcitjai /emeletesek/ egészen mások mint a rendes hidegvizes medencekiválások /szegfűkalcit/. Itt a központi kalcit 20-30 mm hosszú, egyemeletesen 2-4 mm átmérőjű, csak a vége felé hegyesedik. Erősen rostos. Meg kellene nézni, hogy kalcit vagy aragonit-e.

A Macskagerinc-- aranykalitka között, a létra után jobbra a hullámos kiválás /apadási színlő/ is ilyen jellegű. Ha a tó fölött látott hullámos kiválással borított csepkövekre gondolok, lehet, hogy a hévizbe került csepkő és lefojás hullámocskái nőttek tovább. /2005: akkor még héviz volt a varázskifejezés. Mint a régészeknél a kultikus. Minden, amit nem értek.../

Ilyen nagyrostos kalcitszerkezete van az Éxerdoboz feljárója alatt az öreg csepköveknek is, rajtuk már néhol borsók is nőttek.

A Mozdony néhány csepkövének teteje fentnőtt kalcitcsúcs. Ide csepeg ma is a víz, ez oldja a már meglevő csepkövet. Felül a csepkőzászlók is erősen oldottak, de csak néhol. A Mozdonytól kinézve a tó fölötti részre /és hozzánézve a Mozdony környékén az 1 m-es fehér borsókő-sávot/, úgy tűnik, hogy ez volt a héviz-szint. Fölötte egykori zászlók

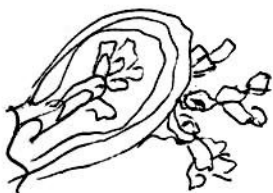
töve van meg, ahol nem borította el őket az újabb ~~xxx~~ csepkő. Ezalatt a szint alatt a feltételezett régi csepkők ~~xxxxxxx~~ barnák és hullámos kiválás borítja őket. /Ezt az Aranykalitkánál jól lehet látni./

Össze kellene színtezni ezt a magasságot a többi üreggel, és nagyszelvényeket csinálni. FELADAT.

A 2. fülke borsói tipikus hévizesek /2005: voltak akkor/ érdekes, hogy a csepkő-ormányok felső részén /vállán/ ülnek borsók. Itt is és az Aranykalitkánál jobbra is nagy részen látni ijent.

/2005: azóta ez már külön típus lett; ez az "epolett-borsókő" /vállróze<sup>ab</sup>./

Kérdés, hogy nem a már meglevő borsók között csorgott le a csepkő, mert ezek fiatalnak látszanak. Mert van, ahol látni, hogy a borsóra csepkő ment rá. Ezt csak szerkezetvizsgálattal lehet majd eldönteni, csiszolattal. A régi minták egyike alapján változott a csepkő és a borsókő többször. /RÁK. minta, CSI. /.



Az Első terem a Rákócziban a falon teljesen /?/"mohás" falfelületű. Ezt a kiválást még nem láttam máshol. A Macskagerinc környékén illetve felfelé mászva az Aranykalitka felé, egyre nagyobbak, illetve az átmérő közel azonos marad, de karfiolokká hosszabbodnak. Ez is lehet hidegvizes vagy hévizes eredetű. 5-8 cm átmérőjű, 3-5 cm magas "sünik". Ha a buborék-zónákat is figyelembe veszem, akkor sem leszek sokkal okosabb, mert a hidegvízben is lehetséges ilyen. A nagyobb csoportok felülete kissé összenőtt, de ez utólagos is lehet. /2005/ ezt még ma sem tudom, hogyan lett FELADAT/ A limonit-erek hejtesítik részben a másutt kizárólagos kalcit-ereket. Régen vasat bányásztak a hegyen, Rudabánya sincsen messze. A Macskagerinc környéki fülkékben látszik, hogy ez a limonit-kéreg már üregek falát vonta be.

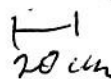
1989 november 14. Berczik Pál 5 fő Emlékek  
 Betonlépcső, majd vaslétrák lefelé. Aztán megint egy rozoga létra a Macskagerinc felé. Alatta apró kőzúzalék a tóig, oldalra el a Macskagerinc felé. Itt egy 30 cm széles, 60 cm magas szabájos luk van, ami fölött limonit



telér látszik kipreparálódva, kiáll 5-10 cm-t a falból, néhol elágazik, és itt heliktitek /?/ vannak benne. Ennek a túlsó oldalán /a Macskagerinctől jobbra lent/ is megvan a kiállása a falból, de ott mintha üreget vont volna be.



Felfelé az Aranykalitka felé újra egy rozoga létra következik. Alsó felénél



szegfűkalcit-tömeg a létra mögött. Néhol már ezeknek csúcsán kis borsókő van.

Jellegű borsókő fehér-falon. Ez nagy, több



Odább rengeteg "kukac" lik a vörös agyagszínű négyzetméternyi felületeket

borít. A létra fölött apadási szinlők nagy területen, a képződmények alatt. Feljebb az Aranykalitka átjárója, majd kicsit lefelé a pihenő terasz. Sok ágas-bogas borsókő-korona van MINTA. Áttetsző sárgák, 2-3 mm vastagok.

Felettünk egy nagyobb párkány van, a térképen felső járat. Erős lámpával felvilágítva látni a azt a bizonyos erős oldási sávot, ameddig a víz felment.

Visszafelé a táró alatti betonlépcső alsó vége ~~fxix~~ alatt itt is van sok apadási szinlő.

A táróban szép öszezenőtt gömbfülke van, csikos kőzetben. Vasvegyületes fekete csikok szürke kőzetben. Teljesen hasonló a kőzet Ochtinához. Néhány kis elmozdulási sík is látszik 2-5 cm elmozdulással.

1992 április 1. Búzás Károly vetítése



A fánkok a bűvár-létra bekötési köve mellett vannak /?% Arañonit tük vagy tü szegfűkalcitok vastagodva alkotják a pálcikák tömegeit. Rajta néhol borsók vannak.





1992 április 18. gondolatok



Búzás Károly vetített nemrégén a Rákócziból képeket, és azon huncut tús dolgok voltak. Most voltunk Recsken, ahol a méjszinti tárókban egyértelműen aeroszolos "koralltelepek" vannak tömegesen. A Rákócziban is elég magas a terem, hogy a csepөгő vizek szétporladjanak, és ezért tele legyen a légtér pöttyökkel. Alaposan meg kell majd nézni. FELADAT

1993 január 21. Salamon Gábor 4 fő kataszterezés

Lemezajtó, kétszárnyú, belső 2 retesz, kockazár. Erős huzat befelé,  $2,4C^{\circ}$  Tokozott alumínium kapcsolószekevény, kievasúti sínpár. Lámpa  1 db, majd 3, 10 db. Beton és falazott fojosó  szelvényü. Kapcsoló a barlangnál 2 db /az oldaltárokát lehet kapcsolni/

Barlangajtón belül: lámpa  1, 1 db /vagy 11 db?/ Korlát fent 10 m hosszan. Beton járda a táróban 5m. Beton lépcső, vas korláttal, 16 lépés. Fent nyomógombos kapcsoló ldb.

Lámpa  2, 1, 1 db. Vas lépcső, korlát 4,5 m hosszú. Bordás lemez ~~pixxx~~ lépcsőfokok. Bordás lemez járda, korlát.

Lépcsők 5,8m 5,5m 3,0m. Korlátos "kilátó" az Első tó fölött. Lámpa  1,3,3,3,1,1 db. Lámpa  4,2,8,8,1,1, 8,2,12,5 db. Kapcsoló 1,1,1,db. Lépcső 3,7m 2,3m majd lépcső felfelé 2,8m 9,5m 2,5m. Hid 2 korláttal, bordás vaslemezből 10m, 9m, 3m, 2m --kilátó a 2.tó fölött.

Régi üledékszint. Attörés az Aranykalitkánál 3 m jó állapotban. Létra korlát nélkül fel 3 m. Lépcső le 2,5m 5,5m, 2,5m. Hid 4m, 1m --lelátás a tóra.

Ülőhalogán reflektor 1 db 2 db. Létra le a tóhoz korlát nélkül 22 fokú 0,3m közökkel = 6,6m Tovább 4 fok 0,3m közökkel = 1,2m /összesen 8m/ Tovább lógatott létra 1,5m.

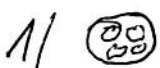
Idegenforgalmi rész végénél  $10,0C^{\circ}$ . Aranykalitka fölött 2m létra korlát nélkül a villanyhoz. Fent  $10,2C^{\circ}$  van.

Sok oldott zászló FOTÓ borsókon fehér tücsoportok FOTÓ és kondenz oldás csepкövön, borsón, falon. A zászlókon irányított borsók.

Kint a táróban: Hasadékrendszer, felmenő 30m /?/ hasadék, itt megy el a huzat, aljánál  $9,5C^{\circ}$ . ~~Is tárócsuka: lebujás~~

ais tárócska: Lebujós luk, nagyon szép borsók FOTO és ki-preparált limonit-telér /?/ közepén, rajta borsó és csepkő, fölötté limonit-borsós a falfelület MINTA.

1993 január 27. Tatai Művelődési Központ kiállítása

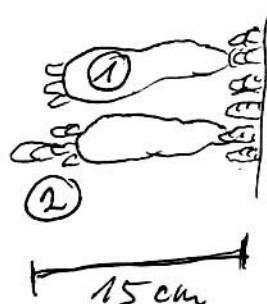
1/  ijen szemből nézve

2/vékony nyakon tovább nőttek az apró borsók



hegyes valamik,  
talán koronás

borsókőnek indultak.



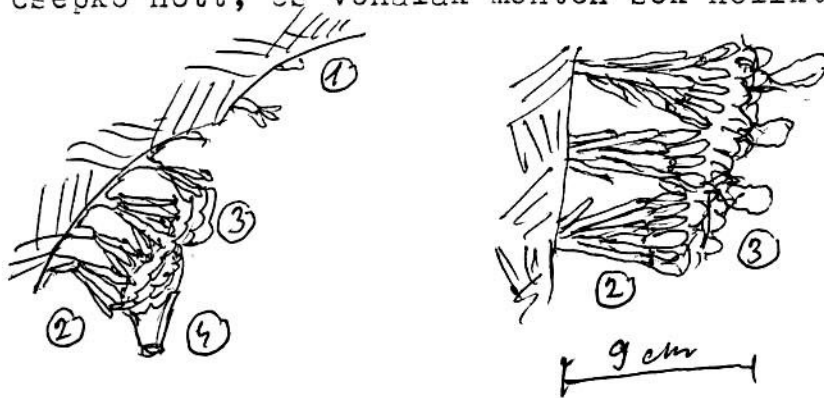
1996. Szenthe István mesélte: a jégkorban áthült az egész negy, lefagyások lettek.

1997 február 14. Regős József 6 fő

A lejáró lépcsősor az Első tóig teljesen száraz, csak a csepegéseknél vizes. Az Első tó partja száraz kb. 10-30 cm nedves sáv látezik csak.

A Macskagerinc előtti kőkapú jobb oldalán borsón nőtt 3cm magas aragonit-bokrok vannak. Az Aranykalitka feljáró lépcsősor előtt, a hid jobb oldalán 2m magasan borsós falon, borsó-csoportokon 2-3 cm aragonit-csokrok meredeznek, ahogy a Hill néni féle kiválási sor előírja. Ja, itt már nedves minden, bár a lépcsőn alig-nyirkos foltok is vannak. Az Aranykalitka lépcső aljától balra 2m-től felfelé vékony kalcitlemez-halmazok vannak a borsó alatt. Felfelé álló /"epolett"/borsók vannak több hejen. Az Aranykalitka előtt a jobb oldalon a falon "sünik", azaz pálcika-borsók csomói. Lóg róluk az új csepkő. Még feljebb, az Aranykalitka előtt apadási szinlőktömege a jobb oldalon. Az Aranykalitka át-törése után majdnem száraz a lépcső. Utána, az erkéjen jól érezhetően hideg levegő áramlik az Aranykalitka felől. Felfelé ballagva a 2.tó felé, a kanyargós résznél ott a sok apadási szinlő. Van néhány vakkürtő, aminek az oldalán is ott a sok apadási szinlő, de borsót nem látni rajtuk. Viszont a felső részük mintha kondenz-oldott lenne /?/.

Az alsóbb részeken itt is sok borsó van, csak feljebb, a zárt rész teteje felé nincsen borsó. Bennük viszont néhány csepke nőtt, és vonalak mentén sok heliktit is.



"süni" borsókó csoportjai, rétegei

- 1/ apadási színlő 0-3 mm
- 2/ gyufaszál-borsó, 4 cm magas 1,2 mm átmérőjű
- 3/ fehér borsókéreg 0-1 cm vastag, 3-8 mm átmérőjű
- 4/ szalmacsepke kezdemény néhol.

A süni-borsók vége bunkós /gombostüs ?/ és van, ahol hejettük tük tük vannak /Aranykalitka előtt balra a felső részen/. A gombostüs felső határon egyes foltokban fehér önálló borsók nőnek, míg az Aranykalitka előtt jobbra csepke jön le róluk. Azaz a fehér borsó és a fehér csepke új, ma is él. A 2.tó feletti kanyar-teraszon is érezhető a légmozgás. FELLAT: mi a sünik anyaga? MINTA.

Egyes foltokon, éleken nagy borsók is vannak, néhol meg ezekről ~~xxxx~~ csepke nőtt. Azaz ez a süni-borsó lehet a kőzetből /vagy a borító agyagból/ jövő nedvesség kiválása, míg a rendes borsó a csepkeképződéshez nem elégséges mennyiségű vízszivárgás eredménye.

Az üres falfelületeken tücsoportok vannak a süni-borsók közelében, sőt néhol a sünik oldalán is.

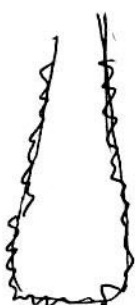
Az apadási színlők alja /barnás/fekete majdnem mindenhol. Vissza fel az Aranykalitka utáni teraszra. A tó fölötti "bunkós" függőcsepkeveken is igen kis süni-borsók vannak, meg a falakon is. Réjuk fojik a fiatal csepke.

~~xxxxxxx~~ A fenti nagy visszaoldás inkább kondenz innen alulról nézve.

Ahol feljön a kinti létra, mellette sok függőcsepkő vállán nagy borsók csoportjai ülnek /epolett-borsó/.

Az Aranykalitkától a 2.tó felé levezető lépcső jobb oldalán a korlát mellett áll egy valami, oldalán 18-20 cm /!/ hosszú ferdén felfelé álló borsó-csoportokkal. Ezek a befelé húzó levegővel szemben állnak. A tömb belső oldalán sünik, pálcikák állnak, illetve ott is felfelé álló csoportok, csak kisebbek. A lépcső alatt néhány letört MINTA. Az Aranykalitka belső /2.tó felőli/ oldala is csupa epolett-borsó. Felvilágítva minden pucér kő, barnásfekete színnel a magában.

1997 február 22. ötlet



Ijen függőcsepkövek vannak a 2.tó fölött. Szenthe mutatott az István-lápai-barlangból származó csepkő-metszetet, amin a hideg periódusban kivált montmilch-anyag megcsurgott, és ettől a vége bunkós lett. Az



új kiválás beborította a holocénben. Hátha a Rákóczi ezen csepkövei is ettől bunkósodtak meg? A végük nem egy magasságban van, mint amikor a vízszint leoldja a belekerült függőcsepkövek végeit.

Bolner Kati szerint ezt az alakot az apadási színlők hozták létre. FELADAT: bizonyára van letört darab a tóban, a bűvárokat meg kéne kérni egy kis halászatra...

1997 március 19. Bolner Kati mesélte hogy az Éxerdobozhoz felmászva, majd tovább a lejtőn, és balra van egy álló csepkő-dob.

1998 október 13. Takácsné B.Katalin 3 fő  
Berczik féle ajtó a táró bejáratánál, gerendákból rács,  
4 irányú retesszel, kockazárral.

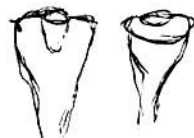
A barlang bejáratánál, a lejárat mellett limonit-szivacs /?/ a falon és tömb a földön leesve MINTA. A lejárat lépcső mellett sok koszos apadási szinlő van. Az Első tó fölötti terasz hátsó oldalán kis hasalós kuckó van, falain sok tücsomóval.

A Macskagerinc előtt, lent a járda alatt kalcitlemez-omladék tömbjeiből MINTA. Lent a falon /NY/ 0,5 m magasán kehej alakú borsócskák összefüggő tömege van.

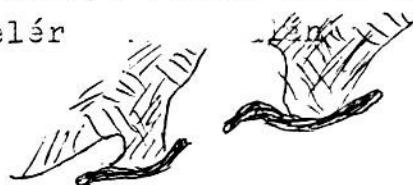
A Macskagerinc előtt fent a járda fölött NY-ra 0,5 m-en kb. a barna színű borsó-tük lapát



alakúak. /mint a taplós tányéros csepke, csak erek 0,5-1 cm szélesek./ A Macskagerinc alatt egy ledobott rohadó csepke oldalán tús gombóc van MINTA.

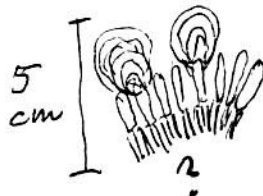


A nagy létra alatt lent a tükön 2 cm átmérőjű borsók nőttek. A macskagerinc mellett lent a limonittelér déli oldalán látszik, hogy üreg falát burkolta a limonit, és mögötte oldódott a kőzet.



Az Aranykalitka előtt a nagy létra felső részén a keleti oldalon nagyon apró tük egyenletes gömböcöket csináltak, és ezen van a további pálcika és a borsó.

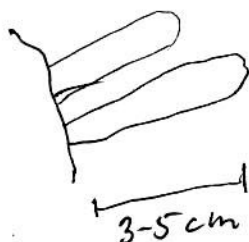
Aranykalitka áttörése: szálkő--kalcitlemez --csepke?-- borsókő-- vastag csepke /fehér/-- borsókő nagy. Jól feltárt rétegsor vizsgálható.



Fel az Exerdobozhoz, itt lakik a Mozdony FOTÓ. Az Aranykalitka fölötti részen itt sok zászló van, erősen rojtos a végük /visszaoldás/ FOTÓ. Köztük heliktit-tömeg nőtt. Itt van az a rész, ahol a csepegő víz ráfröccsen a borsókra, és távolodva egyre kisebbek lesznek /régifotó/. Az ide felvezető létra fölött koronás borsók vannak. A szírfényű felső romboéderekből sok van, meg ferdén telfelé álló borsók is nőttek FOTÓ. A létra alja mögött a NY oldalon apadási szinlőcskák vannak a borsón FOTÓ.

A 2. tó fölött a nagy lógók tényleg apadási szinlősek lehetnek, ahogyan Bolner Kati mondta régebben. A falon is ilyen vonalak látszanak. Az Exerdoboz fölött, a Tó fölött hatalmas függőleges csepkdob van.

A 2.tó lejáró részén sok apadási szinlő van FOTÓ. Az Aranykalitka--Terasz-- lejáró lépcső 3 oldalán nagyon szép vékony kalcitlemezeken apadási szinlők vannak, ezen 5-6 cm hosszú vékony pálcikák, majd nagy borsókövek FOTÓ. A 2. tó fölötti utolsó erkéj falán



"babaujj" borsók vannak, amiknek egyenletes mérete és színe van, áttetszően tiszták.

Visszafelé az Aranykalitka előtt a nagy létra NY oldalán a borsók között apadási szinlők látszanak a falon.

Az Első tó jobb partja száraz. FELADAT víz hőmérséklet és léghőmérséklet vizsgálata, légmozgási irányok vizsgálata. /A táróból csoroghat be a hideg, száraz levegő./

1998 október 26. Gondolatok

Zászlók visszaoldása az Exerdoboz fotóin az erősen visszaoldott zászlók egyikén friss fehér csepkölefojás van./3.kép/ Magasan fent a kürtőkben mindenütt visszaoldódás látható. Azaz: lehetséges, hogy a hideg időszakban még jelentősebb páralecsapódás volt fent, aminek lecsorgása oldotta a zászlókat, hiszen most egyikén már kiválás van. Vagy nem. Tüpárnák: a Macskagerinc alatti tömbből szedett minta /R.K. / elvágása után látszik rajta, hogy a "tüpárna" kiválás nagyon hegyes, de azért emeletes ránövésekkel is diszitett szegfükalcit. És ezen nőttek

~~xxxix~~ a vékony pálcika-borsók talán már légtérben. És azért pálcikák, mert minden tü tetején megindultak, nem pedig egyenletes felszínről, mint a rendes borsók.



Kraus Sándor feljegyzései

Surrantós-barlang /Esztramos/

1981 november 7. Kertész Tamás

Hágcsózás le 18 m-t. 0,8-1 m széles, magas hasadék. Iszonyú huzat megy befelé. A falak hullámfodor alakú oldásokkal borítottak. Sok por-zászló a falakon, nagyon érdekes. 3-5 mm vastag por fedi a falakat.

"Kerek-tó" 52 m hosszú hasadék a víz alatt. A falakon apró, 5-8 mm átmérőjű borsók, fehérek, alul barna a falom. Rengeteg vékony kalcitlemez "KEX" a nevük errefelé. A falon kalciterek kipreparálva.

Végponti tónál rengeteg apró, vékony kalcitlemez, felhalmozódva is. A falakon keskeny vízszintes hullámos kiválások vannak, rátapadva a lemezek. /2005: ezek apadási xx színlők/ Sok kalciterecske kipreparálódva. A fal egyik részén hosszúkás borsók, 1-2 cm hosszú, 3-5 mm átmérővel.

Néhol a falon fekete telérdarab látszik, mögölgé-  
oldódott a kőzet, és ezen vált ki a hullámos. Ezek a hullámok apró kalcitokból állnak, némejik továbbnőtt, esetleg hosszúkás "borsóvá" hizott, de többnyire csak kristály maradt.

Van, ahol a fal fekete, rajta fehér borsókkal.



1993 december 5. Kataszterezeni mentünk volna, de rossz kulcsot adott Kövesdi úr /bizonyára most is józan volt/. Rozsdás vaslemez ajtó, belső retesz, kockazár. 75x80 cm. Táróból nyílik, vaslemez és téglafal lezárás.

1997 február 16.

A térképen E fordítva van! A bejáraton süvit be a levegő, a falak porosak, szárazak. Porsókövek, inkább porzászlók. A létra alatt /mögött/ deréknyi juk visz le a tavas részbe. Zöld víz, a térkép jó, de fordított. Minden poros minden száraz, illetve alig nedves, főleg a sziklabordák külső oldala-éle. Borsókövek, vékony kalcitlemezek, sok vékony kalcittelér kipreparálódva, rajta apró borsók /2-5 mm/. Korróziós formák, éles, érdekes alakzatok.

Kexes-terem: apadási színlők, alsó élükön  
1-2 mm nagyságú kalcitokkal.

Valami barnásfekete kéreg van néhány  
folton a kiválás fölött /?/. Ezen borsók



ülnek. Sok pálcika-borsó van, nagy foltokat  
borítanak. Sok a vékony lemezke is, az aljza-  
ton vastagon felhalmozódva. A tó elmenő részén  
látni, hogy kalcithártyák áramlanak a vizen,  
de legalábbis körben mennek. A tó nagy részén /itt a terem-  
ben/ nincsen hártya.

Kb. 2-3 m magasságig apadási színlők láthatók, de rajtuk  
van a borsókó, tehát régiek. Ahol át kell lépni a tavacska  
fölött, ott a víz alatt kb. 1 m mélységig még borsós a fal.  
Járatközépen ki-reparált kalcit-elér van néhol.

2005 február 19. Esztramos megérne néhány heti nézdegélést.



## A Sátor-kő-pusztai-barlang monográfiája

Szilvay Péter néhány hete megfenyegetett, hogy csinálnak egy monográfiát a barlangról a fél évszázados feltárás tiszteletére. Ahogy az eddigiekből ismerem az ottani csapatot, meg is csánálják, jó lesz, ki is adják. Tudomásom szerint eddig még Magyarországon egyetlen barlangról sem készült tisztességes, mindenirányú feldolgozás. Sátor-kő azért jó, mert világviszonylatban ez az egyetlen ~~XXXXXXXXXX~~ ~~XXXXXXXXXX~~ barlangtanilag ismert üregrendszerünk, hála Jakucs László "gipszmodelljének". /A régészeti barlangokat nem sorolom ide, mert ők sem sorolják magukat a barlangászat körébe./Tény, hogy ahol speleológiai szakkönyvben hévizes barlangokról esik szó, ott a gipszmodell rajza szerepel, mint legutóbb a Speleogenesis /USA/ NAGYKÖNYVben.

Másik lényeges dolog, hogy ez az üregrendszer "emberléptékű", azaz belátható időn belül végigjárható, végigvizsgálható. Egy több kilométeres járathálózatot nem lehet négyzetméterenként végigböngészni -- vagy megúnják a kutatók, vagy kiöregszenek, mielőtt a végére érnének.

Elkezdtem gondolkozni, hogy mit tartok szükségesnek egy mindenre kiterjedő vizsgálat-sorozathoz, ami már megérdemli a monográfia nevet. /Ez a lista persze csak az én színvonalamat jelzi, nem a valóságot.../. Jelenleg úgy gondolom, mindezek elvégzésére van lehetőség, mert van /szervezhető/ hozzá /szak/ember, valamint buzgó, fáradhatatlan /el nem csüggedő/ segédmunkás valamint kellő érdeklődés. Pénz nincs, de a vizsgálatok többsége -- mint eddig is a megboldogult szocializmusban -- "elvégződik" a többi hivatalos munka közé keverve.

Íme a lista, aminél több lehet, de kevesebb...  
 kőzet és tektonika /Sásdi ?/  
 őskarsztosodás /van a barlangban is bőven/  
 kalcittelérek, tektonika

Üregesedés fojamata és formakincse /Kraus S./  
 kénsavas oldás ??? /T.Bolner K./

kitöltések -- oldási maradék  
-- behordott anyagok /honnan? mikor, hogyan?/  
kiválások /Weiszbürg T. ELTE/  
vizek  
légmozgás, hőmérséklet, radon /Gádoros, Debreceniek/  
biológia és denevérek  
térképezés, egy új TERMODELL /Szunyogh G./  
feltárás története /Benedek A./  
irodalom /a külföldi hivatkozások tömege, Székely Kinga/  
és sok-sok gyönyörű FOTÓ /és esetleg néhány szakmai is.../  
És mindez /fejezetenként/ angol összefoglalóval.

2005 január eleje

jelige: álmodik a... kutató, jelen esetben

Kraus Sándor

A Sátor-kő-pusztai-barlang  
"ismeretterjesztő" mintáinak szövegtervezete

1/ "Dobozszerkezet" /boxwork//SÁT.25./

A kőzet repedéseit kalcit-erek töltötték ki. Ezek a későbbi üregesedés során nem oldódtak, ezért jelenleg ~~sz~~ kiállnak a falból.

2/ "Őscsepkő" /SÁT.31./

A mészkő képződése óta eltelt kb. 200 millió év során többször volt lehetőség karsztosodásra. Ennek egyik maradványa az őscsepkő.

3/ Részben cementálódott üledék /SÁT.14./

A jelenlegi barlang ~~kioldódása~~ kioldódása közben sok anyag maradt vissza, ami az üregek alján halmozódott fel.

4/ dolomit és gipszrétegek /SÁT.21./

Rendkívül ritka jelenség, hogy a barlang vizében dolomit és gipsz képződjön. Ezeknek kristálykái szintén lehullottak és rétegeket alkotnak.

5/ "Borsókő ~~szikla~~ rönk" /dolomit--logotit/ /SÁT.29./

A szárazzá /légtérressé/ vált barlangban a magasból szivárgó oldat a lent levő héviz melegítő hatására párolog, ezért borsókövek válnak ki. /"Patakos" barlangokban jelentéktelen a hőkülönbség, ezért ott nincsen párologás, és ~~szikla~~ tömör csepkövek képződnek./

6/ "Dióhéj-szerkezetű" borsókő-kiválás /SÁT.6./

A változó sebességű oldatutánpótlás miatt a falakon is rétegcsoportokat alkot a kiválás.

7/ Gipsz oszlop /SÁT.33./

A mi barlangunk egyik különlegessége, hogy a kőzet repedéseiben egykor pirit nevű ásvány is kivált. Ennek bomlása során gipsz képződik, ami oldatából a légtér üregekben válik ki.

8/ Görbe gipszkristályok /SAT.1./

Az ásvány egyik jellemzője, hogy kristályosodása ~~szikla~~ közben gyakran megcsavarodik, elgörbül.

A mintákat előkészítette és a szöveget írta :

KRAUS SÁNDOR

2005 dec.25.

68

Előzetes ismertetés a Róka-hegyi-barlang  
védőterületének módosítására  
készítendő barlangtani szakvéleményhez

1/ A fokozottan védett Róka-hegyi-barlang bejárata körül jelenleg 50 m átmérőjű körben védőterület van kialakítva, ami két telek területén fekszik. A Tulajdosok szeretnék, ha a védőterületet csökkenteni lehetne. Ehhez barlangtani szakvéleményre is szükségük van, az eljárás megindításához.

2/ A 39 m össz-mélységű, akna jellegű üregrendszer bejáratát egy kőfejtő nyitotta meg 1959-ben. A fejtőt az 1980-as évek során "rekultiválták", ami a gyakorlatban törmelékkel és szeméttel történő feltöltést jelentett. A barlang bejáratához kútgyűrűkből 14 méternyi aknát építettek, aminek teteje az utóbb parcellázott két telek határán van. A feltöltés során lerakott szemét bomlása miatt 1987-ben  $330^{\circ}$  /1/ hőmérsékletű, bűzös gáz áramlott ki az aknából. Ennek hőfoka már lényegesen csökkent, de azóta senki sem járt az üregrendszerben.

3/ A mai állapot szakvéleményezéséhez először a lejutás feltételeit kell megteremteni. Ehhez alapvetően fontos a lent levő gáz összetételének ismerete, azaz megbízható gázvizsgálat/ok/ végzése. A mintavevő csövek lejuttatása a barlangba speciális, légzőkészülékes /könnyűbúvár/ technika alkalmazásával oldható meg. Az ezután elvégzett gázvizsgálatok eredménye alapján -- esetleg szintén légzőkészülékkel -- lehet lemenni az állapotfelvétel és stabilitási vizsgálatok elvégzése céljából, aminek eredménye az igényelt szakvélemény lesz.

4/ A részfeladatok tehát a következők:

- leszálláshoz és vizsgálatokhoz szükséges engedélyek beszerzése
- mintavevő csövek lejuttatása
- gázmintavétel/ek/ és vizsgálat/ok/
- állapotfelvétel és szakvélemény készítése

A felsorolt feladatok a nyári időny miatt /mindenki nyaral vagy expedición van/ csak lassabban végezhetőek majd el.

2005. július 24.

Kraus Sándor  
geológus, barlangtani szakértő

## Aragonit a Pál-völgyi-barlangban

Mintavétel 1991 január 20., túravezető Kiss Attila.

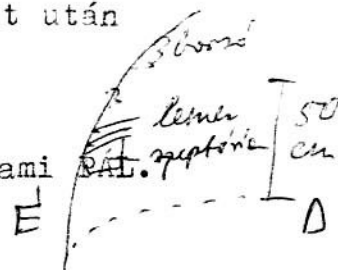
A Csurgatóriumban nézelődtünk, kőzetjelenségek és kiválások leírása után a hejzini feljegyzéseim szerint:

"Néhány heliktit is van. Rövid szükület után

Csepkő minta.

1. vágány Ny vége.... stb."

Valószínűleg innen származik az a minta, ami PÁL.73. számú, "Csurgatóriumtól keletre kis teremből, csepkő"



Csiszolat CSI.111. számú, fényképének másolata mellékelve.

1/ A kiválás alján barnásfekete színű, 0,2-0,3 mm átmérőjű gömbök sora látható. Ezt közel 1 mm vastag, összefüggő kiválás kérgezi be, amiben világosbarna zónák látszanak.

2/ A kinyúló ágacska alatti részen viztisztán átlátszó, keskeny kristályok /kalcit??/ alkotnak 2-4 mm vastag lecsét, ami elvékonyodva már ~~csak apró üregek~~ csak apró üregek formájában követhető tovább. A sugarasan növekvő kristályok átnőnek a felső részükön sűrűn álló, nagyon vékony, fehér színű zónák vonalain. Felső részükön 0,3-0,4 mm vastagságban zavarossá válnak.

3/ Vékony /0-0,2 mm/ felület következik, ami mentén kisebb üregek és sárga elszíneződés követhető végig.

4/ A következő kiváláscsoport átlátszatlan, bár a rendkívül vékony kristályok felismerhetők bennük. Ezek néhol legyezőszerű csoportokat alkotnak. A réteg 0,1-0,1 mm ~~között~~ vastagság között változik, és külső vonala kevésbé átlátszó.

5/ Egy hasonló szerkezetű, de jóval átlátszóbb zóna fedi be összefüggően, aminek szélessége 0,8-1,7 mm között változik; a kinyúló ágacska közelében a legnagyobb. Ugyanitt 0,4-1,5 mm széles, hasonló átlátszósságú és rostozottságú réteg fedi, ami viszont hirtelen végződik. Sárga elszíneződés és kisebb üregek látszanak itt.

6/ Összefüggő, 0,6-1 mm vastag kiválás következik, aminek vékony kristályai jól látszanak, bár átlátszatlanok.

7/ A kinyúló ágacska hasonlóan áttetsző, bár ennek kristálycsoportjai csak a külső szélén figyelhetők meg. A 20mm hosszú, 6 mm vastag ágban több növekedési vonal különböztethető meg az eltérő átlátszóág alapján. Központi vízvezető cső senhol sem látható. A vége hirtelen elhajlik, bár sajnos a legkülső rész hiányzik a csiszolatból. Az elhajlás előtti 1-2 mm széles részen a kristályok átlátszóak, de irányuk, méretük nem változik.

8/ Egy kisebb kiemelkedő részt újabb kiválás hozott létre. Ezt a nagyobb ág rétegéről néhány pontból kiindulóan leegyezővé táguló kristálycsoportok alkotják, amik közül több is viztiszta átlátszó. A kiemelkedő részen sűrű színzónás rétegzettség ismerhető fel, ami az eddigiektől eltér. Felső sávja kb. 1mm vastagon átlátszóbb.

9/ Külső felületét 0-0,4 mm vastag, átlátszatlan anyag fedi.

Értékelés A kiválás alján baktériumtelepek nyomai a barna, fekete gömbök és zónák /1/. Mai ismereteink szerint ezek /meleg/ vízben éldegéltek. Vizalatti, összefüggő kiválás-réteg /2/ borítja a maradványokat. A viztiszta, felül zónás rész /2/ akár csepkekezdeménynek is minősíthető. Lenccszerű vastagodása légterés képződését valószínűsíti. A kristályok felső részén kisméretű visszaoldás látható, ami a sárga, hézagos felülettel /3/ hozható kapcsolatba. Ez feltételezhetően agyagos víz rácsorgása lehetett. A további kiválások /4-5/ átlátszatlansága és vékony rostozottságuk alapján már eltérőek; ez már aragonit lehet. Ismételt agyagos vízelborítás okozta visszaoldásra utalnak a hirtelen elvégződő rétegek és a sárga szín.

Egyenletesen induló kiválás /6/ után valószínűleg az utánpótlás hején gyorsabbá vált a kristályosodás, ami egy kiemelkedő ágat /7/ eredményezett. Ismételt változás eredményeként a további fejlődés heje és jellege megváltozott /8/, majd megszűnt. A legkülső sáv szerkezete nem tér el a csiszolatban az alatta levőtől, bár sokkal átlátszóbb. A maradék mintán ez a csillogó külső réteg lehet.

A minta eredeti hejzete nem állapítható meg, feljegyzés sincs róla; /valószínűleg törnelékdarab lehetett/ így a kiválás gravitációs irányítotttsága kérdéses.

Mintaleírás Az eleve kis darabból a csiszolatkészítés és Röntgen-vizsgálat után csak apró töredékek maradtak. Teljesen átlátszatlan, tejfehér színű darabkák, amiknek anyaga ujjal dörzsölve is lejön és a bőrre tapad.

A törési felületeken nagyon vékony rostok centiméter hosszú legyezői figyelhetők meg. Alattuk némejik darabon átlátszó, 0,5-1 mm nagyságú kristályok csillognak. A legkülső felület kemény, 0,5 mm vastag, áttetsző anyag alkotja.

Egyetlen nagyobb darab van, ez 4 x 1 cm, vastagsága 5-7 mm, ezen a csiszolathoz hasonló rétegsor látszik.

0/ 4 x 7 mm-es folton az eocén mészkő világosbarna morzsája ismerhető fel. A darab alsó felszine tagolt, a barlangfal mikro-formáit őrizte meg.

1/ vékony sárgás hártya után barnásfekete rétegecske következik, amit kb. 0,5 mm vastag, egyenletes réteg követ.

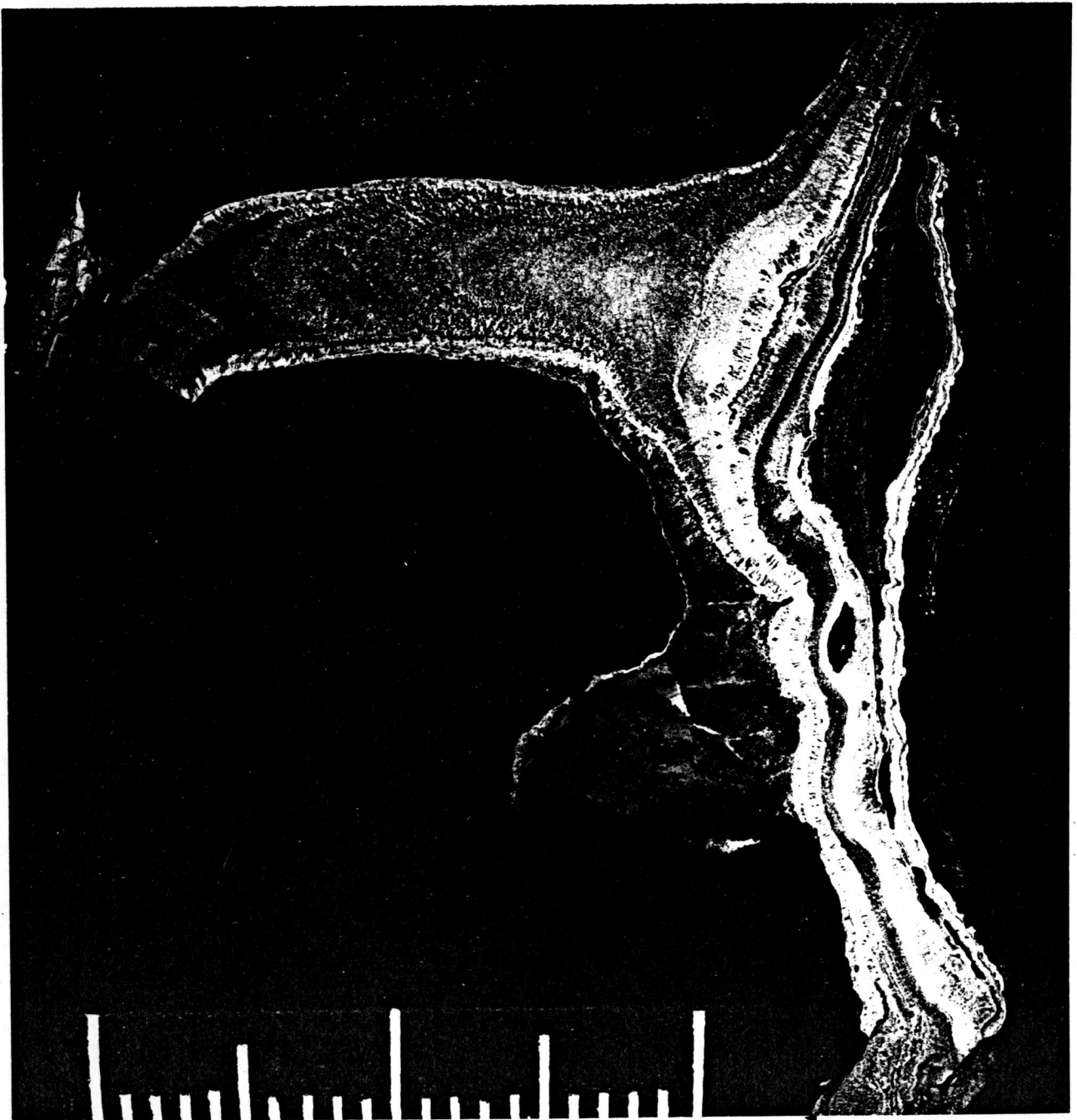
2/ Átlátszó, 0,2-1,5 mm vastag, kristályos réteg van a minta egyik részén. Efölött sárgás színű vonal következik /3/, ami végig követhető a vágott felületen. Törött részén ez sárgás, a legalul levő felszinnel azonos árnyalatú. Ez 2-3-szor ismétlődik, a köztük levő 0,3-0,8 mm vastag fehér sáv egy hejen 2 mm magas púpot alkot, kis üreggel a belsőjében /agyagmorzsa heje??/ /5/.

6-7/ 2-5 mm vastag, tejfehér réteg adja a minta nagyobb részét. Benne rétegzettség csak gyanítható. Törött felületén a legyezőszerűen álló rostok fehérlepek. Ezek fénytelenek /mattak/, míg legkívül 0,2-0,3 mm vastag, sárgás árnyalatú, kívül csillogó felületű réteg borítja összefüggően a mintát /8.felső sávja/.

Más vizsgálatok A minta rostos törési felülete miatt Röntgen-vizsgálatot kértem, amit az ELTE Ásványtani Tsz.-én ..... számon végeztek 2005 novemberében. Eszerint az anyag tiszta aragonit.

2005 december 2.

CSI. 111.



0

1 cm

2

Pál-völgyi - bg.



A Szemlő-hegyi-barlang néhány dátuma  
/részben a 75. éves előadáson elhangzottak/

- 1930 szept.15. Sebős--Futó az Örvény-fojosó felső részén  
szept. 20. Kessler--Futó bejut a nagy járatokba  
szept. 21. Szekula M. Tü-foka
- 1952.dec.14 Fenyő-ág feltárása /ma már emléktáblával/  
1958 márc.30. átjutás a Halálon  
ápr. 3. továbbjutás az Április 3. fojosóba  
1960-61 térképezés /Horváth János/  
1967 feb.-márc. 30 napos kísérlet, 8 fővel  
1968 jan.21. először jártam benne. A lezárt bejárat fölött  
ki volt bontva a fal, ott kellett bémászni.
- 1973 április 10. új járat túrája /FTSK-tábor/ Előző nap  
találták meg, de a külsősökkel ekkor mentünk be. Hor-  
váth János születésnapjára "kapta" ezt a szakaszt.  
ápr. 11. megvan a második terem /ma ez a FTSK-terem/  
ápr.27. bontás, útépités. Az Óriás-terem és az Agyagos-  
-terem között újabb járat
- júli.26. Tigris-kuszoda. Földtani térképnézegetés során  
feltételeztem, hogy ez a kereszt-törés továbbmegy.  
A megfelelő hejen keresgélve egy repedés van a kivá-  
lásokon, és ott volt egy lik is. Nem fértem belé, de  
akkoriban volt 3 "barlangi tigris" a Pál-völgyben,  
3 nagypofájú de kis termetű hölgy, ezek egyike jelen  
volt, és befért. Azután amikor körülnézett és elme-  
sélte, jött kifelé, és MEGFORDULT ott, ahol én be sem  
fértem... Na, ettől lett ez Tigris-kuszoda. Valamijen  
Kati volt, azután Takácsné lett belőle, köszöni, ma is  
barlangászik. Te is jól ismerheted. Amúgy ez az egyet-  
len barlangrész, amit eddigi működésem során találtam...
- júli.28. bontás a Tigris-kuszodában
- 1975 Halál beomlott
- 1980 nov.9. 50 éves jubileumi túra, Kessler H. vezette  
1981 jan.31. nyílt túra, kb. 150 fő Magyarai G. vezette  
1983 feb.12. bontás, átjutás a Halálon 6 fő, 6 óra munka,  
vezető Kérdő P.
- 1986 okt. 29. idegenforgalmi megnyitó
- 1977 járóépítése során többnyir tektonikai mérés a  
nakdolgozatombhoz

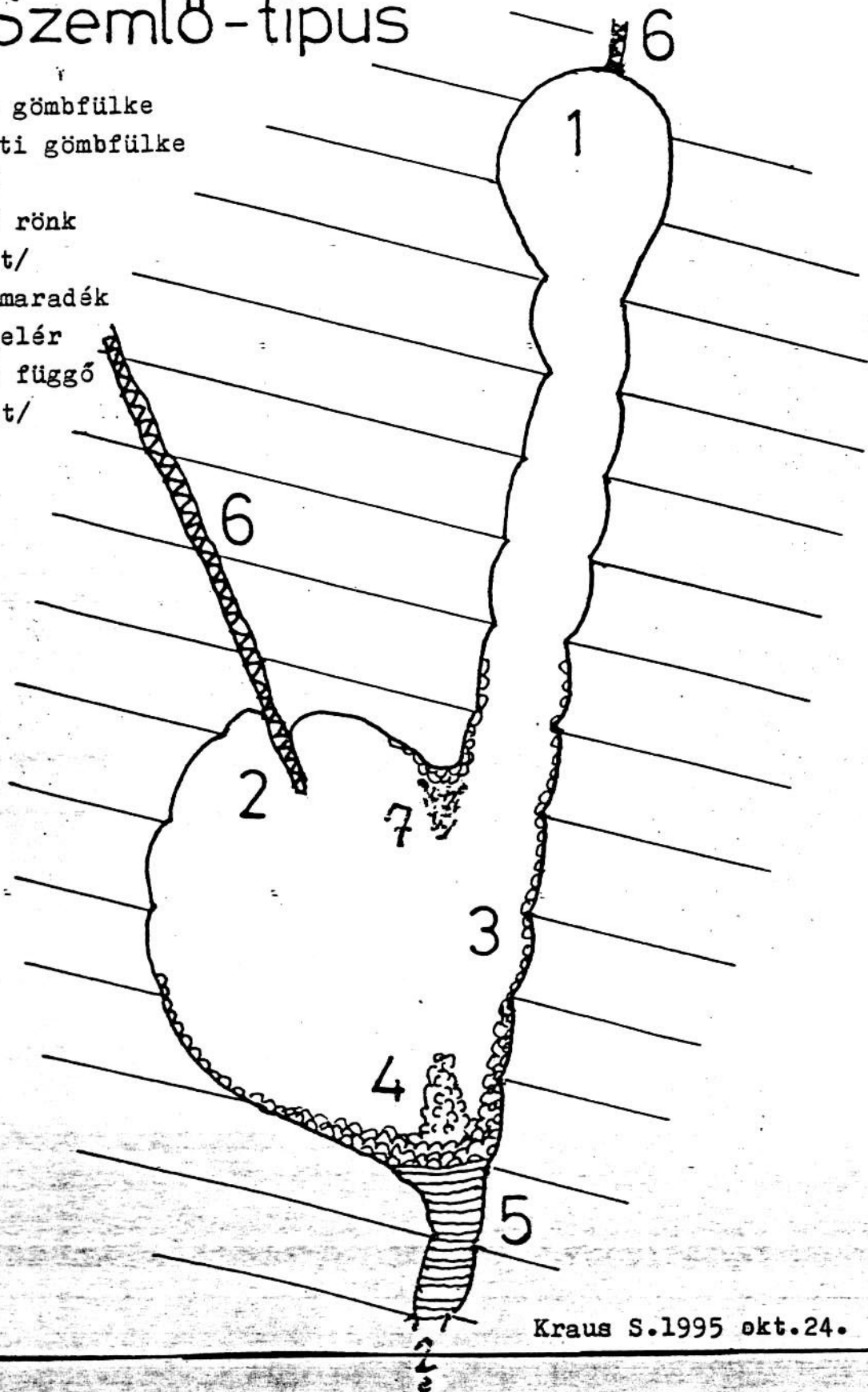
A Szemplő-hegyi-barlang "különlegességei"

- Formák vizalatti gömbfülke megkülönböztetethezőse  
 kondenz gömbfülke  
 Több generációs törések /eltérő színű kalcittal/  
 hegyesszögű törések hatása  
 kőzetrétegek hatása  
 vízszintes főtésikok a gömbfülkékben /is/  
 gázfeláramlási hejek, oldások
- Üledékek őskarszt /KBg.1988/  
 oldási maradékok  
 konkréciók /gombócok/  
 agyagfüggöny
- Kiválások több generációs régi kalcit  
 barit "csukják"  
 kiválási rétegsor /KBg.1993/  
 karfiol aragonit  
 fekete baktérium-lerakódás  
 kalcitlemez, karácsonyfa metszet  
 borsókő típusok, rózsab., fecskefészek-b.,  
 dióhéj-szerkezet  
 logomit, logotit  
 csepkövek /lefojások, kis függők, beton-cs./  
 gipsz kéreg /gipsz-szál is volt/
- Egyéb ez volt az első "hévizes" barlang  
 kiépített, kiválásos, hévizes barlang  
 részletes térkép, térmodell  
 klimavizsgálatok, radonvizsgálatok  
 földtani vizsgálatok, kiválások vizsgálata  
 feltárt alsó részek

2005 október 3.

# Szemlő-típus

- 1/kondenz gömbfülke
- 2/vizalatti gömbfülke
- 3/borsókő
- 4/borsókő rönk  
/logomit/
- 5/oldási maradék
- 6/kalcittelér
- 7/borsókő függő  
/logetit/



Kraus S.1995 okt.24.

A Szemlő-hegyi-barlang üregesedési fázisai

- 1/ eocén űskarszt /KBg.1988/ Kuszoda--Fenyő-ág teteje
- 2/ kereszt-törések, eltolódások, nyílt hasadékok  
 Volt-e oldódás? Nagy kalcitokból sok telér /kalcit I/  
 Eltolódások: Halál-keresztthasadék, Agyagos/Egyetemi  
 közti breccsazóna, és még????
- 3/ kalcittelérek mentén oldódás FTSK-teremben fejmagasságban  
 Baritkiválás a kalcit I-en /Halál-keresztthasadék/  
 Ez lehet a hosszanti törések kialakulásával egyidős,  
 Utána kalcit II kiválása -- FTSK-teremben fejma-  
 gasságban ez bevonja a kalcit I mellett /!/ kiol-  
 dódott csőjárat falát  
 -- Erika-termecke főtéjén látszik a két eltérő  
 színű kalcit kereszteződése  
 -- Halál-keresztthasadéknál a kalcit II befordul a  
 keresztthasadék elején a régebbi kiválásra /ÉNY/
- 4/ nagy üregesedés -- oldási maradékok, telérek törmelék-  
 anyaga /Hosszú-f./  
 -- áramló viz oldási maradékot réteges az aljzatra  
 /Agyagos-terem ~~ganzkóziy~~ cementált lencsési őriz-  
 ték meg ezt a fázist/  
 ki- kiugró párkányokon és aljzaton apró szemcsés,  
 közzé cementálódott anyag /Örvény-f., Hosszú-f./
- 5/ több fázisú, kondenzviz-eredetű kiválások tömege az  
 alsó szinteken /KBg.1993/ Felfelé kondenzációs  
 gömbfülkék /Sárga, Örvény-f./  
 Különleges kiválások a kondenzviz miatt /KBg.1995/
- 6/ jelenleg is működő légfeláramlások kondenzációs ürege-  
 sitő hatása /elhanyagolható mértékű/ -- Halálke-  
 resztthasadék, Óriás-f., Kuszoda /?/, Agyagos-f.és  
 Karácsonyfás terem bejárata, Erika-t. /van-e még?/

2005 szeptember 21.

A Szemlő-hegyi-barlang régi üledékei és gombócai

Ötlet, hogy mi az a réteges üledék az Agyagos-terem /-fojosó/ és más részek alján. A Molnár János-barlangban is áramlik a víz szép csendesen, és amikor méjebben volt a vízszint, akkor csorgott is az aljzaton, kiválásokat csinált, sőt állítólag "tufagátakat" is.

Ha a Szemlőben leviszem 180-183 m /mai/ szintre a vízszintet /forrásnivót/, akkor bizony csörgedezhetett itt is a járatok alján a meleg víz. Így a reduktív viszonyok is megvannak /katódluminoszópos vizegálat eredménye ezt bizonyítja/, és a szemcséket rétegző mozgási energia is magyarázatot kapott.

Ezután még méjebbre szállt a vízszint, és a csepegések alatt cementálódott az üledék; ezek a gombócok. Ez a csepegés is lehetett kondenzvíz, hiszen a padlófűtéses modell működött folyamatosan.

FELMÉRÉS: -- milyen szinten vannak a gombócok és az üledék?

/felső és alsó szintje is fontos/

-- merre csorgott a víz? /irányított minták vizsgálata/

-- hol volt a feltörése? /elvileg az Oriás-fojosó méjében/

/persze ez lehetett vonalszerű is, bár én inkább a megközelítően pontszerűre tippelek. Ha a nyugati részen több hejen jött föl kezés, akkor a --feltételezhető -- Keleti járatokban, a forrás felé már volt mi csorgjon nagyobb erővel-mennyiséggel.

-- ekkor viszont vízjáratnak kell lenni a Rózsasziget vonalán, ahol most nem lehet átjutni.. Az Oriás-fojosó

Rózsasziget részén ott vannak a réteges, kissé gombóc-  
os üledékek a lépcső teteje mellett. Ha az Oriás-

-fojosó méjében volt a /fő/ feltörés, akkor az Hosszú-fojosó bejáratának szintjén kellett lenni a vízmagasságnak. A Hosszú-fojosóban magasan /majdnem tetejéig/ állt illetve áramlott a víz, tehát ott nem tudott az alján szemcséket sodorni.

A Kinizsi-szakasz kereszt-törésén becsorgott rengeteg agyag tömte el a Rózsasziget átjáróját.

- FELADAT: -- vizsgálni a Hosszú-fojtosó magasabb részein, hogy van-e ott rétegzett üledék.
- kibontani a kőzsalugas alját, vagy keresni a 180-183m szinten az üledéket. Itjárhatóknak kell lenni az Agyagosig.
- a Kinizsi-szakasz alját méjíteni /Kút/, mert az a törés az Egyetemi-szakasz Óriás-terméhez csatlakozik, ahol vastagon ott a rétegzett üledék. Azaz itt is erősen csorgott a víz. Sőt, jelenleg ez az ismert részekben a fő üledéktömeg.
- a szint megadja a forrás magasságát is, bár ez lehetett csak rövid ideig tartó is, a felszínen nincsen meg a nyoma /forrásmészakó/.

A vízszint hosszú időre leszállt, esetleg a forrás elapadt. ~~xxxxxxx~~ ~~xxxx~~ A csepegések alatt ~~xxxxxxx~~ cementálódott az üledék, másutt laza maradt. Egyszer azután újra megindult az intenzív vízmozgás. és kihordta a lazán maradt anyagot. Vagy pedig mejjebb szinten is üregesedés történt, és oda lemosódott a laza anyag. Eza fázis /vagy ezután/ lehetett az a lötyt, amittől a kőzetfelület és a most már gombóccá ~~xxx~~ elkülönült üledék külső kb. 1 cm-es anyaga megfehéredett.

- FELADAT: -- szelvényre felrajzolni a gombócok és a fehéredés szintjeit, előfordulásokat.
- fehéredett kőből MINTA, Csiszolat.
- esetleg a karfiolok felső szintje is mutat valamijen lényeges szintet, bár ez nem jól vizsgálható, mert nem éles vonalat alkot /szinlőt/. Esetleg ez a szint az, ami Horváth János térképén vastagon, bevonatnak van jelölve.

2005 március 4.

## Szemplő-hegyi-barlang Halál-szakasz szintezése

2005 február 26.

- 8□ a Nagy Létra fölött 178,26m
- 7□ a Nagy Létra mögött lent 174,16m
- 9□ Halál omladék magaspontja fölött 190,25m

Mérés módja: függőzés és csöves vízmértékes szintezés

9A pont 185,35m

szög a kőlépcső felső vége fölött 185,00m

szög a kőlépcső alsó végénél 182,00m

nitt a drótkötélpája felső végén 183,41m

nitt a drótkötélpája belső végén 179,95m

nitt a belső felhúzásnál fent 181,20m

nitt a lenti kötélhez 177,85m

pódium közepe 178,90m

szög a kijáratí kőlépcsősor fölött 182,00m

szög a kijáratí kőlépcsősor alsó vége fölött 180,00m

Ellenőrző szintezés az Agyagos-teremben és -fojosóban

31□ Agyagos-terem, gödör fölött 183,48m

70□ FTSK-szakasz nagy omladék előtt 182,32m

71□ FTSK-szakasz nagy omladék közepe 180,01m

cső teteje 182,68m

B jelü lejárát szöge 183,03m

C 184,46m

D 183,72m

E 183,28m

F 184,74m

G 184,14m

H 183,61m

DK falon a megszűnt 69□ alatti HILTI-szög 183,82m

J jelü lejárát szöge 184,24m

K 182,77m

L 178,57m /vagy 178,29m/

N 184,23m

4.számú pont a lenti méj részben, szemescsavar 179,31m

Óriás-terem felé a nagy letörés előtt, Északi falon egy

vastag nagy csavar a falban 183,17m

Ugyanitt HILTI-szög fent 184,27m

HILTI-szög lent a letörésben 183,08m

SZEMLŐHEGYI-BARLANG Halál-szakasz  
hosszszelvény

ÉK

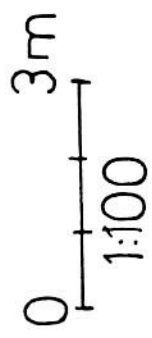
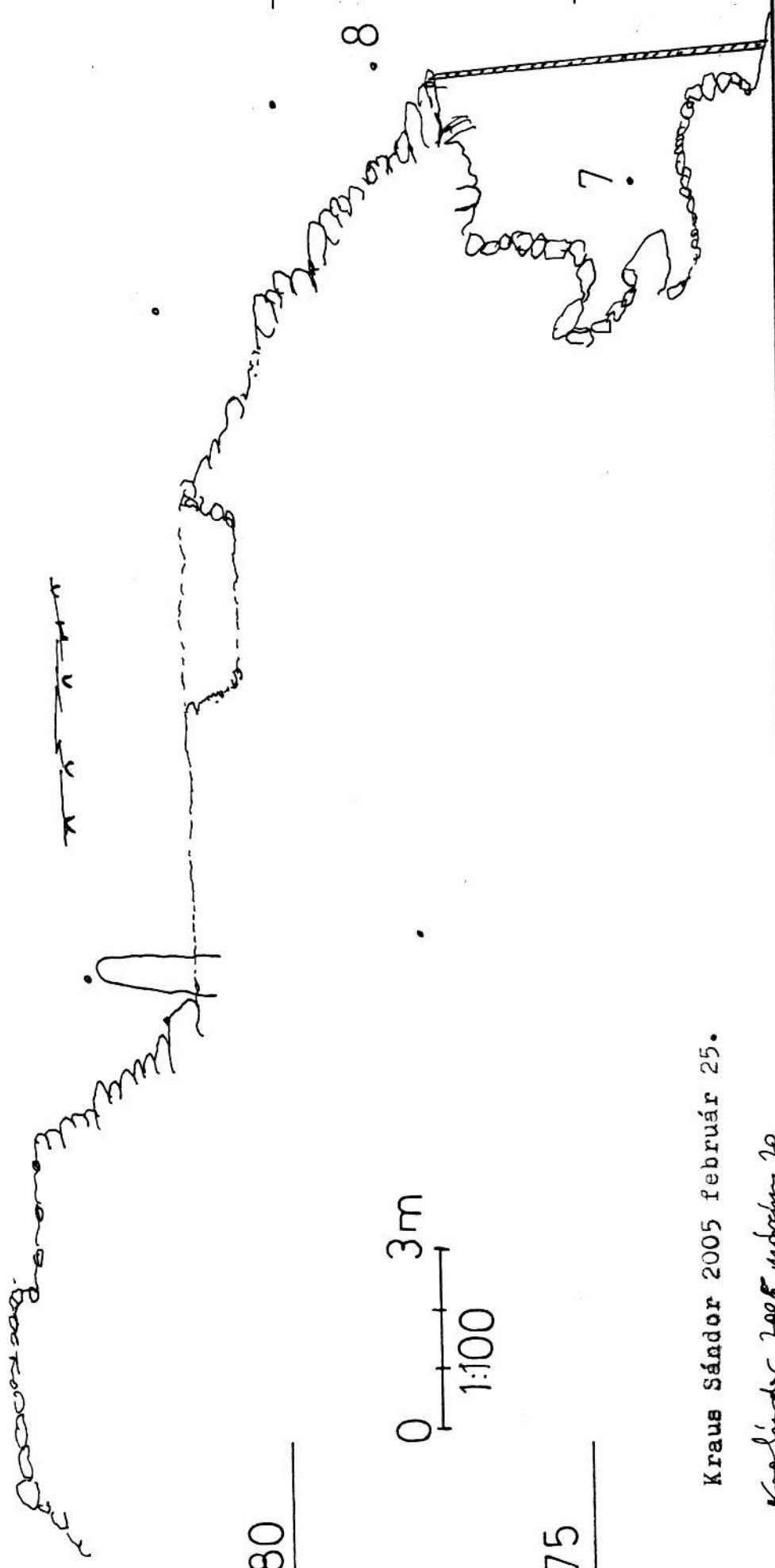
DNY

9A

185 m

180

175



Kraus Sándor 2005 február 25.

Kraus Sándor 2008 március 20.



## Fehér sáv a Szemlő-hegyi-barlangban


Megfigyelés: az Őriás-folyás 14-i végén, a lépcső fölött a letört kőzeten látható egy fehér sáv a sárga mészkő külseő felületén. Hasonló elszíntelenedés van az Őriás-terem alján levő cementált üledékek külseő részén is /SZEM. /.

Ötlet: a Vilenica-barlangban [?] /Szlovénia/ láttuk, hogy az első terebben fehér minden.

Eddig jön be a hideg levegő, régen is így volt, a jeges időszakban. A következő rész már tisztességes vörös csepkövekkel van tele.

Most jut eszembe, hogy a híres borsóköves Carlsbad-fotón is fehér minden felszín a "hideg légtóban". Ezt láttuk is, érdekes

volt, bár kellőképpen nem tudatosítottuk magunkban, hogy minden szintelen /fehér/ a bejárati akna alatti szakaszon.

Sojmáron a bejárati aknasor csepkövei is /pázkos/fehérek, beljebb meg színesek már. Milyen lehet a magasnegységek barlangjaiban a kevés kiválás, és a kőzet színe? /Persze itt csak a "színes" kőzetek érdekesek, a fehér triász mészkő nem változik./ /Megkérdezni Szenthét!/  


A Pisznice első Z-kanyarjában levő csepkő is fehér. Meg a Csil-usztunból /Kirgizia/ hozott csepkő külseje is kifehéredett /TUM. /.

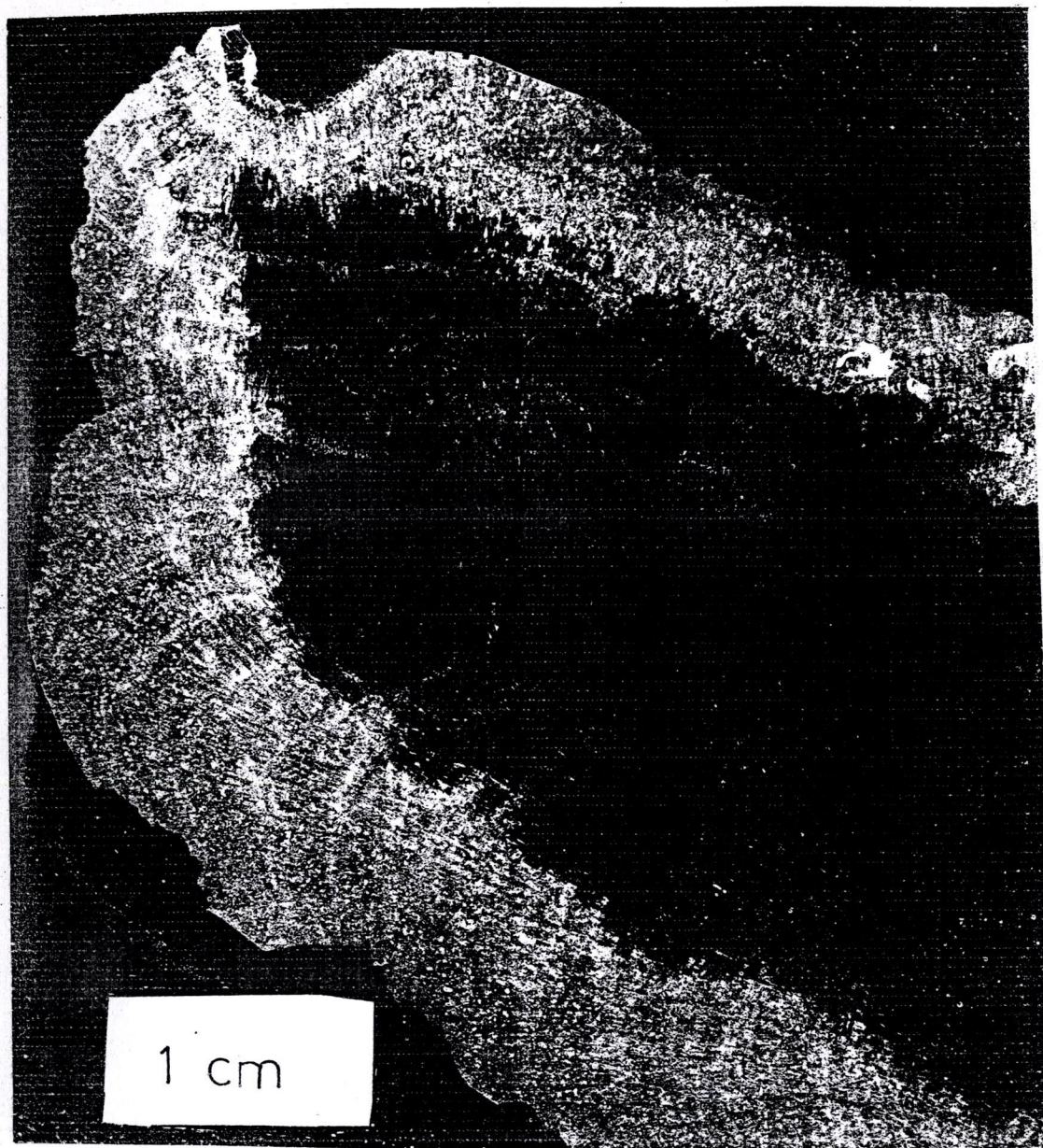
A Pál-völgyi-barlang fagyrepsztes csepköveinek környékét is meg kell majd nézni. Meg a Sőhajok-hidját, az is gyanúsan fehér. A Tyúklétra környékén telente most/is/ szokott jég nőni.

A Szemlőben az Őriás-terem és Agyagos -terem közti elválasztó fal két oldalán azonos-e az elszíneződés /ha van/. Lehet, hogy az utóbbi meleg időben agyagos lötyt csorgott rá a fehérre, megnézni. Ha így volt, akkor sokkal nehezebb megkeresni a kifakult részeket. Súrolókefe, vizesedény vagy kalapács, magfúró.

A Béke-barlangban /is/ "csepkő-pengék" szegéjézik a repedéseket -- ebből kéne minta, csiszolat.

Az alapos végignézés után: Fagyjelenségek nyomai barlangjainkban címmel lehet beszámolni róla.

CSI. 350



Csil- usztun  
(KIRGIZIA)

## Ková sodás a Szemlő-hegyi-barlangban

A Halál-kereszthasadék Délkeleti ágában lefelé vésegetve fehér, puha anyag került elő. Erről röntgenvizsgálattal megállapították, hogy tiszta kvarcból áll. Ez egyúttal azt is megmagyarázza, hogy miért nem cementálódott össze. Készült belőle vékonycsiszolat is /CSI.697./, Ebben ~~xxxix~~ a kisebb száradási repedések szerkezetén kívül /ami az előkészítés, azaz megszáritás során is kialakulhatott/ csak néhány, apró baritkristálykákból álló ülepedési vonal látható. A kvarckristályok iszonyúan aprók.

Egy másik csiszolat /CSI.687./ a nagy kalcitokra rakódva mutatja ugyanezt az anyagot. Ebből az következik, hogy a kereszthasadék falait borító nagy kalcitok képződése után történt a kovásodás, ami közben barit is vált ki. A vitzérben az apró  $\text{SiO}_2$  kristálycsirák egyre növekedve lefelé kezdtek hullani. A hasadék tetején a nagy kalcitokra ráülepedett és ott nagyra nőtt baritokat már régóta ismerjük /CSI. / . Ezek alól néhol a kalcit kioldódott a későbbi fojamatok során.

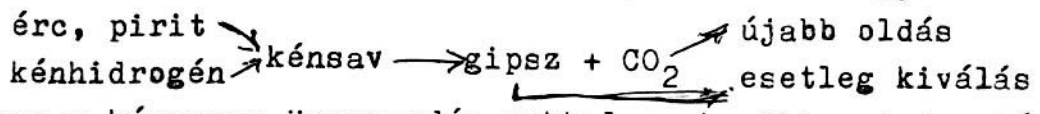
A Ferencvárosi-teremben az Északi oldalon levő fülke /Erika-terem/ főtáján látható, hogy a barlangban keresztben menő /ÉNY---DK/ kalcittelér~~ekt~~ elmetszi a kicsit szürkébb színű hosszanti irányú /DNY---ÉK/ telér. Ijen hosszanti telér alkotja a közeli Anyósnyelvet is. Néhány méterre kb. 2 m magasságban szintén felismerhető a két különböző korú kalcitkiválás egymásra települése egy kereszthasadék nyílásában.

A kvarc-üledék települése alapján tehát biztosra vehető, hogy a kovásodás fiatalabb az ÉNY--DK irányú töréseknél. Az ezeknél fiatalabb DNY---ÉK telérek talán a kovásodás után képződtek, de erre még semmi bizonyítékot nem találtam, csak gondolom.

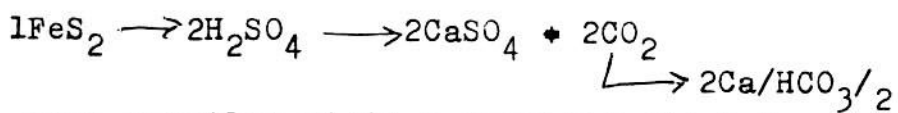
2005 március 9.

NE KEVERJÜK A KIFEJEZÉSEKET /SEM/!

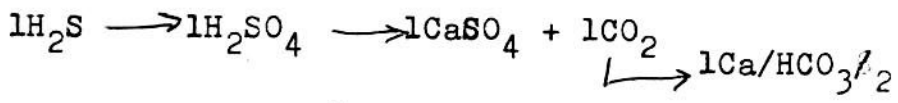
A kénsavas és a kénhidrogénes üregesedés NEM ugyanaz!!!



Azaz a kénsavas üregesedés sokkal gyakoribb, mint a kénhidrogénes, viszont a következményei azonosak. Tehát a végeredményből nem szabad következtetni a kiindulási fójamatra, hanem keresni kell annak más nyomait is /ásványok, stb./



azaz egyetlen pirit 4 kalcitot old fel.



azaz egyetlen kénhidrogén 2 kalcitot old fel.

Ennek eredménye, hogy koncentrált üregesedés, vagyis hatalmas termék alakulnak ki. A gipszképződéskor felszabaduló CO<sub>2</sub> már sokkal lassabban reagál, van ideje gázként odébb áramlani vagy felhalmozódni.

A "rendes" karsztosodás oldása elsősorban a felszín közelében, a beszivárgási zónában történik. Lent már csak a keveredési korrózió működik, ezért eloszlottabb az üregesedés. Nyilván a víznyelős rendszereknél a bejövő viz még oldóképes, tehát ott kialakulhatnak könnyebben nagy járatok. /NEM a dübörgő kavicsoktól, amik a mederben többnyire egymást koptatják/

Az érc, pirit kis mennyiségben rengeteg kőzetben megtalálható nálunk is /eocén márgák, homokkő, mészkő, stb./, a gipszkiválások sem mennek csodaszámba. Mivel a gipsz nagyon oldékony, ritkán marad meg az üregben, azaz lesz belőle kiválás. Ez azonban /a gipsz esetleges nagyobb mennyisége/ nem bizonyítja a kénhidrogénes eredetet, csak azt, hogy kénsav is volt az üregben időnként.

2005 május 20.

### MÁRGA PÖTTYÖK

Tegnap a gánti-barlangban sok apró pöttyöt láttam régi kitöltésű falon. Az 1-2 mm átmérőjű lukacsok alatt vajúcska is volt a ~~xixx~~ függőleges falon. Jött az ötlet, hogy a patakos barlangokban, az agyaggal elborított szakaszokon láttam ijene- ket. Ott egyértelmű, hogy feltapadt szerves anyag csinálta, az agyag csak melleleg van itt. Az árvizzel behozott valami rohad, és a CO<sub>2</sub>-buborék lukasztja ki az agyaghártyát, sőt oldhatja kissé a kőzetet is.



Ez történhetett itt is, mert akár régi víznyelőbarlang is lehet ez a luk.

A Ferenc-hegyi-barlang márga-pöttyei is lehetnek CO<sub>2</sub>-buborékok, a márgában levő pirit bomlása miatt.  
 FELADAT: csiszolatban megnézni, hogy a lukacsok piritos vonalban vannak-e.

1995 december 14.

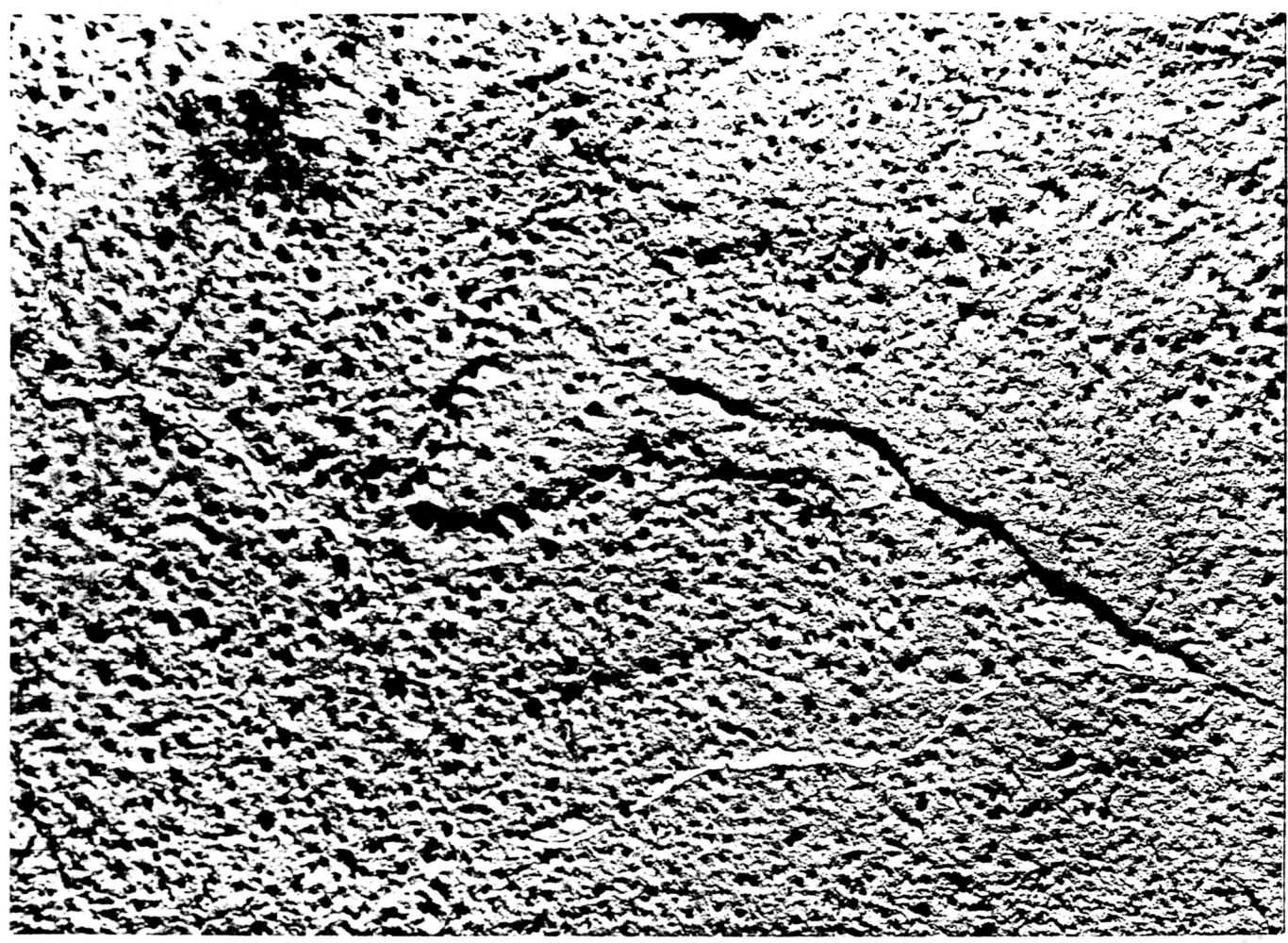
- Pöttyös oldású felületek
- Gánti-bg. /KBg 1986/II p.117 fotó/
- Ferenc-hegyi-bg. NY része /Ágyúcső és környéke/
- Hajnóczy-bg. /fotó/
- Mamut-bg. /USA/
- Mátyás-hegyi-bg. /Tüzoltóban fent/
- Pál-völgyi-bg. /Peti-fojosóban a mészkőrétegek között/
- Szemlő-hegyi-bg. /Örvény-fojosó fent, a mészkő rétegei közt/

MELEKLET: Fotó a Ferenc-hegyi-barlang régi részében az Ágyúcső-teremben.  
 /Fotó: Gazdag L.1980 feb.2./

Írland - heggir - bj

Reykjavík, Nýggj flótt-  
fornásari línan,  
múgja öldan  
fornútt, vípungur.  
Lindholt Rólf - aðli

Foti: Gaurdög 6.  
1987 II 2



## OLDALFORMÁK

A Jávor-kúti-viznyelő kiépítését csináljuk a Bükk-negységben. Kőfalat körben a nyelő-tölcsér alján, miközben az erősen oldott szálkő tömbök /meg nagy sziklák / is előkerülnek. Rengeteg kő kell/ett/ hozzá, amik között sok szépen oldott felületű is volt. A nyelő torkának kitisztítása közben is előkerültek teljesen oldott felületű darabok. Bent az első teremben, meg a tölcsér köveinek alsó felületén megint más minták vannak.

A kőzet lemezees mészkő, 0,5-1 cm vastag rétegekből áll. Van belőle sötétszürke és fehér, amik néhol egymást váltogatják.

Gömböjű felület 3-5 cm sugarú körivek, teljesen sima, ives formák a kő teljes felületén. Néhol homorúak az ivesek, így éles vakarókat alkotnak. A rétegzettség nem preparálódik ki, felületük nem fényes. Ezek a "talaj alatti karrok" lehetnek, önálló darabok a környező erdő földjében.

Ujjbegy-karrok /=vizesés-tüskék/ Szabálytalan lefutású, egymásba olvadó méjedések, amik 3-10 mm szélesek és méjék, hengeresek. A köztük megmaradó taréjok élesek, a felület fényes simaságú. A kőzet rétegzettsége nem, illetve alig befojásolja lefutásuk irányát. A vizmosta sziklatömbök oldalán és felszínén vannak, de csak a szürke kőzetrészekem.

"Medvekaparás" Egymással párhuzamos beméjedések csoportjai, amik egymást általában azonos szögben keresztezik. A méjedések 1-3 mm méjék, 5-20 mm távolságban vannak. Szelvényük V-alakú, de a falak domborúak. Kisebb /félökölnyi/ önálló köveken is előfordulnak. Ezeken a méjedések körbefutnak, és így fésüszerű lesz a kő pereme. A kőzet felszine szemcsés. Nagy tömbökön a fehér részeken található, de megléte nem törvényszerű. Ahol a fehér és szürke kőzet váltakozik, ott foltokban is kialakul. A viznyelő üledékében levő, eltemetett darabokon található. Nagy felületeik a lemosott, de eddig agyaggal és kis tömbökkel /köztük agyag volt/ fedett részeken négyzetméternyi felületeket alkotnak.

"Egérkarr" /="törpe pendant"/ Egyes tömbök egyik oldalán, illetve illetve a hejben levő sziklák alsó síkján, közel vízszintes főtén levő beméjedések. Egyenletesen 2-4 cm széles, 2-6 cm méj, U-alakú vajúk, amik szabálytalanul kanyarogva egymásba futnak. A rétegzettség vagy más kőzet-szerkezet nem befojásolja őket. Felületük sima, de nem fényes. Kőzetfőtéknél több hejen ma is teljesen ki van ~~töltve~~ üledékkal /hordalékkal/ az alattuk levő tér. Feltételezhető, hogy a vízzáró kitöltés és a kőzetföte határán csorgó viz alkitotta ki őket.

"Álcsepkő" A barlang első termében vízszintes felületű föte-részleteknél található. Egymástól 2-3 cm távol, egyenletes eloszlásban szalmacsepkőre emlékeztető formák lógnak



Kb. 5 mm átmérőjű, 1-1,5 cm hosszúak. A kőről ives tölcser-formával indulnak. Itt állandó, erős csepegés van mindegyikükön, amit a kő alján végigcsorgó viz okoz.

Ez sem az! A ferde vagy közel vízszintes főtéről lelógó vizesés-tüskékről csepeg a viz, némi agyagot hagyva a tüske csúcsrészen.

"Kőpengék" /?/ A becsorgó viz útvonalán, ferdén lefelé álló kőtömbök ~~alján~~ alsó peremén kialakuló formák. A kőzet felületén 2-3 cm átmérőjű, néhány miliméter méj gömbsüvegek /hullámkagyló=scallop/ érnek egymáshoz, amik a kőperemre kifutva azt élessé teszik. A kőzet szerkezete nem befojásolja elhejezkedésüket.

Vizfojás-árkok A szürke kőzetrészekben, meredek oldalakon lecsorgó vizü területeken 5-10 mm széles, 2-5 mm méj U-szelvényű árkok vannak. Medrük nem egyenletes, hanem sorba rendeződött ujjbegy-karrokból áll. A kőzet szerkezete nem befojásolja őket, a csorgás irányában alakulnak ki. Fel-színük sima, talán fényes is. Ahol a kőzet rétegzettsége is ilyen irányú, ott szabálytalan szelvényűek, aszimmetrikusak lehetnek az árkok. Több, hejben levő nagy kőtömbön az alsó felületen -- és csak ott -- láthatók.

1997 szeptember 19.



Pendant és társai /egérkarr, szivacs-szerkezet/

Meglepetéssel vettem észre, hogy a fojóvizes barlangok egyik szép főszeformája, a PENDANT nem szerepel az /ezek szerint mégsem annyira/ kiváló Barlangföldtan könyvemben. Mindig is tudtam, hogy a "patakos" barlangok formakincse nem az én világom -- na de mégis! Kistestvérével, az "egérkarral" együtt ez is az anasztomozis-csatorna névre hallgat /talán/ a külföldi szakirodalomban, lévén hogy itthon senki sem írt róla. Még én sem!

Bemutatását célszerű a földtani "szentháromság" felől kezdeni: anyagg, alak, fojamat.

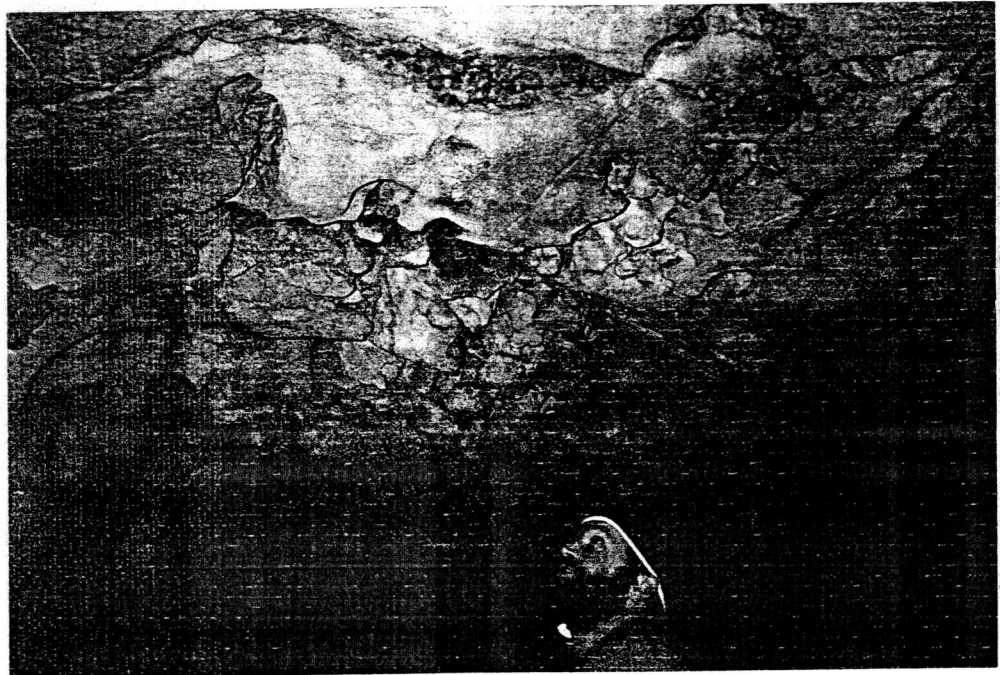
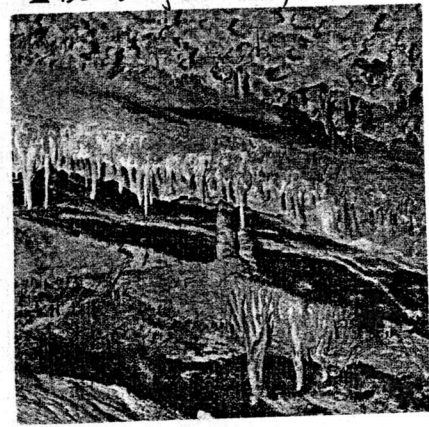
Az anasztomozisok /szivacs-szerkezet/ jól oldódó kőzetekben szeret előfordulni. Kevés tapasztalatom szerint ott, ahol valami oldódásra kevésbé alkalmas réteg fölött van a mészkő. Ez lehet néhány centiméter vastag agyagréteg ~~xxx~~ a kőzetben, ami gyakran nem is üledékfelszín, hanem tektonikus felület. Efölött általában csak néhány centiméter átmérőjű csüvek kialakulásá ~~xxxx~~ történik. Nagy méretű változata esetén a már kialakult vizes járat alját /esetleg kis mértékben oldalait is/ hordalék -- agyag, kavics -- borítja, teteje pedig "tiszta" mészkő. A kőzet felszínét természetesen beboríthatja uszadék és rátapadt agyagfilm, de ez a nagy formák szempontjából nem fontos -- magát a CaCO<sub>3</sub> mállását viszont jelentősen befojásolhatja. Az áradások közti időszakban a szerves anyag bomlik, a termelő CO<sub>2</sub> felpuhítja a kőzet felszínét, ami a következő árvízkor könnyebben távozhat el. Végeredményben legömböjtött, sima felületű kőzettömegek maradnak vissza.

Ezzel már át is léptünk a formák ismertetésére. Kezdetben vala a Kőzet. Azután lettek a vékony áramlási csatornák, amik -- mivel alul "oldhatatlan" anyag volt -- csak felfelé tágulhattak. Esetleg kicsit szaporodtak is. Az áramlás nagy felületen történt, ezért több csatorna volt, amik szabálytalanul kanyarogva érintkeztek egymással,

Experimentell  
dehnt sich  
lok. Kalkstein



▲ Beloi-by (Klavka)



Slonpalka - Sosnovka-by  
(M. A. Ivanov) 1974 V. 25  
lok. Kalkstein

egyforma mértékben bővülve. Végül a "luk" több lett, mint a kőzet, aminek megmaradt darabjai a főtéről lelógó pendantok. Pendulum -- latin -- lógó.

Embriónális fázisban a Jávor-kúti-viznyelőbarlang tölcésérének kiépítése során találkoztam velük. Az aljzati homokszemcsék fölött a kőtömbök alsó oldalán néhány milliméter vastag "gilisztacsövek" voltak. Az időnként nagy tömegű, erősen oldóképes viz beomlott szikladarabok között és alatt áramlik, hamar /néhány év ??/ kialakulhatnak ekkora vízvezető járatok. A méjben a környezet sokkal állandóbb, semmi akadéja, hogy tovább fejlődjenek "egérkarrá". Tudományosabb lenne a réteg menti járatok, rétegek közti járatok elnevezés, de én másként találkoztam először ezzel a formával, és különben is tojok rá. /hogyan finom legyek./

Az egérkarr elnevezés boldog ifjúkoromban született a Bükk-fensíkon, ahol a vastag hótakaró elolvadása után az alatta kialakult egér /pocok, stb./ járatok vonalai láthatóvá váltak. FOTO "Áthatolhatatlan" aljzat, puha felső réteg és idő. Szerencsés esetben kézipéldány méretű kőtömböt is talál a barlangász, amit hazacipelhet nézegetni, mutogatni. Egy darab Új Mexikóban bújt a hátizsákomba FOTO. /Vannak a normális emberek, és vannak a..../

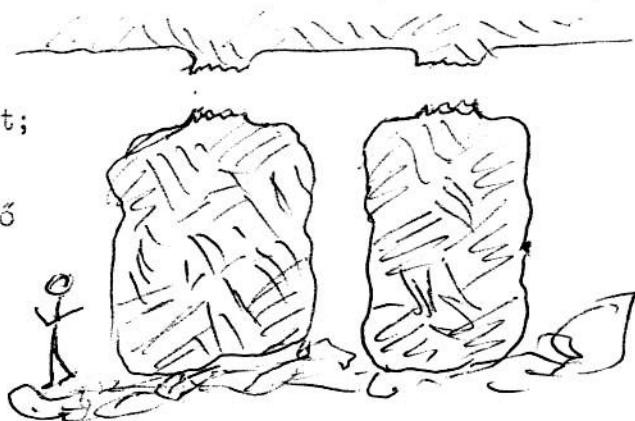
Ijen néhány centiméter átmérőjű, többé-kevésbé körszelvényű járatgyüttesekkel hazai barlangjainkban is találkoztam néhol. A kicsik felismerése ritka, egyszerűen nem lehet észrevenni őket. Akkor tűnnek fel, ha az alattuk levő kőtömb leszakadt, és így láthatóvá válnak, mint a Ferenc-hegyi-barlang Bocskai-terem főtéjén. Rengeteget láttam a Tapolcai-tavasbarlang és a Kórház-barlang vízszintes mészkőrétegeiben. A Vértes-hegység Gánti-barlangjában is van. A Bükk-hegységből a Létrási-vizesbarlang patakos bejárata közelében, az "Ablakos" részen, tehát szintén a viznyelő táján fordul elő. Hírét hallottam, hogy a Herman Ottó-barlangban tömegesen van belőle pendanttal együtt. Szintén csak hírből ismerem a Hajnóczy-barlang és a Kő-luk hasonló alakzatait.

Ahol a méretek lényegesen nagyobbak, azaz a centiről áttérünk a több négyzetméteres járatokhoz, ott már alapvetően megváltozik a kialakuló formák aránya. A lapos /rétegmenti/ áramlást felváltja a vonalmenti üregesedés /patakjárat, alagutak/. Ekkor is érvényes a szabály, hogy lefelé nem tud tágulni a tér, csak oldalra vagy felfelé. Az oldalirányú tágulás megy is rendszeren, míg felfelé csak a jóval ritkább, nagyvizes /árviz/ időszakban bővül a járat. Ekkor általában lebegtetett hordalék, uszadék is jön, meg a visszaduzzasztott, nagy nyomású víz ereje is komoly tényező. /A Pénz-pataki-viznyelőbarlangban 40m vízszint-változást is mértek. Az Alpokban a több száz méter sem ritkaság. Ezeknek aztán van nyomása is./

Ezen hatások eredménye /is/ az egyes járatok tetején levő, lecsüngő kőzettömbök kifejlődése. Tulajdonképpen az egérkarrok összeolvadt járatai között megmaradó kőzetfoltokat látjuk itt. A többnyire erős vízmozgás hatására alakjuk az áramlás szabályai szerint változik. Tegőmböjödött, íves formák, az ívek érintkezéseinél néha éllel. Nehezen leírható, de könnyen felismerhető formaegyüttesekkel találkozunk. Overál sem kell az István-barlangban /Bükk-hg./ a Mamut-fogsor megcsodálásához.

A felfelé növekvő üreg törvényszerűen elér egy réteghatárt vagy kőzetmozgási sikot, ahol azután bekövetkezhet a lassan kifejlődött pendant-tömeg leszakadása. Hosszú évezredekre -- vagy ha az áramlási viszonyok, a vízszint megváltoztak, akkor örökre -- vége az alakzatnak. Ez is egyik oka, hogy aránylag ritka elemei a barlangi formakincsnek. A jelenleg aktív, vízszint alatti járatok megismerése nem egyszerű feladat. Az alsóbarlangok nem tartoznak a mindennapi túraútvonalak közé, éppen ahol feltételezhetően sok van belőlük, oda nem jutunk el. /A Baradla-Rövid-alsóbarlang szivattyús feltárása idején tett néhány látogatásom során több olyan formát láttam, amit addig még soha. A Béke-barlang térképezése során Szunyogh Gábor leírt olyan, nem is ritka oldási formát, amit addig itthon senki sem említett./

Az állandósult vízszint is a pendantok "eltűnését" segíti elő Erre a Földvári-bg. a legmutatósabb példa. A 2-3m-es lebegő tömbök tetején --a barlang főtésikján -- erős vízszint-oldás történt; a tömbök felfüggesztései elvékonyodtak, és a kőfejtő robbantásai miatt leszakadtak.



Ha újabb nagyságrendi lépést teszünk, több száz méter -- néhány kilométeres méretnél az "egérkarrok" újra megjelennek. Ezt már azonban anasztomosis-szerkezetű barlangrendszernek nevezi a külföldi szakirodalom. Magyarul talán szivacs-szerkezetnek nevezhetnénk ezt a járathálózatot, ami aránylag vékony kőzetcsoportban /10-100m vastagság/ ösze-vissza futó, többszörösen egymásba kapcsolódó barlangot alkot. Mivel tektonika is van a világon, itt már az üregesedés irányainak, hejének meghatározása eléggé rendezett. Kanyargás hejett rács-szerűen futó, párhuzamos járatokat találunk, amiknek szelvénye a kőzettani lehetőségek szerint gyakran hasadék, nem "egérluk".

Felülről zárt rácsszerkezet a Cserszegtomaji-kútbarlang, ahol a karrosodott dolomitra települt homokkő őrzi az egykori karrmező negatívját. Itt nem az üregesedés

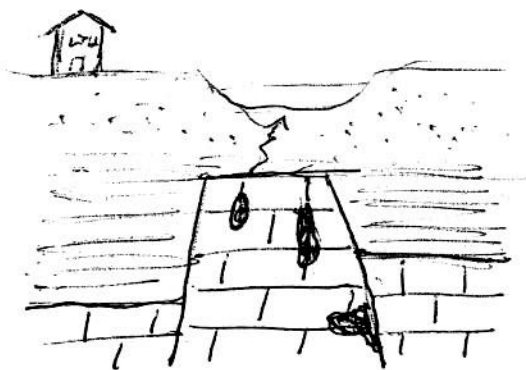


hatására alakult ki a járatok jellege, hanem egy felszíni karrmező anyagát oldotta ki a víz, és az ottmaradt fedő üledék alatt bújócskázunk.

A barlanghálózat viszont teljesen megfelel az anasztomosis-barlang ismérveinek.

Másik nagy szivacsunk a /Galaton-felvi-éki/ Papolcai-tavasbarlang a hozzá tartozó kórház-barlanggal. Ennek járataiban már jól felismerhető a kőzettörések jelenléte, de nem annyira alapvetően meghatározó, mint a Budai-hegység nagybarlangjaiban. Oka az, hogy az itteni mészkő porózus, jó vizáteresztő, ezért az áramlás nem kizárólag a törések mentén történhet. A falak anyaga teljesen lukacsos, ezért a formák sokkal szabadabban változnak, fejlődnek, mint a vizzáróságig tömör eocén mészkőben Budán.

A patakos barlangok /egyik/ jellemzője a több víznyelőtől közös forrásig tartó felszín alatti vízhálózat. A méjből jövő vizek többsége valószínűleg hasadékok mentén jön fel, és néhány ponton lép be a viszonylag gyorsan kitáguló üreghálózatba, majd /egy vagy több/ forráson át felszínre lép. a hegy lábánál. Van egy ritkább eset, amikor csak kisebb mészkőtömeg emelkedik ki a vizzáró üledékek közül, és a méjből érkező víz ennek tetején tud távozni. Ijen Budán a Római-fürdő is, de ennek vízvezető járatai /még/ nem ismertek. Szerencsére egy ilyen forrásmezőt feltártak Tatán, és a kőzetfelszín alakja miatt római kori útnak vélték, ezért nem építették be azonnal. Itt jól látható /volt?/, hogy egymástól 5-10 méternyire emberderéknyi forrásokon jöhetet fel a víz. Szépen oldott, tektonikusan kijelölt hejeken sorjázta a nyílások. Alulról ugyanez látható a közelben levő Megalodus- és a Bartha-kútbarlangban, annak kürtőiben.



Gilisza méretű járatocskáktól indultunk, és eljutottunk az ország /még/ második leghosszabb barlangjához, a Pál-Mátyás üregrendszerhez. Utóbbi csak mint a "szivacs-szerkezetű" üregrendszerek legnagyobb hazai képviselője tartozik ide. Edvestevére a a világranglista második

hejezettje, a gipszben hasonlóan képződött Optimista-barlang, vagy a szintén 100 km-nél jóval hosszabb /!/ Jewel Cave az USA-ban. és még sokan mások.

"A víz nem hüje, és mentes minden emberi előítéllettől" -- tartják az Alba Regiás barlangászok. "A víz alatt nincs lent és fent" --mondanák a hidrológusok, ha eljutnának eddig. Itt csak nyomás /energiaszint/-különbségek vannak, és kőzettani egyenetlenségek, nagyobb méretekben már törések. Ezek befojásolják, határozzák meg, hogy merre vezessen a víz útja, amit azután -- szerencsés esetben -- néhány százezer év múlva a barlangász követni fog.

Hozzáértő szerint /Esteban, 1991/ a vadózus /leszivárgó/ víz zónájának alja az oszcillációs zóna. Itt a fentről jövő és a karsztvízszint alatti /freatikus/ víz váltakozva borítja illetve tölti ki a réseket. Azaz a vízszint mozgásával együtt annak öszetététele, áramlása is változik, tehát az oldó- és szállítóképesség rendszeresen ingadozik. Ebben a szintben alakulnak ki a



Bizonyára így van, a bácsi a paleokarszt szakmában világfogalom. /Volt egyetemi évfojantársam vette férjül.../ Ennek ellenére nem ismerem írásait, mivel önhibámból be vagyok zárva anyám nyelvébe. Csak azért említem meg, hogy esetleges kíváncsi olvasók tudják: a jelenség, a formacsoport ismert, kutatott dolog a nagyvilágban. Utána lehet nézni! Jó szórakozást!

2005 december 18.

## Ujjbegy-karrok és álcsepekővek

Ujjbegy-karrok

A csapadékviz mészoláló képessége jelentős szokott lenni. Ha ez kisebb-nagyobb mennyiségben összegyűlve jut le a ~~karstos~~ karstos kőzetbe, akkor gyors üregtágulást eredményez; gyakran jellegzetes apró formákat hozva létre. A felszíni pucér kőzetfelületek oldódási formái külön tárgykört jelentenek, amivel nem kívánok babilódni.

A kőzet felületén szemmel láthatóan mozgó, de még nem lökésekben csorgó viz összefüggően vonja be azt. Okos bácsik ezt lamináris áramlásnak nevezik. Az ilyen áramlás a mészkő típusától függetlenül többnyire ujjbegy-karrok alakít ki. 2-3 cm átmérőjű, közel egyforma méretű, szépen ivelt beméjedések szorosan egymás mellett a meredek falon. Érintkezési vonaluk éles, ahogyan a göbmetzetekhez illik. Ritkán hejezkednek el sorokban; sem függőleges /gravitáció/, sem vízszintes-közeli /kőzetrétegzettség/ irányitottságot nem láttam azon a néhány hejen, ahol találkoztam velük. Barlangon belüli előfordulásuk foltjai valami nagyobb repedéshez kötődik, ami lehozta a vizet a felszínről. Ijenkor minden esetben feltűnő, erős visszaoldódás látható a környező kiválásokon, illetve a szálkő nagyobb oldásformái hirtelen váltanak át az apró méjedéses felületbe.

"Az üregekben gyakoriak az apró ujjbenyomatokhoz hasonló méjedések, ami nyomásos erózióra enged következtetni." -- legalább is így véli Kerekes József A Görömböjtapolcai-tavasbarlang leírásában, ami a Barlangvilág 1936/1-2 számában jelent meg /p.26./.

A ~~karstos~~ szivárgó, de még nem ~~karstos~~ csorgó viz valószínűleg apróbb szemcséket is mozgat /felszínről vagy a kőzet oldási maradékából, barlangi üledékből, stb./. Ezek az ujjbegy göbbsüvegének felületén nem egyenletesen oszlanak el. A méjedéseknek /göbbsüveg/ sehol sem fejlődik ki a lankásabb része. Feltételezésem szerint itt felhalmozódna a szállított anyag, és ez akadályozza meg kialakulásukat, mivel itt az oldódás erősebb. a szemcsék hatására.





A vízmennyiséggel állhat összefüggésben a méjedések kiterjedése is. Kisebkeket /6-10 mm/ mintha láttam volna, visszaoldott csepköveken, de nagyobbakra nem emléxem. /MINDENT feljegyezni a füzetbe!/ Valószínű, hogy bővebb vízhozamú útvonalakon árkok oldódnak, vagy az egész oldott felület lesz szélesebb, hogy lecsökkenjen a vízmennyiség és a vízsebesség a lamináris áramlás sebességére. Az oldást a kőzettel érintkező ionok, molekulák végzik, tehát a kőzetfelülettől távolabb "rohanó" víz már üres kézzel megy tovább. Azaz jól ~~meghatározható~~ behatárolt vízsebesség /vízmennyiség/ kell ahhoz, hogy az ujjbegy forma kifejlődhessen. Lehet méregetni, játszani velük. És főleg nézegetni a víznyelők, zsombajok falain a formákat, mivel ezekkel én nem foglalkoztam még.

Némileg hasonló a márgás kőzetek barlangi felületét tagoló egyenletes lukacsok tömege. Ez azonban teljesen kőzetcsoport elhejezkedésű, vízáramlás nyomait sehol sem látni rajtuk. Azaz köszönő viszonyban sincsenek egymással. Viszont a patakos barlangok vízmedreinek falán gyakori "hullámkagylók" /scallops/ képződési módja rokonságban van velük, bár méretük nagyobb, szelvényük aszimmetrikus, és legfőképpen ezek erősen áramló víz felszine alatt oldódnak a kőzetbe /illetve koptatás is történik/.

A víznyelőbe mezőgazdasági területekről érkező víz a műanyag flakonokon kívül iszonyú mennyiségű agyagot szokott hozni, ezért itt sok formát nem várhatunk. Zárt erdőből érkező vizek /Bakony, Bükk/ viszont többnyire szeretlen hordaléktól mentesek szoktak lenni, így a kialakuló formák megmaradhatnak.

Az esetek többségében hirtelen méjüléssel indul a barlang, azaz kisebb-nagyobb vizes ~~csoporthoz~~ csoport/ található a nyelő zónájában. Ennek falain a lezúduló víz mechanikai ereje a fő alakító tényező, ezért tagolt, de sima /nem sik!!/ felületek jönnek létre. Egyes mellék-csorgásokban vajút old a víz, ami viszont nem V-szelvényű, mint a kanneluráknál, hanem U-betű alakú.

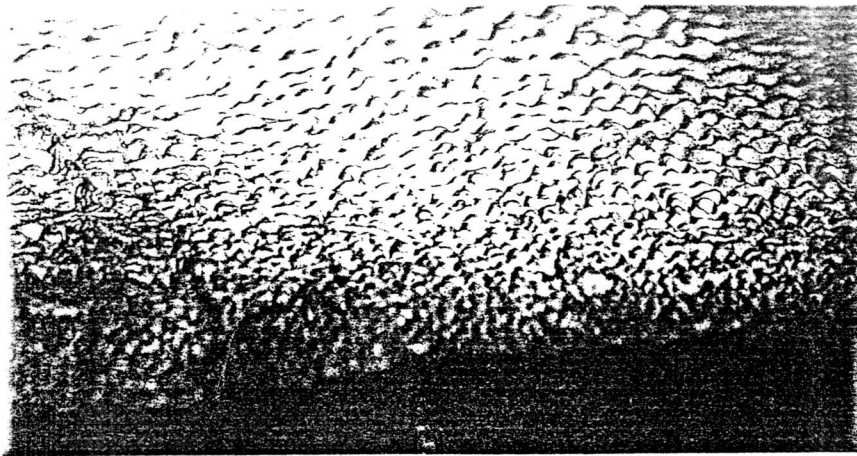
Ahol a vizesés cseppei rőcseplőnek a falra, ott esetleg felfelő álló, herves tőkék vőrdnek vissza. Mőretük cm--dm szokott lenni /vizesés-tőske/.

A viznyelők apró formáinak megismerése azért fontos a "patakos" barlangok kutatóinak, mert biztosra vehető, hogy itt még mindegyik alakzat oldásos eredetű. Ha azután nasonlóval találkoznak a távolabbi részeken, felismerhető, hogy volt-e lehetőség ott is az oldóképes viz megjelenésére, vagy valami más huncutság történt. Ezügyben saját tapasztalataim /még/ nincsenek.

#### Álcsepkő /oldásforma/

Hazai barlangjainkban a teljesen vízszintes hejzetű főtő nagy ritkaságnak számít. Többnyire nem is kőzet- vagy tektonikus sík, hanem egykori oldási felület, azaz vízszinten történt üregesedés eredménye.

Ha egy vízszintes kőzetfelület aljára viz érkezik, akkor ott szétszivárog. Telített oldatból csepkő képződhet, mint a Pál-v-bg. számos részén ltszik: nagy pucér kőzetfelszinen foltokban csepkővesedés van. Viszont ha a viz oldóképes, akkor enni kezdi a mészkövet. Az anyag egyenetlen szemcsemérete miatt természetesen kisebb ~~xx~~ kiemelkedések maradnak, amiken a szivárgó, már telitődött viz összegyűlik, vizcseppet alkot, majd lehullik. Ezek a "csepegtető csúcsok" általában egyenetlen eloszlásban szoktak lenni, néhány centiméternyire egymástól. Mondhatnám úgy is, hogy az ujjbegy-karr /vízszintes/ főtén kialakuló változatával találkoztunk. Magam eddig egyetlen hazai előfordulását ~~l~~ láttam még, a Bükk-hegységben a Három-kúti-barlangtól lefelő NY irányban van 2 nagy kőkapú / A kisebbik alatt /mögött/ egy falazott barlangocska van, aminek előterében 2 m magasságban egérkarros rétegsík látható sok álcsepkővel. A környezetben sok csepkőlefojás is van, így ma már nem esküszöm meg, hogy az 1993 február 19.-én feljegyzett megfigyelés valóban hejes. Újra odamenni meg nem fogok mostanában.



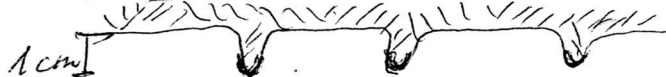
W. L. MCCOY

While the curved edge of a limestone scallop marks the direction from which water came and the pointed edge denotes flow direction, the size of a scallop also has meaning. The larger the scallops, the slower the river flowed. As these small ceiling scallops prove, the rivers forming Mammoth Cave sometimes "mean business!"

A Mammoth-barlang /USA/ 500 km-nél hosszabb járat-hálózatát közel vízszintes rétegzettségű mészkőben oldódott ki. Ebben több hejen vannak álcsepköves főterészetek. A fenti képen állítólag a főtébe vágódott hullámkagylók /scallops/ szélein megmaradt közet-kiemelkedéseket látni. Nyilván ez is tovább oldódott a járat szárazra kerülése után; a hullámkagylók csak az alap-mintázatot adják.

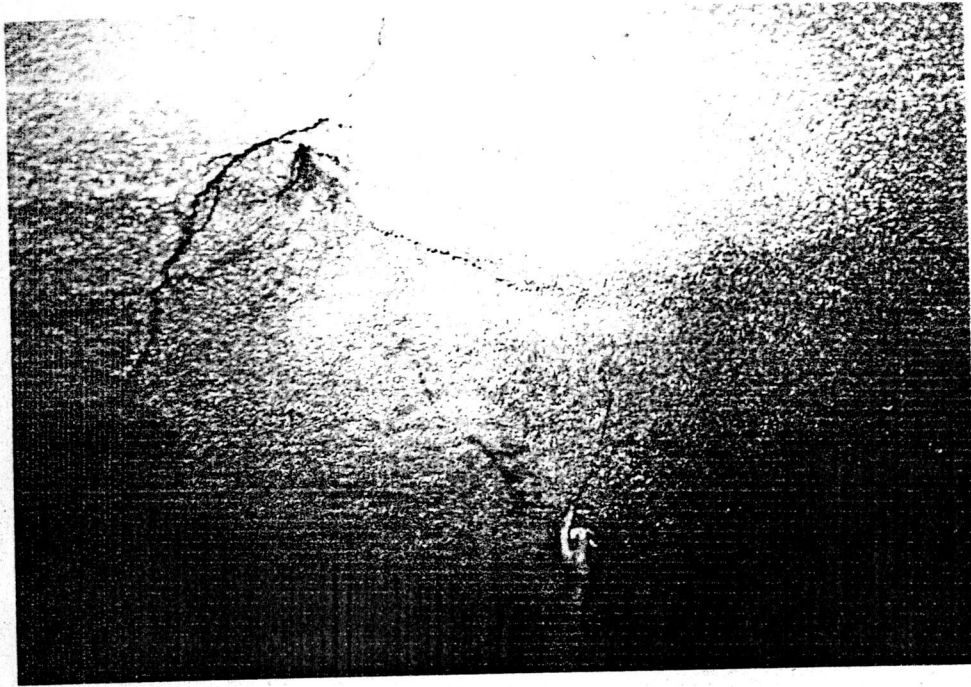
Saját megfigyelésem szerint /1992 július 31./

"Egy becsöpögnél /az egyetlennél/ erős visszaoldás van. A főtén az agyagot összemossa a víz, és ott nem old, így "csepköves" felület jön létre, egyenletes 0,5-1 cm méj, /illetve lelógó/ dolgokkal, azaz "álcsepkövek".



Jelenleg az zavar, hogy ha tényleg van összemosódott "agyag" /pl. por a légáramlás miatt/, akkor annak esetleg oldóképesebbnek kellene lenni. A hejszinen készített fotókon meg mintha ujjbegy-karrok között megmaradt kis lógó részletek volnának az álcsepkövek. Miért ne?

2005 december 23.



Mammoth-Cave  
USA

(Dia)

1992 VI(34)

Nagyobb patakos barlangok meredek felain néhol egy-egy csoportban párhuzamosan futó, szigorúan lejtőirányú vájúkat látni. Szélességük néhány centiméter, mélységük sem lényegesen nagyobb. Hosszuk viszont több méternyi lehet. Felső és alsó végük -- esetleg a fal lejtésszögének megváltozásával együtt -- többnyire ellaposodik. Felső végük környékén gyakorta repedés van a kőzetben, ritka esetben viszont gömbösen ivelt aláhajlás alól indulnak. Szelvényük minden esetben hegyes V-betű.

Felszínen a magashegyi karrvájúk néha hasonló csoportokat alkotnak, azoknak viszont többnyire szélesebb az aljuk, inkább U-betűre hasonlítanak. Persze a lejtőszög erősen befojásolja szelvényüket és kanyargásra való hajlandóságukat. A meredek barlangi előfordulások mindig egyenes vonalúak, hegyes szelvényűek, ami egyenletes, de kis vízhozamú áramlást valószínűsít. /Vagy ki tudja. Én most így gondolom./ Sajnos, még keveset láttam belőlük, de akkor sem végeztem részletes megfigyeléseket, így az egész mese csak mese. Akit érdekel, majd utánajár.

Aszongya a K.W. Butzer bácsi, hogy lamináris felületi lefojás, ami  $5^{\circ}$ -nál lankásabb és  $40^{\circ}$ -nál meredekebb lejtőkön mechanikai erózióra alig képes, de oldani tudja a mészkövet. /A földfelszín formakincse, p.124./

A tipp nem rossz! Ezek a barlangi karrok eléggé meredek felületeken vannak, és alul ellaposodnak. Ha fent lejtővállról indul a szivárgás, akkor semmi akadéja, hogy bizonyos lejtőszögtől kezdve kialakuljanak az árkok. Az áramlás sebességét a lejtés befojásolja, és ez egy értéknél lamináris szalagokká szakad szét.

Mindenütt kis vízmennyiség áramlását feltételezhetjük, ami többnyire valami résből szivárog elő, valószínűleg időszakosan. A lankásabb részeken a teljes felületet oldja, majd a meredeken felgyorsulva szalagokká szakad az áramlás, ami öngerjesztő fojamatként rövid idő alatt rögzíti az áramlási vonalakat, amik árkokká méjülnek. A szabályos V-

-szelvény ebből még nem következik, lennének a felületre mérőleges falú csatornák is, mint a befojó vizű aknák falában gyakran láthatók. De a barlangi karrak következetesen V-szelvényűek. Majd valaki rájön ennek az oka is. Elképzelésem szerint a kőzetrésen bejövő viz kis mennyisége, és ennek hosszan tartó egyenletes utánpótlódása az oka az eltérésnek. A felszíni karrbarásdák alja többnyire széles, U-alakú.

A szelvény alakja a bizonyíték számomra, hogy kialakulásuk légterés üregben, légtérben történik, ellentétben Szenthe /1984/ vizalatti feltételezésével. Az általa bizonyító erejűnek leirt, zárt, repedésmentes gömbfülke alól induló vajúk a Vass Imre-barlangban elvileg a nyári, "meleg" patakviz feletti páralecsapódásos eredetűek is lehetnek. Ez persze csak feltételezés, de alapos hejsszíni vizsgálatot érdemel. Annál is inkább, mert a páralecsapódás -- ha egyáltalán szóra érdemes mennyiségű -- a gömbfülke ivét növeli, oldja, és a falon leszivárgó viz már nem /alig??/ oldóképes. Vagy ki tudja? /Ezt már 1995 nyarán leirtam, betettem a dosziába, és azóta sem bibelődtem vele./

Másik lényeges dolog, hogy például a Baradla Rövid-alsóbarlangban, ahol rengeteg van belőlük, a gyakori áradások sok lebegtetett agyagot is hoznak. Ez a falakra is feltapad, minden lejtős felületet befed. Az áradás után még hosszú ideig ott eszi, oldja a kőzetet a benne levő szerves anyag bomlása során képződő CO<sub>2</sub> segítségével. Ezek a karrvajúk alakilag nagyon egybeesnek a vízben leülepedő agyag által létrehozott egyik formával.

Sokat és sokfelé kellene nézelődni, méregetni, csi-szolatokkal vizsgálni a vajúk metszetét és a kőzetfelület állapotát. Majd valaki...

2005 december 23.

/Kalcit/telérek és hasonlók

A kőzeteket érő erőhatások gyakran törésszisztemeket hoznak létre, amikben azután a bennük áramló vízből kiválás történhet. Ez többnyire teljesen kitölti a rést, de a keletkezett telérek anyaga a későbbi fizikai és vegyi hatásokkal szemben eltérően viselkedik, mint maga a kőzettömeg. A leggyakoribb kitöltő anyag kalcit, főként a minket érdeklő mészkőhegységekben. A kőzet rendkívül apró /tizedmiliméteres nagyságrendű/ szemcséivel ellentétben a telérek miliméter--centiméter sőt ritkán akár deciméter nagyságú kristályokból állnak. Az oldásos üregképzéssel szemben ezek a nagyobb kristályok ellenállóak, azaz míg a mészkőben több négyzetméternyi szelvényű járatokat is kiold a víz, addig a telérek teljesen épen a hejükön maradhatnak, míg esetleg fizikai hatásra letörnek.

A lassan áramló méjségi vizek által kialakított /"hévizes"/ barlangokban nagyon gyakori a sásk felületeket alkotó kalcittelérek jelenléte, amik akár az egész szelvényt is elzárhatják /Szemplő-hegyi-bg./. Ahol a vízáramlás jelentős volt, ott a vékony telérek letöredeznek. Éppen ez az egyik lehetőség, aminek alapján az oldásos /korróziós/ és a koptatásos /eróziós/ üregtágulási folyamatokat el lehet választani egymástól./Ld. a "patakos" barlangok formakincséről írottakat./hépződött

A különböző időben és más irányban futó telérek anyaga néha színben is eltér, így könnyen meghatározható a sorrendjük, ha metszéspontjukat sikerül megtalálni. /Szemplő-h.-bg./ Néhol egész törésszónák keletkeznek, amiben a kőzet összemorzeolódik /brccsásodik/. Az összezúzott kőzetanyagot cementálhatja később a kiváló kalcitanyag, térhálós rendszert hozva létre. Az üregesedés után apró fülkék maradnak a kioldódott mészkődarabok hején. /SÁT. /

A dolomit kőzet ridegebb a mészkőnél, ezért sokkal erősebben összetöredezik. A réseket itt is kalcit szokta kitölteni, ami később is megőrzi a kiporlódot dolomit-szemcsék alakját. Ijen felületek vannak a Tábó-hegyi-barlangban /Budai-hg./ vagy a Hámvas-bg-ban /Gánt, Vértés-hg./.

Telérek kőzetdarabok közötti hézagokat is kitöltött idegen anyag, ami megsemmisülve esetleg tartósabb, mint a közöttük levő darabok. Ez történt Cserezegtomanon is, ahol a karrosodott dolomit-felszínt borította el a homok, ami megsemmisülve megőrizte a később kioldódott karbonátos tömbök és szemcsék alakját. /FOTÓ/

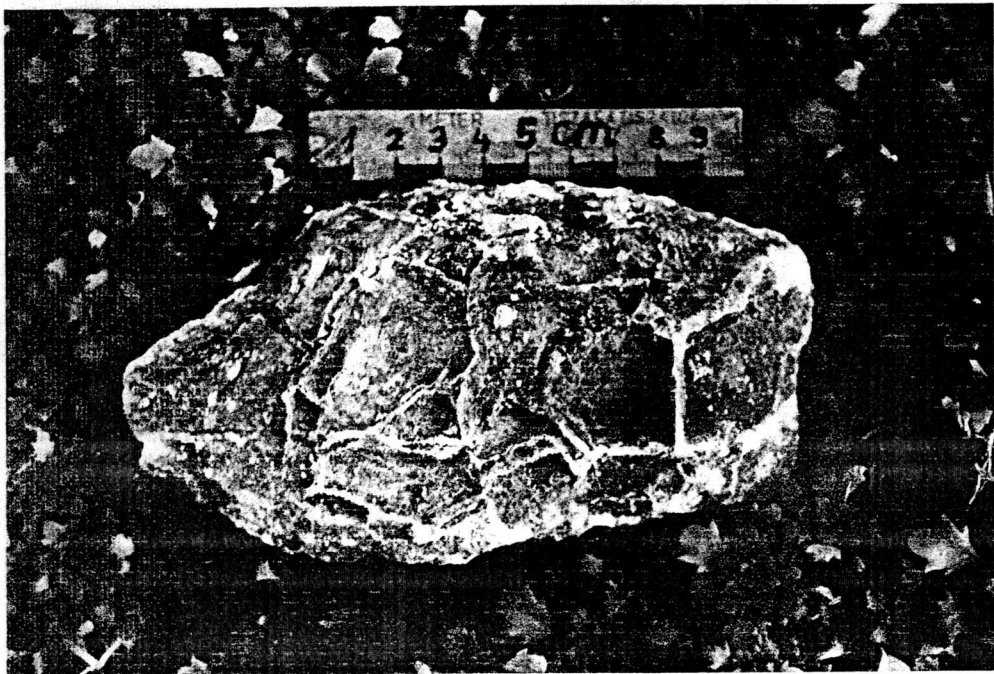
A ledlepedett anyag száradása során összeroppedezett felületet elborító újabb oldatból kalcitanyag válhat ki, ami kitölti a réseket. Ez több barlangunkból is ismert, fontos jelenség. A száradási repedések légterés időszakot bizonyítanak, ami a barlang fejlődésének ~~fontos~~ lényeges eseménye /Pál-völgyi-bg, Esztramos, stb. FOTÓ/ Természetesen ezek sem "telérek", de alaki hasonlóságuk miatt célszerű itt is megemlíteni őket.

Néhány sokszögű repedések tagolják a csepkőkérget. Ijen a Béke-bg. bejárat közeli falfelületén, de a Pál-v.-bg.-ban is látható. 3-5-10 cm átkérőjű darabok egymástól néhány miliméterre eltávolodva nagy felületeket borítanak. Jelenlegi ismereteim szerint ezeket a nemrégén véget ért jéges időszak fagyhatása hozta létre. Az átkristályosodott kiválásban a kalcitkristályok közti hézagban a kéreg alatt levő agyagból víz szivódott fel, ami a téli hidegben megfagyott, és szétrepesztette a kérget. A "jégkor" elmúltával újabb csepkőkiválás borította be ezeknek a felületeknek egy részét, vagy pedig a szélesebb repedés peremén a felszivárgó oldatból csepkő pengék hálózata jött létre /Béke-bg./ Ezek sem telérek, de alaki hasonlóságuk megtévesztő.

A telérek anyaga -- főként a karbonátos kőzetekben -- szinte kizárólag kalcitkristályokból áll. Előfordul azonban baritból /Büdai-hg./ vagy limonitból /Esztramos-hegy/ álló is. Telérek a Büdai-hegység kovásodott kőzetsávjai is /Pál-Mátyás rendszer/. Néhány dolomitsziklán limonitos kötésű szemcsék foltjai láthatók, és ennek barlangi változata is előfordul: a Mátyás-hegyi-barlang felső részén a triász/eocén kőzethatárnál "limoniteszivacs" darabjai ~~is~~ vannak. Ennek szivacs-jellegét a kötőanyag közül kioldó-



Sándor  
spele?  
104/A



Embrenosi minte, 1999 x11 (13)

dott colonitszemcsék adják /OSI. /.

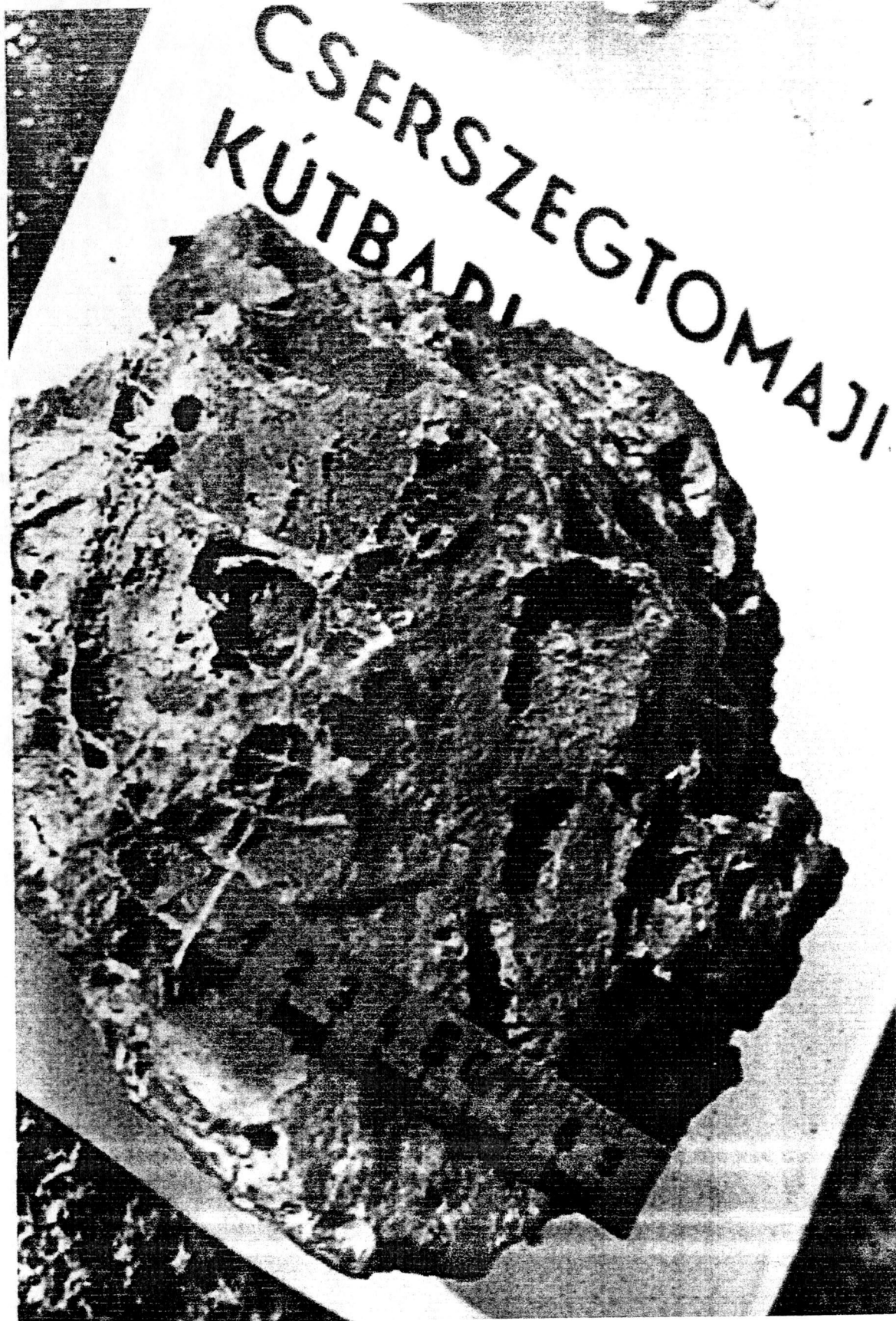
Szó volt már arról, hogy a kalcittelérek kristályai lényegesen nagyobbak a mészkövet alkotóknál. Az üregesedés során az oldódás a kristályjegyek felületén történik, tehát a nagyobb szemcsék -- kisebb felületük miatt -- kevésbé oldódnak. Idő bőven van, ezért azután a telérek mellől akár méternyi méjségig is "eltűnik" a mészkő. Hazai barlangjaink közül a Sátor-kő-pusztai-bg. alsó termében láthatók a legnagyobb, üregbe legméjebben benyúló telérek.

Érdekes ellentmondás, hogy amíg a vizalatti, oldásos üregesedés minden esetben "megkiméli" a teléreket, addig a légteres részeken lecsapódó pára /a felszinközeli, legalább télen hűvösebb kőzetfelületeken/ a teléreket is ugyanúgy oldja, mint a kőzet anyagát. Ennek magyarázata egyszerű: a szilárd anyag aránylag jó hővezető, tehát az eredetileg /esetleg/ benyúló telér hűvösebb, ezért azon több pára csapódik le, az oldás erősebb lesz. Ez természetesen a régi csepkövekre vagy más kiválásokra is érvényes /Földvári-bg./. Ennek eredménye, hogy egyes barlangok felső gömbfülkéiben a gömb íve minden törés nélkül megy át egészen eltérő anyagokon is /Szemplő, Ferenc-h.-bg./. Nagyon fontos, talán az egyetlen elkülönítési lehetősége ez a jelenség a vizalatti és a légteres üregesedésnek.

A Wind Cave-ben /USA/ levő különleges telér-tömegek vannak. A vizsgálatok szerint a kezdeti üreg felől hatoltak be a rések a kőzetbe /gőzrobbanás???, majd kitöltődtek kalcittal..A további oldódás során ezek a telérek hejben maradtak /KBg. 1992 p.32. és KBg.1993 p.34-35./ Ezt a típust nevezik "dobozszerkezetnek" /boxwork/. Ezeken a részeken 4-5 méternyiről már nem hallani a kiáltást, és a denevérek sem tudnak közlekedni a hangelnyelő falak miatt. Egyes sűrűn álló hazai kalcittelér-csoportok alakilag hasonlítanak erre a típusra, de képződési módjuk és felépítésük eltérő, tehát ne nevezzük így őket.

2005 december 25.

CSERSZEGTOMAJI  
KÚTBADI



Sok üledékben előfordulnak kisebb-nagyobb tömbök, amiknek anyaga -- látszólag -- megegyezik a környező üledékekkel, keménysége viszont lényegesen nagyobb, mert valami átítatta. Többnyire gömbded formákból összeállt csoportok, centiméterestől akár méteres nagyságig.

A barlangi üledékek többnyire erősen váltakozó viszonyok között képződnek, ezért nagy rétegvastagság nem szokott előfordulni. A fizikai úton szállított majd lerakott szemcsék /agyag, homok/ átítatódnak a rájuk csepegő vagy szivárgó oldatok hatására. Ez a lötyt érkezhethet felülről /csepegés, ami esetleg csepkes csészét alakít ki/, vagy az üledékben szivárogva valami közeli kőzetrészből. Esetleg egy belekerült kőzetdarab oldódása segít körülötte átítatni az laza üledéket. A konkréciók belsejében gyakran száradási repedések vannak, aminek felületére is kiválhat a cementáló anyag /Csatár-hegyi-bg. DTU.17./. A száradási repedés nem terjed túl a konkréció határán, de az átítatózott anyag már nem tudott zsugorodni. Ebből adódna, hogy az átítatózás és a zsugorodás együtt lejátszódó folyamat. De erről semmit sem tudok még.

Néhány vékonycsiszolatban észrevettem az agyagban ~~fi~~ kifejlődött kalcitkristályokat, amik átítatták vagy kissé félretolták az agyagot növekedésük során. Az első meglepődés után keresni kezdtem őket. Így alakult ki a jelenlegi "munkahipotézisem", ami csak kevés minta vizsgálatán alapul, tehát nem bizonyos. Akit érdekel, majd tovább lép.

Az eddig kezembe került anyagok közül a már említett Csatár-hegyi-bg. ökölnyi-fejnyi konkréciói a legszebbek. Gömbded formáik oldalán kisebb dudorok csatlakoznak, belül pedig centiméter széles repedések is vannak. Maga a vörös agyag lerakódásakor réteges volt, durvább szemcsék is vannak benne /FOTÓ/.

A Gyulakeszi triász kőfejtőben gyűjtött minta /BTU.24. CSI.724./ agyagot átítató kalcitkristályok csoportjaiból áll. Ennek külső felülete egymás mellett csoportokban álló, lapos, centiméter hosszú de csak milliméter széles kristályek-~~hálxáix~~ borítják. Ez az elrendeződés és a méret is hason-  
ló a Megalodus-barlang "felhő kalcit" bevonatának külső megjelenéséhez. Metszetesen látszik, ahogy az agyagban a növekvő kristályok legyezőszerűen fejlődve haladtak feljebb.

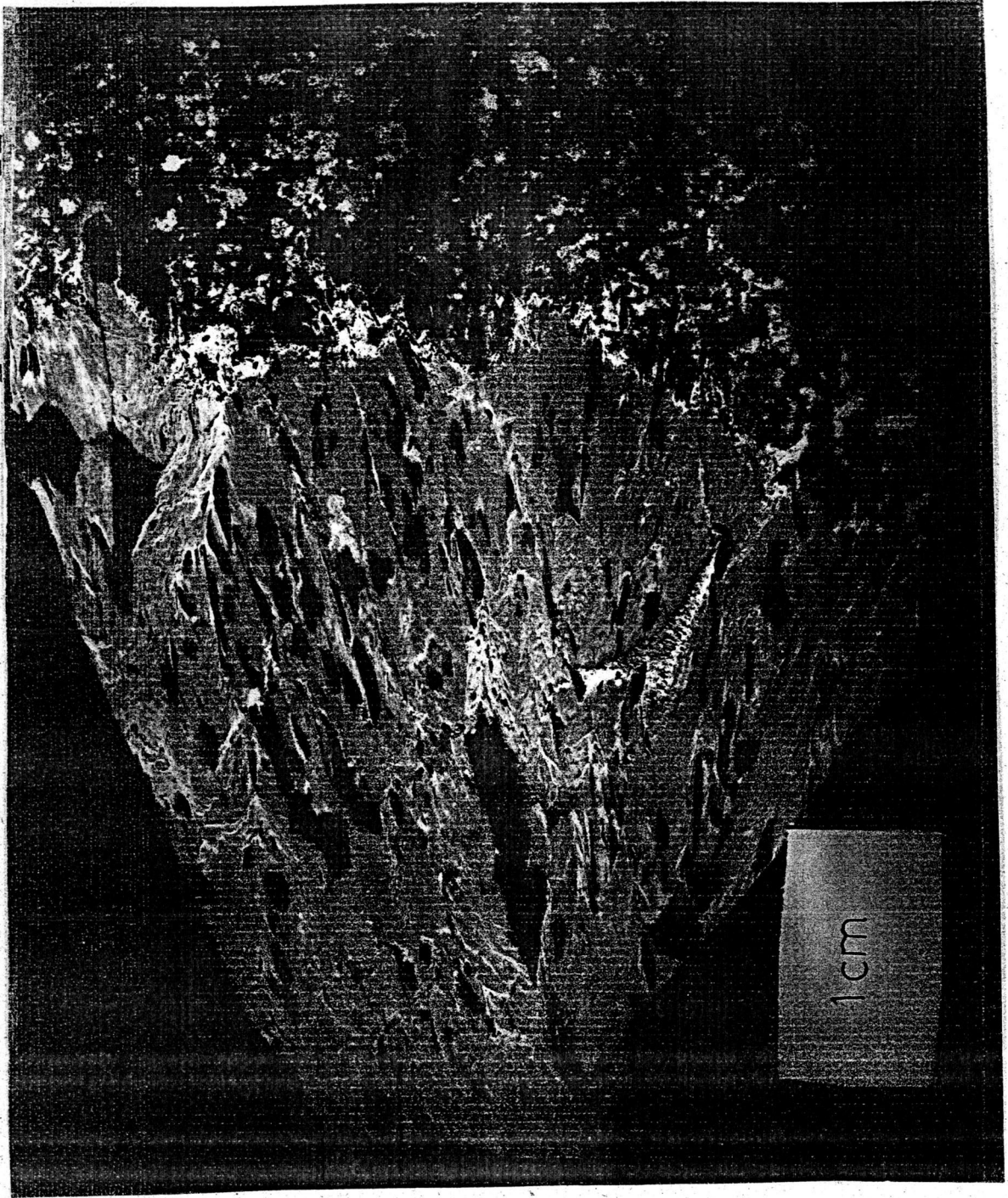
Kőzet oldási maradékának apró szemcséiben vannak a Szem-  
lő-hegyi-barlang Agyagos-termének konkréciói. Többségük körszimmetrikus, de lapos, diszkosz-szerű, "UFÓ" alakú. /FOTÓ/ Jól rétegzett üledékben képződtek valószínűleg a csepegő víz hatására. Mikroszkópi vizsgálatnál egyikben /CSI. / kalcitkristályok sündisznószerűen növekvő csoport-  
ját látni, amint azok félretőlják az üledékszemcséket. /?/

Hasonló kristálycsoport van a Buda-barlang egyik agyagos darabjában /BUD.63.CSI.731./. Itt régi nagy kalcitokra ülepedett vörös agyag, amit később sárga agyag fedett be. A kristálycsoport valószínűleg a kalcitok vagy a kőzet felől kezdett fejlődni, és behatolt a teljesen kötetlen agyagba.

Legérdekesebb, sokáig értelmezhetetlen kiválás volt /van?/ a Mátyás-hegyi Keleti-Kőfejtő 6.sz. barlangjában. Itt 5-30 cm átmérőjű "sündisznókat" alkot a sárga színű kalcit./MÁTY.48.,55./ Metszetükben átlátszatlan részek is vannak a kristályok között /CSI.368.,N.368./ Az előző-  
ekben leírt konkréciók tapasztalatai alapján feltételez-  
hető, hogy itt is /laza?/ üledékbe, esetleg agyagba /?/  
nőttek bele a kristályok, de később a cementálatlan üledék kimosódott, és apró törmelék fedte be a kiválást. Ahol a kalcitok átítatták vagy más okból megmaradt /MÁTY.48./, ott a csiszolatban is látható.

A nagy csiszolatban /N.368./ látható az egykori üledék rétegzettségének maradványa. Most már észre lehet venni a kristályegyedek érintkezési felületein a félretölt agyagot is. /Az ember csak azt látja meg, amit ismer.../

CSI. 368.



Mátyás Keleti - kőfejtő 6. sz. bg.

konkréció

Maguk a kristályok keskenyek, megtorpanás nélkül nőnek át az üledék rétegein. Teljesen hasonlóak az "átkristályosodott" csepkövekhez, ahol csak színzónák jelzik az egykori agyagosabb réteg létezését.

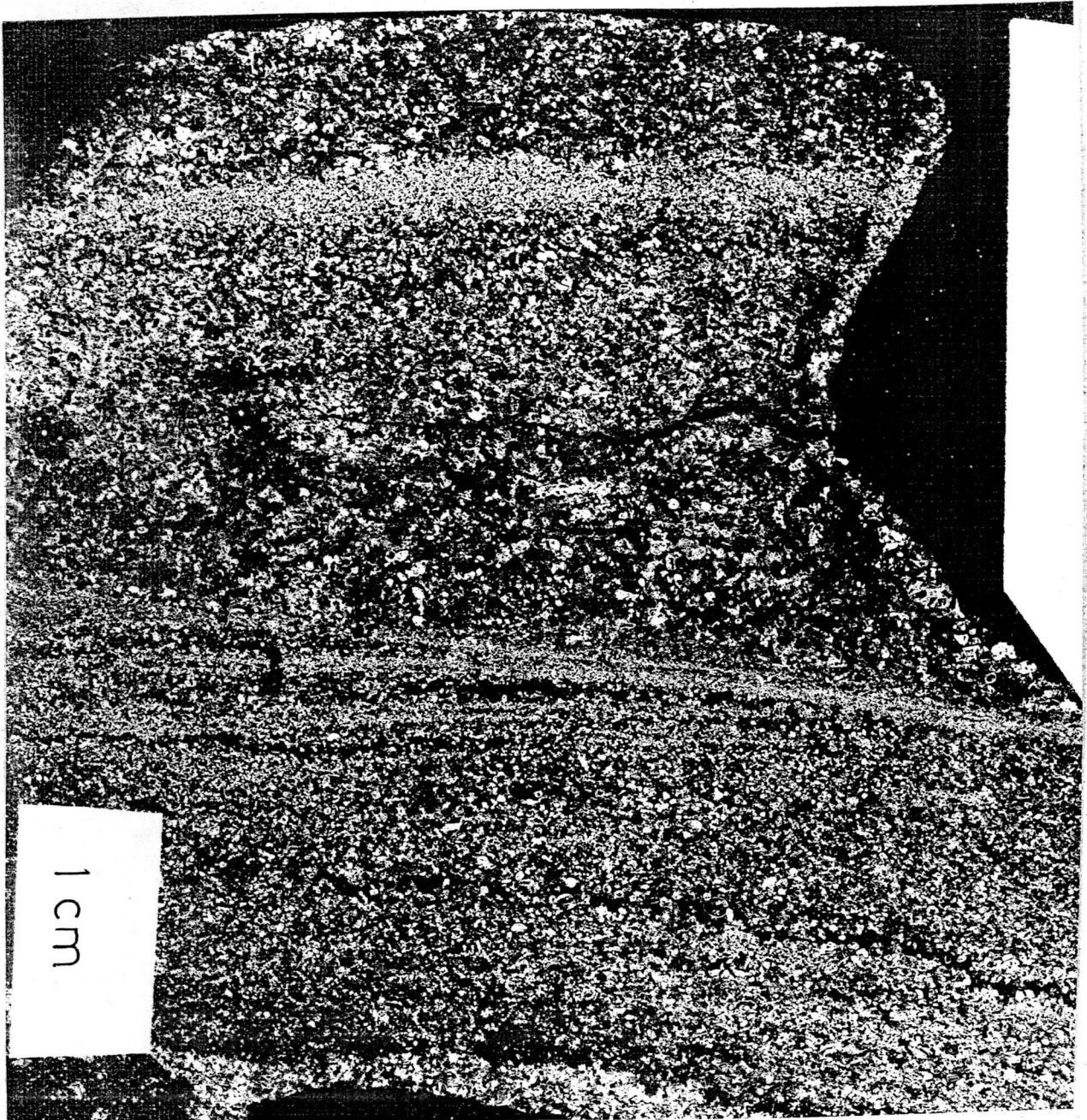
A tömör /tisztá?/ agyagban levő konkréciók /DTU.24/ kalcitjai hajlott kristálylegyezőket alkotva itatják át az üledéket. A szemcsésebb alapanyagban fejlődtek /MÁTY.48.,55./ egyenesek, akárcsak a csepkövek óriás-kristályai.

Alapvetően azt nem értem, hogy miért jó ez az átkristályosodás. Csepköveknél régóta hallottam róla, de nem nagyon hittem el. Néhány nagyobb példány csiszolatában egyértelműen látni, hogy az egykori agyagos felszín átalakult, az utólag ~~ékkzzz~~ növekvő kristályok szépen átmennek rajta, félretőlva az agyag egy részét. Azaz nem az eredeti kiválás történt a kristályok hejzetének megfelelő rácspontokon, hanem tényleg utólagos átrendeződés volt. Nyilván így jobban érzik magukat a kalcitok. Talán így kevesebb kristályegyed építi fel a csepkövet, ami nagyobb rendezettségével energetikailag jobb állapotot hozott létre. /Hajaj! Ásványtan!/  
További vizsgálatok, csiszolatok alapján valószínűleg pontosítani lehet a fojamatot. Érdemes összehasonlítani a "felszíni" konkréciók, bentnőtt kristálycsoportok jellemzőivel is, mint a közismert "löszbabák" vagy az agyagbányák gipsz-gumóival. Jó szórakozást!

2005 december 22.

CSI.347.

MM



1 cm

Kadlub - bg.

(SZLOVÁKIA)

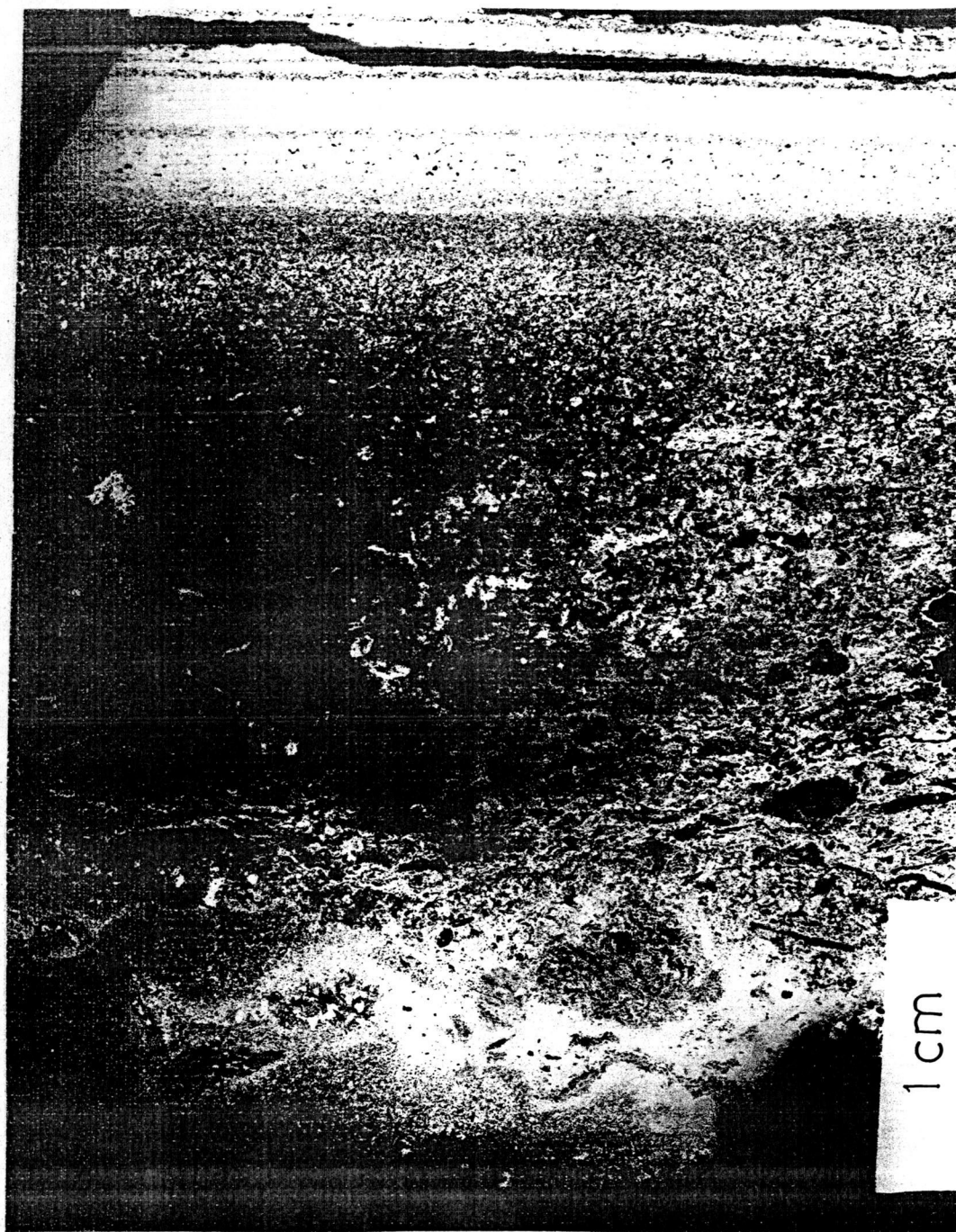


CSI.415 /A



Szemlő-hegyi - bg.

CSI.415 /F



Szemlő - hegyi - bg.

## Dióhéj-szerkezet, fecskefészek-borsókö

A dolog egyszerű -- mint minden nehéz kérdés. Van egy oldatbelépési hej, ahol időnként erős az anyagáramlás /pl. páralecsapódás hidegebb időben/. Akkor körben gyors kiválás történik, bepárolódás, sok nagyon apró gömböcskével. Mikor lecsökken az anyagutánpótlás, a lukacsos apró gömbökés kristájcsoportok egy része lassan feloldódik és anyaguk kifelé vándorol, ahol összefüggő/bb/, kemény réteg fejlődik. Jön a következő intenzív oldatáramlás, és ekkor megint sok apró, laza kiválás lesz kívül. Ez egy újabb kemény héjat kap az áramlás lecsökkenése idején.

A "fecskefészek" borsókövek is ehhez a csoporthoz tartoznak, azzal a különbséggel, hogy itt -- többnyire -- csak egy sorozat van. A vastag /10-15 cm/ laza, apró gömböcskéket kívül kemény, összefüggő kéreg borítja be utólag /Ferenc, Bátori, Szemlő-Hosszú-f. kanyarja/. Hasonló oka lehet a Sátor-kő-pusztai-barlangban a nagy létra mellett látható, borsókövel teljesen beborított logotitok szerkezetének is. A törött példányokon látni, hogy belül sok-sok dióhéj-szerkezetből állnak, amit kívül összefüggő, borsóköves réteg fed.

A Sátor-kő-p.-bg. "gipsz-csepköveiben" legfelül  $\text{CaCO}_3$ -anyagú "mag" van, sőt ez néhol rétegszerűen ismétlődik. Az üregbe érkező oldatból először a mészanyag válik ki, majd eköré nő a gipsz. Az újabb periódus esetleg megint kalcitkiválással indul, de ez már az előző gipszréteg felszínén /vagy a felszín kis részén/ történik csak. Az újabb gipsz azután ezt is beborítja /SÁT. /.

2005 december 14.

## Vékonycsiszolatok tárgykör szerint

Barit, gipsz	29
Biológia	47
Borsókő	193
Csepkő	121
Egyéb kiválások és kalcsiszivacs	18
Fojóvizi kiválások	5
Heliktit	14
Kalcitlemez	43
Karfiol, felhőkalcit	25
Kőzet	175
Limonit, fekete kéreg	38
Lublinit, montmilch	23
Óskarszt	33
Üledék	62
Vizalatti kiválás és gyöngy	31
Vízszint kiválás	9

Jelenleg 700 vékonycsiszolat készült el, ezekből van szétválogatva a listán szereplő anyag.

2005 április 10.

## Vékonycsiszolatok lelőhej szerint

4760 terület	65
Agteleki-karszt	40
Buda-bg.	20
Budai-hg.	67
Bükk-hg.	47
Dorog-Tokod	12
Egyéb hejek M.O.	34
Esztramos-hegy	12
Felsőpetény	7
Ferenc-h.-bg.	16
Földvári-bg.	16
Gerecse-hg.	36
József-h. és Molnár J.	10
Külföld	73
Mátyás-h. és K kőfejtő	13
Nagyharsány, Beremend, Mecsek	13
Naszáj, Börzsöny, Mátra, Zemplén	20
Fál-v.-bg.	32
Pilis-hg.	37
Rácskai-bg.	12
Rákóczi-bg.	15
Sátor-kő és Strázsa 2.	26
Szabadság-bg.	15
Szemlő-h-bg.	70

Megjegyzés: számos kisebb mennyiségű barlangot átsoroltam a hegységhez, ezért van jelentős eltérés a legutóbbi összesítéshez képest. Most 700-nál tartok a csiszolatokkal.

2005 április 10.

## Barlangföldtani alapelvek

Köszönet Varga Csaba axiómáiért, amiket az ősi írásjelek és nyelv vizsgálata során dolgozott ki

- 1/ Üregnek azt a teret nevezzük, ahol a kőzet szilárd a anyaga megszakad, de legalább 3 oldalról körülveszi.
- 2/ Egyszerűség elve: mindig a legegyszerűbb fojamat a legvalószínűbb. Minden a legegyszerűbb formából fejlődik.
- 3/ Minden üreget kitölt valami; a benne levő szilárd anyagok többsége utólag került oda. Előbb volt az üreg, utána a /szilárd/ kitöltés. A cseppfojós és a gáz halmazállapotú kitöltés /többnyire/ állandóan cserélődik.
- 4/ Az üregesedés és a kitöltődés többször, tetezőleges sorrendben ismétlődhet.
- 5/ Ráérünk elv: a fojamatokhoz rengeteg idő áll rendelkezésre. Viszont az eltelt időre ritkán lehet következtetni.
- 6/ Sok kicsi sokra megy elv: a milligramm milliával szorozva már kilógramm lesz.
- 7/ Reménykedés elve: a fojamatok megismerhetők, mivel a barlangban a fizika és a kémia ugyanúgy működik, mint a felszínen. Régen is ugyanúgy működött.
- 8/ Geológia alapelve: az anyag figyelembevételével az alakzatokból következtetni lehet a fojamatokra.
- 9/ A víz nem hüje, és mentes minden emberi előítélettől.  
/Alba Regia csoport/
- 10/ Tisztességes méretű felszinközeli barlangban jelentéktelen a rövid idejű /napi, évi/hőingadozás -- de létezik.
- 11/ A földtani közelmúltban a felszíni éghajlat nagyon változékony volt /Fleisztocén jeges időszakok/. Ez nagy területek vízszintjét is befojásolta.
- 12/ Kétszer nem léphetesz ugyanabba a fojóba elv: Ami megváltozott, az nem kerülhet vissza eredeti állapotába ugyanúgy.
- 13/ Minden változásnak, történésnek nyoma marad -- de ez később megsemmisülhet.
- 14/ Tú a szénában elv: ha valamit nem találunk, attól az még létezhetett, megtörténhetett.
- 15/ Senkinek semmit ne higgyél el -- magadnak se.

2005 március 11.

Kraus Sándor

Őskőkori kovabányászás  
/Miskolc--Avas, 2005 nyár/

Kovásodás

Csiszolatban látszik /CSI.7 /, hogy a kovás rész szépen mászik be a kalcit anyagú forrásmészskőbe. A kovás részen már nincsen  $CaCO_3$ , azaz nem sima átitatódás történt, mint a kávé és a kockacukor találkozásánál, hanem kicserélődés. Azaz jött a savas lötyty, oldotta a kalcitot, és eközben a pH-változás miatt kivált a  $SiO_2$ . /Ezen az alapon újra kell gondolni és vizsgálni a Budai-hg. barlangjainak kovás teléreit is!/  
A forrásmészskő régebbi, mert utána jött a kovásodás, ami vulkáni működést feltételez. Mikor volt ez? A Bükk-hg. földtörténetének ismeretében megadható a kor, bár a régészeket ez izgatja a legkevésbé. Mivel igen régi úgy lehet, a mai felszín valószínűleg már nem őrzi a forrásmészskő-folt alakját /mint a Budai-hg., Pilis, Gerecse esetében/, ezért nem biztos, hogy a morfológiai vizsgálat kimutathatja. Van-e építésföldtani térkép? Vagy más, részletes földtani térkép? /Nincs./ Mi a miocén rétegsor?

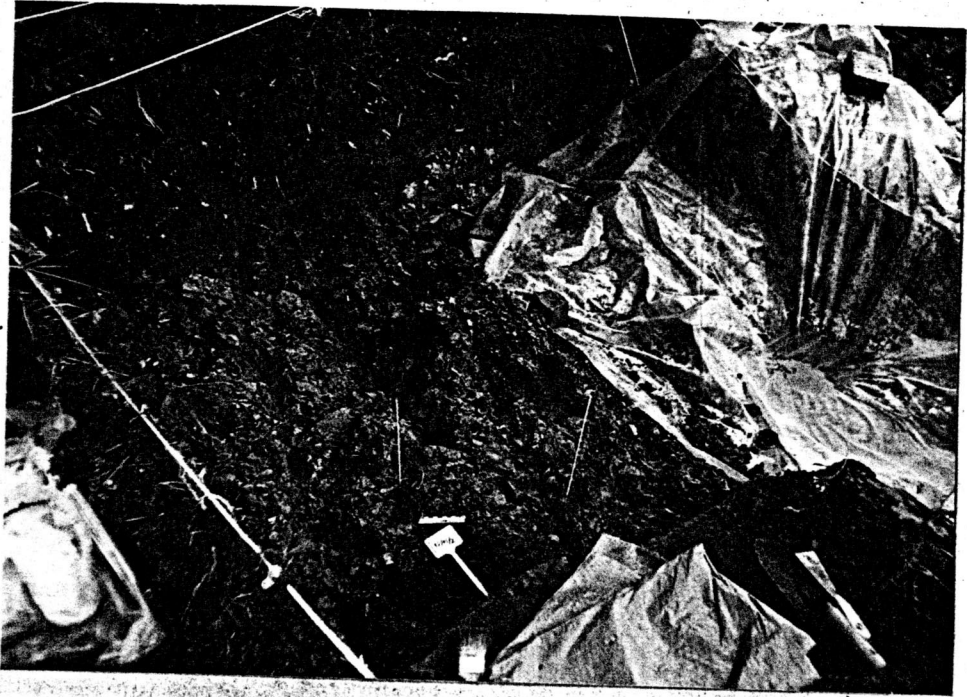
Van 2 eredeti hejen levő kovaréteg, 1-2-3 cm vastag, sárgásfehér színű. Homokba van ágyazva, mozaikosan összetöredezett /"fürdőszoba csempe"/. Ezeknek lejtése alapján feltételezhető, hogy a feltárás /új út/ és a Perczel út /delle metszése/ közti lapos dombocskára felől csorgott a lötyty. Itt valószínűleg vastagabb volt a kiválás /és az átitatódás is lehetett itt/, és ezt fejtették le.

FELADAT: a két réteg dőlésének mérése.

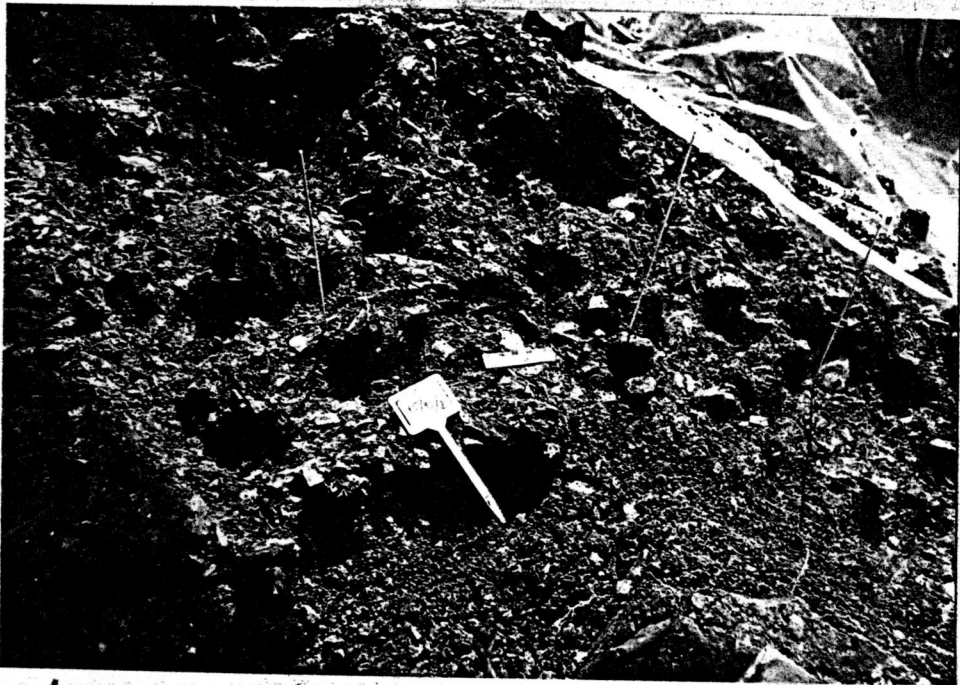
Bányászat

A vastag kovaréteget fejtették a régiek, valami hevítéses módszerrel előkezelve az anyagot. Utána nem vitték messzire, kosárban /vagy bőrdarabon/ szállították odább, és kiborították a földre. Ezekben a hejeken aszimmetrikus, de egy irányba néző kupacokat találtunk és tisztítottunk le. A "pattintómesterek" ezekből kotorták ki az alkalmasnak látszó darabokat, és néhány méternyirel odább vive elkezdték

15/15/1-2



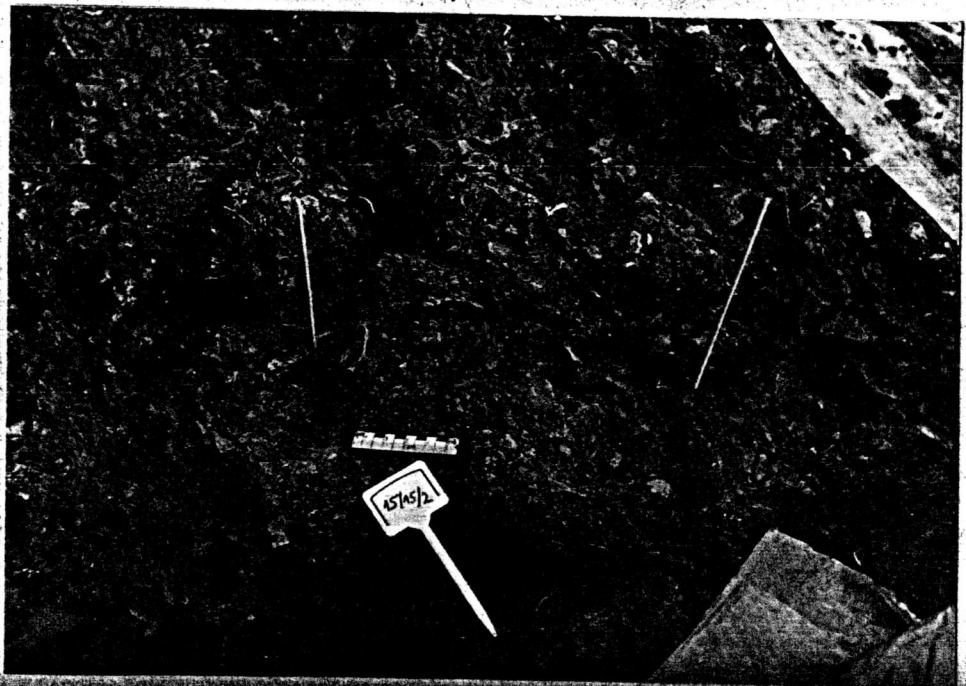
12



15/15/2

13

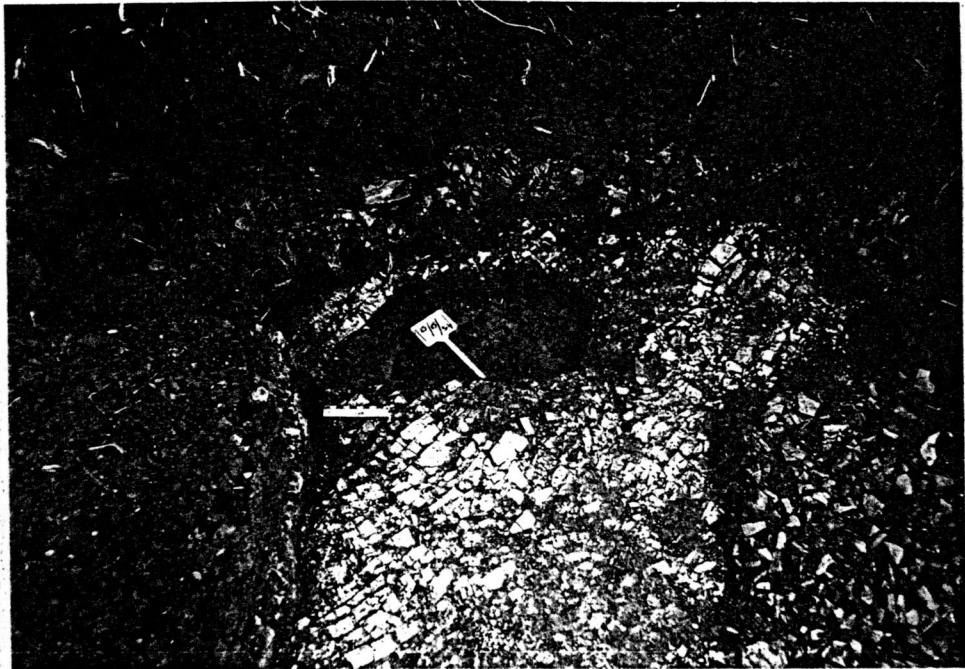
15/15/2



7

Area 2005 mdy





1



9

Area 2005 mps



Arcas 2005 mg/yr

feldolgozni. Magköveket, pattintási maradókat és elrontott pengéket lelteni ezeken a területeken. A "krumpliföld" becenevű részen egymástól 3-4 méternyire sok nagyobb darab volt; valószínűleg ilyen messze ültek a mesterek, és pattintgattak. A bányagödör aljából összekotort anyagban nagyon sok apró /centiméteresnél kisebb/ morzsa is volt. Ezeknek kiszállított kupacait is feltártuk a durva anyag lerakatai közelében. Az otthagytott, nem használható törmelék igen éles kövekből áll, ezért a következő szállitmányokat mellé borították, nem léptek rá a régre; a mező csak egy rétegből áll. Vastagsága 10-30 cm, egy kosárnyi.

2005 június 16.

A tudomány legfontosabb alaptétele, hogy  
SOHA SENKINEK SEMMIT NE HIGYJ EL!!!!!!

Az eddig írottak azon alapultak, hogy egy régi feltárás volt, ahol néhány méter méj bányagödörből termelték ki a kovát. Itt viszont más volt a módszer. Ennek megismeréséhez a nagyobb felületek letisztítása kellett, ahol láthatóvá vált az egykori forrásmező és a kivált különböző rétegek elhejzkedése, valamint a bányászkodás nyomai is.

A 12-13. mezőkön 2-6 cm vastag forrásmész-kő-réteg kissé töredezett, de eredeti hejzetben levő felszine tárult fel. Enyhén lejtő, néhány méterenként sekély tavakkal osztott, csendesen fojdogáló források működtek itt, amik több kis tölcséren léptek ki a felszínre. Szerintem egyik ilyen lehet a 13/24 négyzetben. Sajnos, vezérkari engedély hiányában nem ~~sikerült~~ került megbontásra, így csak feltételezem, hogy a meredeken lehajló, vastag mészkő-kiválás forrástölcsért jelez.

A 12/15-22. négyzetekben, az út szélén több méter hosszan követhető az enyhe lejtésű kiválásréteg /mészkö/, ami fölött lépcsőzetesen felduzzadt tavacskák sárgásfehér üledéke látható. Ezt az anyagot kezdetben miocén korú tufának vélték színe és szemcsézettsége alapján.

A nagy területen feltárt forrásmészkö alatt közel azonos lejtésiránnyal és dőlésszöggel található a nagyrészt leművelt kovaréteg. A tábor bejárata mellett /14/7./ hejben maradt, de már hőkezelt réteg került elő. Ettől tovább széles sávban húzódik a halmokba rendeződött "meddő" anyag, amiről feltételeztem, hogy kosárból kiöntött halmok alkotják. Nem nyert. Egyszerűen a hőkezelt réteget feltúrták, kiszedték a használható darabokat, a többi meg ottmaradt. A keresgélés közben túródott össze az alatta levő sárgásfehér, 1-2 cm vastag kovarétegecske is, amit a 15/15/3. és a Delle I legalján is teljesen érintetlenül találtunk meg.

A "műrevaló" darabokat néhány méterrel arrább vitték, és elkezdték pattintani. Az egymástól 2-3 méternyire üldögélő mesterek közül felhalmozódó hulladék- és selejtdarabok is előkerültek néhol. Egyes területeken nagyobb számban találtunk magköveket illetve nagyobb darabokat kupacban /"krumpliföld"/.

Ha tényleg megvalósul egyszer a hejszini bemutatás, nem kell túl nagy épület a teljes fojamat eredeti hejen történő láthatóvá tételéhez, A további feltáráshoz elég lenne most már 10 méteres hálóban 1-1 méteres gödröt ásni, amiben meglátható, hogy ott milyen fázisban maradt abba a kitermelés. Így az egész területet meg lehet ismerni sokkal kevesebb munkával.

Csiszolatban látható, ahogy az eredeti forrásmészkö anyagát a kova lassan felváltja. A kovasavas oldat savas kémhatása miatt oldja a mésanyagot, ámde ettől a lötyt megváltozik, és a  $\text{SiO}_2$  egyből kicsapódik -- azaz megtörténik az átková sodás.

A felső mészkőréteg alakutana szerint több kis vizkilépési hejen működtek a források. Semmi akadálya annak, hogy a közeli riolitos vulkanizmus időnkénti felerősödése miatt a  $\text{CaCO}_3$  kiválását felváltja a kovás oldatok felszínre törése néhány ezer évig. Vagy még addig sem. Azután idővel

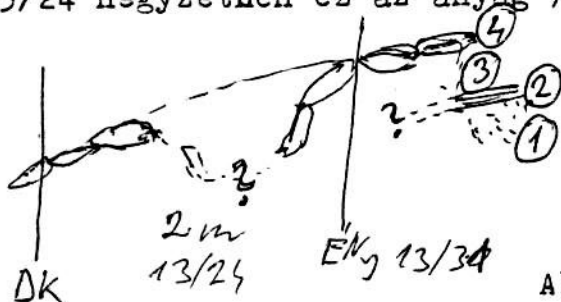
A felső mészkőréteg alaktana szerint több kis vizkilé-  
pési hejen működtek a források. Semmi akadéja annak, hogy  
a közeli riolitos vulkanizmus időnkénti felerősödése miatt  
a  $\text{CaCO}_3$  kiválását felváltta a kovás oldatok felszínre tö-  
rése néhány ezer évig. Vagy még addig sem. Azután idővel  
~~újra~~ újra a Bükk-hegység mészkőtömegéhez, annak határoló  
méjtöréseihez kapcsolódó forrásmészkő-kiválás borítsa be  
az egész területet.

Mindenképpen érdemes néhol átvágni a régészetileg jelen-  
tős felszíneket, hogy megállapítható legyen a kiválások,  
üledékek rétegsora is, hiszen csak ennek ismeretében lehet  
megállapítani az egykori fojamatokat, amik befojásolták  
a bányászatra érdemes kova-anyagok elterjedését, kifejlő-  
dését. Ez pedig támpontot ad a további régészeti feltárások  
tervezéséhez, végrehajtásához.

2005 szeptember 23.

2005 szeptember 13. hejszini feljegyzések  
Minta kb. a 25. négyzet felső szélén a fal metszetének  
aljáról, alul mállott riolit-darabkákkal  
Minta a kilátó végénél levő nagy gödör felső sarkáról alul,  
sárga agyagos kőzetliszt /?/ vasas erekkel  
13/30 négyzetben 3-5 cm vastag forrásmészkő-réteg, ami-  
nek feldarabolódott részei a szélüknél elvékonyodnak  
/visszaoldódás/

13/24 négyzethen ez az anyag /réteg/ be van rogyva, mintha



ez egy feltörési tölcser  
volna. Ugyanez az anyag  
Kelet felé egyre vékonyabb,  
de összefüggően megtalál-  
ható /4/

Alatta 13-15 cm sárgás agyag /3/  
ami 1 cm vékony forrásmészkő kéregre rakódott /2/,  
dőlése  $140/18^\circ$

Legalul sárgásfehér riolit /???/ málladék van feltárva

13/14 négyzetben vastag forrásmész-kő felszint tisztítottak le. Ez is hirtelen kezd méjülni, de mivel a mellette levő /13/7/ nincsen kiszedve, nem lehet látni, de talán ez egy másik vizkilépési tölcser volt. Meg kellene bontani a kőzetig.

Delle I árok alján kb. 1 cm vékony szép kovaréteg van, dőlése 128/11°. Rajta 15 cm sárga színű, kőzetlisztes agyag /?/, majd 4-5 cm kovásodott mészkő rétege látható. Illetve rétegdarabok, valószínűleg csúszott lefelé a lejtőn és szétcaramelódott, össze-vissza billent.

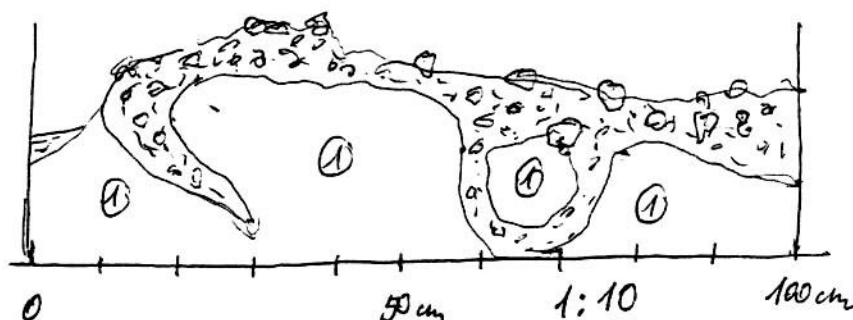
15/15/3 négyzetben /az én gödrömben/ az alsó 2 cm-es kova rétegecske dőlése 014/22°. Ez ugyanez a réteg kinézetre, fehér, apróhullámos, körömnymi darabokra repedezve, de teljesen összefüggő felszín. MINTA 2 db.

14/23 négyzet a beton csatorna-akna mellett. A felszín alatt 10-20 cm-rel összefüggő kovás réteg van, 5 cm vastag, dőlése 052/11°. Tehát itt még nem termelték le, mint a tovább levő részt /15/1-8-15/. Fel sincsen tárva, érdemes lesz majd itt is végigásni, hogy előkerüljön az egykori művelés széle.

14-15/6-7 stb. nagy feltárt felszín. Belevágtak egy háromszög alakot, ami feltárja a törmeléket. Alatta zöldes-

325°

145°

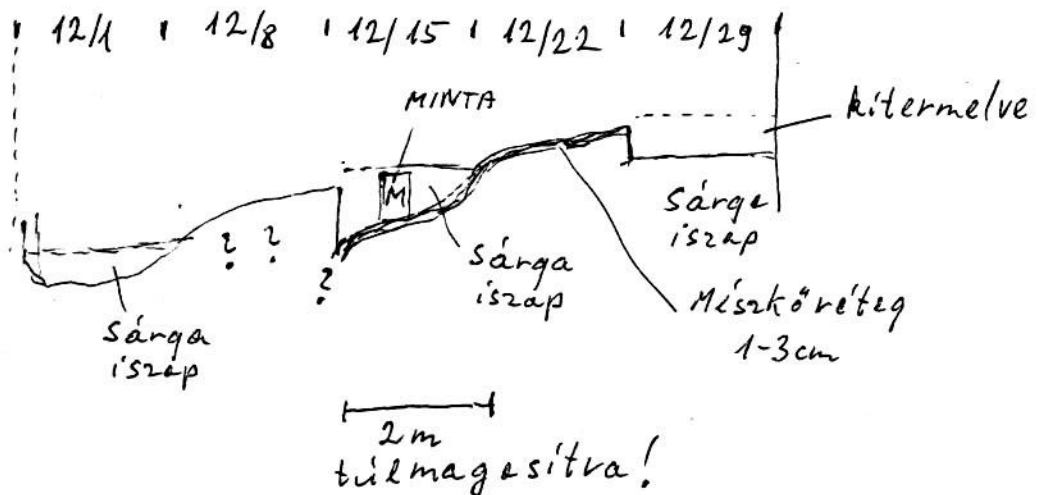


sárga agyag volt az egykori felszín /1/. Ezen van a kovás törmelék. A törmelék fölött és között barna színű agyag, /köves, kőmorzsás/ ami beletömődött az alatta levő sárgásba, mintha beletürték volna.

14/7 négyzetben /a tábor bejárata mellett/ 4 cm vastag kovás réteg még eredeti hejzetben van, bár tűz-kipattanásos kagylók látszanak rajta. Dőlése  $065/04^{\circ}$ .

Ettől tovább van a teljesen összetúrt, kupacos terület. Tehát nem kihozták a bányából és lerakták, hanem a hőkezelt réteget összetúrták, kivették a jó darabokat, odább vitték pattintani. Néhány "műhej" törmeléke is szépen előkerült, ezt külön bemérték, rajzolták.

12/22 négyzetben forrásmész-kő lefojás enyhe dombot alkot, indulása fölött /12/29/ sárga üledéket szedtek ki, ami egy meszes tó lehetett, nem pedig az alsó riolit kibukkanása!!



Azaz egy enyhe lejtésű forrásmész-kő kiválás, egymás után néhány méternyi medencékkel. Többszöri forrástevékenység volt, néhány kovás volt közben. A legutolsó meszes volt, ahol a forrástölcsér lehetett, ott 5-7 cm vastag a kiválás. A sok vizkilépési hej ~~közül~~ felváltva működtek.  
Lehetett!

Delle III árok rétegsora

Fent sötétbarna-szürkés talaj kb. 20 cm vastagon

alatta barna agyag kb. 80 cm

alatta szürke /zöldes árnyalatú/ agyag kb. 30 cm

benne sok mészcseik

alatta sötétszürke agyag kb. 50 cm

legalul zöldessárga agyag, benne kova vagy riolit-tömbök

MINTA az alsó rétegváltásból

Az árok felső részén /Észak/

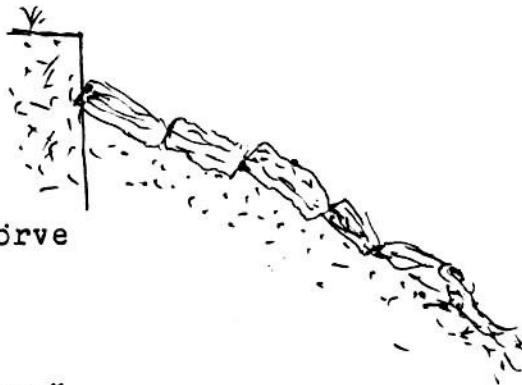
talaj

barna agyag

forrásmészke

eredeti hején, de

megbillenve, összetörve



A kovabányászás "elvi szelvénye"

jelenlegi  
felszín

forrásmészke

összetúrt  
törmelék

pattintó-  
műhej

hőkezelt  
kovaréteg

morzsa-  
kupac



alsó kovacsik  
2 cm, fehér

2005 szeptember

Kraus Sándor





Area 2005 north

Dante: Isteni színjáték  
Révai kiadás, 1940 Fordította Babits Mihály

Mindenik rész/kivéve az arany/  
Repedt, s e repedésből könny pörög le  
S meggyülve barlangot váj, úgy rohan.

Pokol XV.

... hol Carrara népe  
Irt erdőt -- házuk lenn a völgyre hátall --  
Lakni a fehér márványok üregébe  
Húzódott, honnan csillagot figyelvén  
Vagy tengert, semmi gát nem állt elébe.

Pokol XX.

Hát a Pokol Törvényi úgy inognak?  
Vagy változott a Végzés fönn a Mennyben,  
Hogy barlangomhoz juttok, kárhozottak?

~~kakak~~ Purgatórium I.

S észrevevén, hogy megtöré szeméjem  
Ott a barlang előtt a nap sugárát,  
És jobbfelől árnyam maradt a fényen.

Purgatórium III.

De szögezd szemed, ha elláthat addig,  
Azokra akik szemben ülnek ottan,  
Egy sorban, hol a szirt barlanggá hajlik.

Purgatórium XIII.

Reng a hegy, néha, aljától odáig,  
Többé-kevésbé, bennegyült szelektől,  
De, nem tudom mért, nem reng soha már itt.

Purgatórium XXI.

/Régi hit szerint a földrengéseket a föld üregeiben  
megszorult szelek okozzák. -- Babits/

Mint Classe partján, a fenyőligetben,  
Zene gyül ágrul-ágra, ha a déli  
Szél Aeolus barlangjából kirebben.

Purgatórium XXVIII.

Bünbarlangok ma, titkosak, buják  
Ami klastromnak volt valaha szánva;  
A rossz liszt zsákjává lettek a csuhák.

Paradicsom XXII.

## Dsida Jenő barlangjai

D.J.összegyűjtött versek és műfordítások, Magvető 1983.

Az őszre tél és újra nyár --  
 ha fütjük is, hideg a szobánk.  
 Plátót és Kantot betéve tudjuk,  
 odvasakat ásitunk. /Siralom/

A végzet odúja előtt /verscim/  
 s a Végzet odúja előtt

úgy érzem magam, mint a gyermekek,  
 Gyöngyös-hideg alagút.  
 Nedves kőfal tenyérre tapad.

/A mérföldkövek titka/

Pattanó rügyek ritmusos hada,  
 megbomlott sugárkéve-sereg  
 döbben be a feltárt üregen  
 a szellőző lélek titkaira. /Ablaknyitás/

A világ ónszürke odujában  
 a hideg napok dudorásznak

.....

Szegény barlangunk szája elé  
 mágjázzunk lobogó tüzeket.

/A kiétlenség verse/

Virágfüzéres messzi barlangjából  
 szánakozón kaaag felém

a sötétruhás Fejedelemasszony. /Zarándokút/

Az ablakon túl mozdonyok zörögtek,  
 a sűrű füst, mint roppant denevérszárny,  
 legyintett arcul. /Nagycsütörtök/

lent az odvas, szürke barlang  
 méjén muzsikál a halk hang,  
 ahogy könnyem pereg. /Húsvéti ének.../

Dalolj, dalolj csak,  
 pókháló, zizegj,  
 surranj suhogva  
 nyirkos denevér, /Éjszakai dal/

De nem mozdult. Lukas üvegszeme  
tintában ázott s látni ~~meglátta~~ megelégtelt,

/A pántos kapukon túl/

Jól tudtam, nem illik  
s arcomba pirral szállt a büntudat,  
mégsem vetettem meg -- a kulcslukat.

/Tükör előtt/

most mégis bőszen barlanglakó vagyok,  
vonító vad, ki vackát félti, ója,

/Psalmus Hungaricus/

s hol az esőviz gödreit kivájja,  
papírhajót ereszt a kisgyerek.

/A tisztviselőtelep/

Ázottan néznek egymásra a hársak,  
végigfakul a lila nyári köd  
a szekfü-szagú színes kerteken,  
s a fojókák cikkcakkos gödröt ásnak.

/Kopott álom/

Kék szemem hasadékain

nézz ki te is az arénára. /Circus Maximus/

A barlang, amejben tűz nélkül  
didergek, bodrod füstöt ereszt,

/Senki előttem, senki utánam/

láthatatlan, esős dzsungelvilágban  
virraszt fegyverem és a barna barlang.

.... /Virrasztás a dzsungelben/

s barlang-boltozatunk repedt zugából  
kigyók hullnak a senyvedő parázsra.

/Virrasztás a dzsungelben/

Este homályos barlangba léptem:

zöld boltozat alatt

mohos kőbálvány torkából csurgott a végtelen idő.

/Halvány rajz/

Zordon, régi mesék vad sziklaszája  
tátong, s elszabadult az Óriásrém:

/Az utolsó nyári vihar/

Egy bőregérke csendes,  
lány nessel, ringva repdes.

/Nyáréjszaka/

akkor bújt házakba az ember: sziklaodúkba  
és hánccsal kötözött bokrok sűrűjébe húzódott.

/Ovidius: A világ négy korszaka/

Trilláz a pacsirta, keringnek a lepkék --  
Es engem a sirgödör éjjele vár.

/Bolintineau: Ifju leány a halálos ágyon/

A mi hallgatásunk: fekete barlang,  
mejből szelid állat lép ki ojkor,  
s elnehezült pilláit lassan lehunyja.

/Trakl: Egy fiucekához/

S a Híd vörös vadra vadászott,  
barlangjából kizavarta,  
s az asszonyok sötét sirása sóhajba halt.

/Trakl: A halál hét dala/

mint furakodott fújva, zörögve,  
villámokat szikrázva kicsiny zseblámpa-elemből,  
a méj, sötét alagútba!

/Folberth: Játék-árjegyzék/

Tud a Hold hazudni, apuskám? Egyszer, mikor a denevérek  
kalácsot kerestek, a Hold azt súgta nekem...

/Sireagu: Gyerme kvarázslat/