Kraus Sándor

# BESZÁMOLÓ

2015

# Tartalomjegyzék


Tartalomjegyzék 1
Beszámoló 2
MELLÉKLETEK 4
Tajga-túra /fagyjelenségek nyomai/ 5
Barlangföldtani túra a Sátor-kő-pusztai- 31
Barlangföldtani séta a Vass Imre-barlangban 53
Kőzetoldási kisérletek a Tapolcai-tavas 69
/Rövid/ Beszámoló a Szemlő-hegyi-barlangban 76
Bemutató anyagok szövege 77
Kraus Sándor feljegyzései
Sátor-kő-pusztai-barlang 78
Üledékek a Sátor-kő-p-bg. 109
Pirit a Sátor-kő-p-bg. 114
Agyag a Sátor-kő-p-bg. 116
Kőzet puhulása a Sátor-kő-p-bg. 118
A Sátor-kő-pusztai-barlang fejlődése 119
Pál-völgyi-bg. /Jubileumi rész/ 135
Pál-völgyi-bg. /Nagy kör/ 150
Felsőpetény 153
Esztramosi bánya 155
Rákóczi-bg. 156
Bükk-hegység /több/ 158
Vass Imre-bg. 161
Molnár János-bg. 162
Rejtek-zsomboj /ötletek/ 164
Mintaleirások 165
Vas István "barlangjai" 167

Beszámoló 2015. évről

Az idei év /sem/ bővelkedett sok túrával. Ennek az oka részben egészségügyi volt /3 bicskázás/ részben családi /3.unoka/. Ennek ellenére majdnem 30 /kisebb/ barlangtúrát tettem, 55 órányit tartózkodva a föld alatt.

4 MKBT előadást hallgattam meg, de nem sikerült elmennem a Szakmai Napokra. Viszont egy túrát vezettem a "törzsutasok" számára a Ferenc-hegyi-barlangban.

A Föld Napja alkalmából némi bemutató anyagot állitottam össze a Barlangtani Intézetnek /MELLÉKLET/

A Szemlő-hegyi-barlangban fojtattam a hőmérséklet vizsgálatát. Az Örvény-fojosó tetejénél levő, függőlegesen elhejezett palack-sor segitségével hetente mértem, igy most már van /közel/ 2 évnyi adatsor. Ehhez tartozóan készitettem egy ajtőbecsukó ellensújt a belső vasajtóra, valamint felszereltem egy huzat--jelző müenyag lapocskát. A Sárga-léggömb megközelithetősége érdekében beszereltem egy biztositókötelet és beraktam egy hőmérséklet-iró müszert.

Fojtattam az évtizedek során felgyült minták leirását, igy év végére a külföldi anyag és a Szemlő /rengeteg/ mintájának kivételével elkészültem. A szöveget és a képek, csiszolatok másolatát /többségében/ a Barlangtani Intézet nyilvántartása számára másolatban átadtam./Sokba került !/ Ezért a vége felé már csak a szöveg ment.A leirt anyag fölöslegessé vált darabjait igyekeztem visszajuttatni a saját barlangjukba -- ez még eltart egy darabig. A kész anyagok listája MELLÉKELVE van.

"nagyobb" anyag /leirás/ a Vass Imre-barlang és a Sátor--kő-pusztai-barlang barlangföldtani túraleirása volt./Melléklet/

A hazai barlangászok körében ismeretlen fojamat a fagy hatása a barlangokra. Ennek -- legalább részbeni -- bemutatására egy leirást készitettem, ami a Szemlő és a Pál kiépitett részein látható, fagyás hatásával magyarázható jelenségeket vessi sorra. /Tajga-túra, MELLÉKLET./

Néhány régi feljegyzést legépeltem /MELLÉKLET/.

Régi kedvenceim a versek, amik közül mosz Vas István összes verséből gyüjtöttem össze a "barlangokat". /MELLÉKLET/

Terveim /ábrándjaim/ vannak bőven. Szeretném fojtatni a barlangföldtani leirásokat /Sojmár, Pisznice, Agteleki-karszt/. A Szemlő mintáinak leirása több hónapos feladat, tervezem még a télen megcsinálni. Ebben az üregrendszerben van néhány "biztos tippem" újabb szakaszok feltárására. Meg aztán ki tudja, mit sikerül majd, ha már úgyis ingyen utazom jövőre...

2015 december 21. a hivatalos tél kezdetének
szürke napján.

# MELLÉKLETEK

# Tajga-túra
## /Fagyjelenségek a Szemlő-hegyi- és a Pál-völgyi--barlangok kiépitett részein/

Bevezető

Ma már köztudott, hogy Földünkön az utóbbi 2 millió év során az éghajlat erősen változó volt. Kezdetben 4 nagyobb hideg-periódust tudtak elkülöniteni, amit ma már tovább pontositottak. Ennek hatására a barlangokban is erős lehülések történtek, valamint a kiválásokon és -ban változások voltak. Ezeknek megfigyelése, felismerése -- legalább is itt Magyarországon -- elsősorban Szenthe István geológus érdeme. Magyarázatait követve tényleg megláttuk azokat a különleges jelenségeket, amikre különben nem figyeltünk volna fel, illetve nem tudtuk volna hejesen értelmezni azokat. Mivel nemcsak a "hidegvizes" /patakos/ barlangokban fordulnak elő, bemelegitőnek két budai, "hévizes" üregrendszer jól megközelithető részein levő előfordulásaikat kivánom bemutatni.

Szemlő-hegyi-barlang

Raktár

A páralecsapódásos gömbfülke-képződés elméletének /Müller 1974/ érdekében ebben a felszintől csak 3 m kőzetréteggel elválasztott szakaszában két éven át mértem a hőmérsékletet. /Egyúttal Stieber József müszere is rögzitette az adatokat./ A jelenlegi enyhe telek és meleg nyarak mellett is kb. az év felében hüvösebb volt a főte, mint a barlang levegője, azaz páralecsapódás történt a főtén és a falak felső részén. ÁBRA. Amikor még a 20-30 $C^{o}$-os héviz töltötte ki a járat alját, a felszinen pedig a rénszarvasok korzóztak, még jelentősebb volt /lehetett/ ez a fojamat. És ez több /tiz-száz/ ezer éven át igy volt.

A mérés egyéb eredményeket-ötleteket is adott. Az Örvény-fojosó felső részén telepitett mérősorozat a járatokon beáramló hideg /és nyáron a meleg !/ levegő hatását bizonyitotta. A felszinre két ajtón át lehet kijutni, amik közül az alsó /belső/ többször nyitva maradt. Néhány nap /?/ alatt jól mérhető változás történt. ÁBRA. Mérés nélkül is látható jelei vannak a bejutó hideg levegőnek: a járat alja /és falainak alsó része/ télen kiszárad. A "becsorgó" hideg levegő felmelegszik, és eközben kiszáritja a környezetét. Ahol "agyagos" az aljzat, ott száradási repedések képződnek, a kőzeten /vagy betonon/ szinváltozás látható.

Az évente ismétlődő lehülés a bejárattól bizonyos távolságra /néhányszor 10-100 m/ "hidegzónát" hoz létre, ahol a barlang átlaghőmérsékleténél /lényegesen/ hüvösebb van egész évben /Kordos 1970/. Ugyanez igaz a melegebb levegőre is, ami nagy bejáratú üregek felső részét tudja jobban felmelegiteni egész évre. Ez ritkább , különleges jelenség, hatását én még csak a Szolcsvai-búvópatak barlangjában láttam szabájtalanul növekedett csepkövek formájában.

Fagy-ékek

Laza üledékek fagyásakor a felszin felől induló jégkristájok /kristájcsoportok/ esetleg ékszerüen hatolnak lefelé. Eközben félretólják illetve feltorlasztják az üledékes anyagot, sőt a köveket is. Ennek nyomai megmaradhatnak az üledékben. /A jég feszitőereje 125 kg/cm$^2$ is lehet. Mai mértékegységgel ezt bár-nak nevezik /?/; az autóbuszok kerekeiben kb. 8 bár nyomás van..../

Valószinü /bizonyos/, hogy ez a fojamat kicsiben is megtörténik, centiméteres nagyságrendben, hiszen a fizika ebben a mérettartományban is érvényes. A CSI.1238/B. vékonycsiszolatban egy jég-éknek vélhető formát találtam. A lefelé keskenyedő, ékszerü kitöltődött üreg mellett a rétegek kissé lehajlanak, ami a jég lefelé növekedésével magyarázható. A minta a Rózsalugasból származik, ami az egykor nyitott Örvény-fojosó és a Kinizsi-szakasz találkozása alatt nyilik -- tehát egy lehetséges hideg--zónában.

Óriás-fojosó

Az Örvény-fojosó alsó részén levő kereszthasadék hatalmas agyaglejtője a Kinizsi-szakaszhoz tartozik. TÉRKÉP. Ez a rész jelenleg csak felső részében ismert, ahol a gömbüstös, részben leszakadt főte megközeliti a felszint, sőt egy hejen fel is nyilott. Bizonyos, hogy a kitöltés a meredekké váló domboldalon egykor megnyilt járatba mosódott /?/ be. /Hasonló volt az Agyagos-terem kereszthasadékának kitöltése is. Innen soxáz köbméter "agyagot" hordtak a felszinre a barlang kiépitése idején./ Ezeken a részeken tehát biztosra vehető az üregrendszer egykori nyitottsága. Vizsgálandó még a kitöltés szerkezete /rétegzettsége/, amiből a bejutás állapotára lehet következtetni, feltételezve a hideg időszaki sárfojások lehetőségét is. FELADAT

A Kinizsi-kereszthasadék kifut az Óriás-fojosóba. Az alsó részén körives, oldásüstöktől mentes a járat. Alatta a barlang főjáratában az ÉNY-i fal különleges felületü. A mindenhol jellemző, puha /körömmel karcolható/ kőzetfelület részletei megtalálhatók, de foltokban hiányoznak. Ijen hejeken látható, hogy a 6-8 mm vastag, mállott felületü darabok elválnak az ép, tömör, kemény kőzettől, és alattuk néhol vékony kőpengék vannak. FOTÓ

A barlang idegenforgalmi kiépitése során a laza falfelületeket és az aljzati üledék, törmelék egy részét eltávolitották, ezért nem tudhatjuk, hogy mijen volt az itteni eredeti állapot. A szemközti /DK/ falon hasonló elváltozás alig fedezhető fel. A különbség esetleges magyarázható, ha figyelembe vesszük a kőzetrétegek dőlését. A 20-30 cm vastag mészkőrétegek DK felé dőlnek 25-30°-kal, tehát a rétegek közti, agyagosabb sávban szivárgó viz a járat ÉNY-i falán jelenik meg, állandóan nedvesen tartva azt. Itt találjuk a levált foltokat is.

Feltételezhető /valószinü/, hogy a jégkor hideg szakaszaiban a felszinre nyiló -- vagy azt erősen megközelitő -- járatokban "becsorgott" a barlang alsó részére a hideg levegő. Az áthülő falak egyes részein a kőzet nedvessége miatt kisebb, vékony "pengék" leváltak, szétfagytak. Az eredetileg oldásformákkal erősen tagolt kőzetfelszinről a kiálló részek és kiválások -- mivel jobban, többször áthültek -- lehullottak, igy a fal egyre egyenesebb ivü lett.

Ha a feltevés hejtálló, akkor másutt, hasonló hejzetü szakaszokon hasonló formákat és törmeléket kell találni. Ahol a járat felülete gyanúsan eltérő a várhatóan tagolt állapottól, meg kell nézni, hogy mi okozza ezt. A törések vagy réteglap menti leszakadások sosem okznak szinte szabájos körivü szelvényt. /Viszont a kifelé áramló, melegebb levegőből történő páralacsapódás túl szépen oldja-gömböliti a szelvényt. Hévizes barlangjainkban elég gyakori ez!/

Hosszú-fojosó eleje

Az Óriás-fojosó falát a kiépités során és utána letisztitották, tehát a fagyott anyagot is /részben/ eltávolitották. Szerencsére a Hosszú-fojosó /itteni/ elején a jobb /DNY/ falon fejmagasság fölött van egy fülke, amiben majdnem épen megmaradt minden. A kis járat szelvény félkörives, a benne levő kiválások megtartották a leválta "kőpengék" egy részét. FOTÓ

A barlang időszakos felszini nyitottságát a fojosó kanyarjában lent látható lilásvörös "agyag" is bizonyitja. Több hejen van a Szemlőben ijen szinü üledék, mindenhol a barlang oldott kőzetfala és a /hévizes/ kiválások a[illegible] között, az aljzati kiválások alatt. A Hosszú-fojosóban még a Kuszoda bejárata alatti részen látható, de legtöbb -- méteres vastagságban -- az Agyagos-terem alul kibontott részében. Eszerint a felszinre nyilás a barlang kioldódása után, de még a többfázisú kiválások képződése elött történt. Ha elhisszük a kalcitlemezeken mért kb. 420-440 ezer éves kort, akkor jó régi lehet ez a vörösagyag.

Barna szinü csepkövek

A tiszta kalcitkristájok szintelenek, a tiszta csepkövek áttetszőek illetve fehérek. A beszivárgó oldatok a kőzetből illetve a talajból szineződést okozó anyagokat /ionokat vagy vegyületeket, esetleg kolloid szemcséket/ hozhatnak magukkal, amitől a kiválás szines lesz. A Szép-völgyi barlangvidéken az eocén mészkőből kioldódó, oxidált állapotú vas-ionok szinező hatása a leggyakoribb.

A beszivárgó viz a talajból esetleg agyag "szemcséket" hozhat, ami vörösagyag esetén feltünő szint okoz. /Ez a Budai-hegységben nem jellemző, de például a Baradla-barlangban gyakori./

Hideg-hüvös éghajlaton a talajban levő szerves vegyületek nem tudnak teljesen elbomlani, ezért rövid szénláncú humuszsavak is kerülnek a beszivárgó vizbe. Ijen esetben a méjban kiváló kalcit sötétbarna lesz. A Hosszú-fojosóban a felfedezés idején araznyi csepkövek tömege lógott, amikből mára csak két fénykép maradt ..... Egy aránylag vastag, kb. 5 cm-es csonkot [illegible] vizsgáltunk meg. FOTÓ, CSI.1082. /A többi eredmény -- ha van -- Virág Magdi lelkén és számitógépén szárad./ Viszont a Pettyes--terem hidjáról balra /DNY/ felé lenézve a jobb /ÉNY/ fal aljában látható egy kis állócsepkő barna, hült heje. Barna csepkövet viszont bőven találhatunk a Pál-völgyi-barlangban. Tehát akkor menjünk át oda, mert ott más is van.

Pál-völgyi-barlang

Lóczy-terem

Téli időszakban a barlang ezen részére a lépcsősor és a falazat alsó részének szárazsága jellemző, miközben fejmagasságban már nedves, páracseppes a felület. A hideg levegő itt is "becsorog", felmelegszik és eközben felszedi a felületekről a vizet. Erősebb hideg esetén a belsőbb részek egyes pontjain is jól érezhető a légáramlás -- ez vezetett 1980 telén a nagy felfedezéshez /Takácsné 1980/.

Először a jobbra /D felé/ menő, vízszintes járaton menjünk néhány méternyit, az út kanyarulatáig. Szemben /D/ a Postaláda lapos kúszójárata indul. A főte anyaga márga, ami a mészkőnél több agyagot tartalmazó kőzet. Oldott felszinét jellegzete, centiméteres üregecskék tagolják -- de ijen csak egy részen látható itt. Mellette vékony lemezekben válik le a kőzet, de már csepkőlécek nőttek rajta -- tehát nem mai fojamat volt a leválás. Alatta a fal lejtőjén lapos kőszilánkok /is/ vannak, némejik már csepkővel odatapasztva. A márga üledékszerkezetében az agyagosabb és meszesebb rétegecskék váltakoznak, a leveles leválás ennek megfelelően történt. /Felszinen néhol keritést épitettek ebből a kőzetből, ezen is megfigyelhetjük a réteges szétfagyást./ Télen /jelenleg/ idáig száraz a járda, lépcső. Tovább jobbra /NY/ a Sóhajok-hidja felé már nedves a felület.

Visszamegyünk a Lóczy-terembe, és jobbra /K/ lefelé indulunk. Télen itt is száraz még a lépcsősor. A Kereszteződésnél ismét jobbra /D/ fordulunk, néhány lépcső után már nedves útfelületen járunk.

Orgona

Ez a barlang leghiresebb, jelkép-értékü disze, ami már erősen rongált állapotban van. Nevét az egykor orgona-sipokra emlékeztető csepkőbordákról kapta KÉPESLAP. Az alsó rész hiányos, töredezett, aminek darabjait már kihordták. Az "orgonasipok" számának csökkenése viszont már emberi tevékenység eredménye.... Jelenleg a képződmény oldalán /Keleti oldal/ határozott repedések

tagolják a csepkőkérget, egy régi vaszög rozsdája is látszik. A Déli oldalon, magasabban vékony réseket már részben benőtt a fiatalabb kiválás. Ebből következtethetünk arra, hogy ezek a repedések -- legalább részben -- régiek, természetes eredetüek.

Hasonló réstipust a barlang újonan feltárt részein is láthatunk, pl. a Bekey-terem keleti szélén levő felmászás csepkőlejtőjén. FOTÓ. /Megjegyzendő, hogy hasonló csepkő--károsodásokat egyes külföldi szakemberek földrengések hatásának vélnek. /.....NSS/ Akár igazuk is lehet, de én inkább elfogadom Szenthe fagyásos magyarázatát.

FAGYREPESZTES

A megfagyó viz kitágul, térfogata 9 %-kal megnő, miközben jelentős feszitőerőt fejt ki, 125 kp/cm$^2$-t -- ez /remélhetőleg/ barlangászok körében is közismert. Ha nedves agyag van a csepkőkéreg alatt /vagy benne, rétegei között/, akkor fagyáskor felemelheti illetve szétfeszitheti az egész tömeget, ami nagyobb darabokban eltörik, elmozdul. Az ijen enyne lejtesü lefojás-kérgezések többnyire törmelékes, "agyagos" hejeken alakulnak ki, tehát a lehetőség adott.

Más a hejzet, ha a viz a kiválás belsejében van. Ijenkor néhány centiméteres "kockákra" repeszti a kérget, mint az új rész Teknősbékáján látható. FOTÓ. Na de mit keres a viz a csepkő belsejében? Lehet elöntéstől származó agyagbevonat, de lehet üreges maga a kiválás is. Mindkettőre van példa, bár a minták /csiszolatok/ más hazai barlangból származnak. Az agyagréteges csepkövek gyakoriak /?/ a Baradla-barlanban /is/, CSI.923. Porózus csepkő például a Meteor-barlangból származó N.837. csiszolaton tanulmányozható. Egy másik mintában 1,5-3,2 %, viz által feltölthető hézagtérfogatat lehetett kimérni. Persze nemcsak a csepkövekben lehet /van/ viz és agyag, hanem más kőzetekben is. Egy épületdisz forrásmészkő faragványon látható az itt bemutatott "daganat" FOTÓ.

Lakatos-terem

Az Orgonától lépcsősoron lejőve, szemben, kicsit jobbra /NY/ nagy csepkőlejtő a terem fala. Az összefüggő csepkőlefojás alsó részéről jelentős méretü darab hiányzik. Ennek --legalább is egy részének -- letörése régen történhetett, mert a törési lépcsőket már újabb kiválás fedte be. Jobb /NY/ oldalon látszik, hogy mijen lehetett a hiányzó rész alakja.

Lejjebb már "jelenkori" törés felszinét látjuk, a levált nagy tábla anyagát /törmelékét ?/ ki /és el-/hordták. A 10-15 cm vastag, tömör, egyszinüen barna /!/ csepkőben /legalább/ két fehér vékony réteg látszik, amik mentén az elválás történt. /A barna szinről már a Szemlőben szó volt, mig a fehér rétegecskék az Orgonánál is megtalálhatók./

A csepkő lejtő felszinére nagy mennyiségü törmelék hullott rá, de mivel ez sem mostanában történhetett, egy része már cementálódott. Ami még laza maradt -- feltételezhetően elég sok -- azt szintén kihordták a kiépitések során. Erre utal a bal szélen /K/ levő, vaskos állócsepkő oldalán megmaradt törmelék szintje is.

A törmelék lapos, apró darabjai a fölöttünk levő kőzet /márga ?/felületéről peregtek le apránként. Omlás esetében nyilván nagyobb tömbök volnának -- lehet, hogy voltak is./ A kialakult ives, sima felület tovább fojtatódik jobbra /NY/ az Erkéjre vezető, ferde járatban is. Ennek törmelék-anyagát az egykor itt levő lépcsőkével együtt kihordták a legutóbbi átépités során. Ez a felület erősen különbözik a hátunk mögött /É/ levő, a kőzetrétegek vastagságának megfelelően gőmbüstös oldásformáktól. Az eltérés oka lehet kőzettani is, azaz lejjebb mészkő van oldott formákkal, mig a "simább", lefagyott felszinek már a márgában vannak.

Szinház-terem

Ahogyan bejövünk a Müvészbejárón, szemben a függőleges repedésen 1,9 m magasan egy elmozdulás látszik. Az egész felső rész -- réteglap mentén -- balra /D/ elmozdult kb. 1 cm-nyit. Ha nagyon akarom, akkor ezt is rá lehet fogni a repedésben megfagyó viz feszitő tevékenységének.

Kicsit lejjebb, vállmagasságban egy vizmedence aljának kiválása képez vizszintes kiválásperemet. Ezt a szintet balra /D/ tovább követve, valamivel alacsonyabban találjuk a fojtatását. A kiemelkedő párkányon agyag és törmelék van csepkővel cementálva. A fölötte levő, enyhe lejtésü csepkőlefojáson egy kisebb, háromszögletes kőtömb van. A kiválás már beboritotta az alját, odaerősitette a lejtőhöz. FOTÓ. A csepkőlefojás repedezett csepkőkérgeket is tartalmaz, de a lentihez hasonló aprólékot nem. Mi tartotta meg lehullásakor ezt a kődarabot, miért nem gurult tovább?

Erre a fura hejzetben levő kőre is Szenthe István figyelt fel először. Szerinte a jeges időszakban a barlang ezen a részén jég halmozódott fel az itt levő vizmedencében, és ez támasztotta meg a követ. A nyári időszakban megindult a csepegés, kevés kiválás is történt, ami sokszori ismétlődéssel odaerősitette a kődarabot.

Miért nem olvadt el a jég nyáron?

Pedig már megindult a csepegés, tehát fagypont fölött volt a hőmérséklet. Sajnos, a válaszhoz elő kell venni a középiskolában tanult /??/ fizikát. A viz /jég/ olvadáshője 80 cal/g, azaz 1 gramm 0 $C^0$-os jég elolvasztásához 80 kalória hőmennyiség szükséges -- ekkor kapunk 1 gramm 0 $C^0$-os vizet. Ugyanennyi hőmennyiség hatására ez a vizmennyiség már 80 $C^0$ meleg lenne, azaz jó forró. Tehát az olvadáshoz sok hőenergia kell, barlangi körülmények között a nagyobb tömegü jég sokáig megmarad. /Jégbarlang, jégverem/ A nyári csepegés hatására tehát képződhet már

csepkő, noha a mellette levő jég még nem olvadt el, bár ahol a csepegő viz elfojik, ott árkok alakulnak ki. Télen azután újra fagyhat-lehülhet az egész. Szorozd be ezt néhány /tiz/ezer évvel, és máris itt a vékony csepkőkéreg, ami a kőtömböt rögziti a jég végleges elolvadása után is. /Persze lehet mást is kitalálni, de nekem tetszik ez a levezetés./

A Szinpad másik /K/ oldalán levő meredek falon is a vastag, barna csepkőkéreg töredezett felületei láthatók, rajtuk jelentős mennyiségü cementált törmelékkel. Ha tehát ez előbb nézegetett kődarabot valami törmelék tartotta volna meg, annak anyaga -- legalább részben -- ma is ott lenne még.

Lesétálva a Nézőtérre, a lejtőkön és tovább lefelé is nagy mennyiségü, cementált törmeléket és omladékot látunk. A tovább lefelé vezető beton lépcsősor enyhe fordulójánál jobbra /K/ is ezt az anyagot látjuk. Alatta ép csepkőlefojás boritja a falat. Lent, térdmagasságban erősen repedezett a kiválás; az eredetileg összefüggő, vastag kiválást miliméter-centiméter távolságra szétnyilt repedések tagolják. FOTÓ Ahol letört belőle, ott látható, hogy erősen sárga rétegecskék is vannak a máshol is sárga, fénytelen törési felületü csepkőben. Ez valószinüleg a törmeléken átszivárgó viz által idehozott, kőzetmállásból származó agyagtól lehet. Ha ez igy van, akkor benne kevés viz is lehetett, ami elég volt a szétfeszitéshez. Szó volt már arról, hogy a repedezett csepkövek többnyire omladékos részeken vannak.

Hosszú-fojosó -- Tyúklétra

A méj kőfejtő alaposan megváltoztatta az eredeti "hőszigetelést", de a Duna felé eső részen régen is sokkal kisebb volt /lehetett/ a kőzet és az üledék vastagsága. A kőfejtés során megnyilt járatok miatt a Tyúklétra környékén télen erős lehülés van, sőt jégcsepkövek is képződhetnek. /Láttam ijeneket, de fotóm nincs./

A felső járatokon kifelé áramló, párás barlangi levegőtől zúzmarás felületek lehetnek erős hidegben FOTÓ.

Meseország

A Meseország "kapúja" előtt a főte hasadékában centiméteres heliktitek /töredezett/ tömege látható. FOTÓ Kicsit visszább a bal /K/ fal alsó részén is felfedezhető még néhány. Több barlangban láthatók heliktitek, amik a /sokkal/ régebbi kiválások repedései mentén sorakoznak. CSI. 763 B Részletes magyarázat nélkül csak /nagy/ valószinüségként emlitem az itteni kis előfordulásuk fagyáshoz kötődő eredetét. A belsőbb részeken egymáshoz közel van a Heliktites- és a Kis heliktites-szakasz, ami kiterjedt /esetleg felszinig érő/ omladékzóna közelében található. A Szomorúfüz és környéke szintén heliktites terület, /Bolner szerint nem bizonyitható a dolog./

Visszatérve ide, a Hófehérke mögötti csepköves fal kidudorodó alsó részén repedések láthatók. Jobbra ferdésn felfelé /NY/ nagyobb, összefüggő csepkőkéreg van benőtt repedésekkel. A törmeléklejtő és a fal érintkezésénél a törmeléklemezek már csepkővel odanőttek. Balra /K/ a főte félkörives, ami a rétegzettséggel nem indokolható; nem réteglep és nem törési sik. A Pagoda csepkő mellett /balra/ a boltiv kőzete és a kiválás elválóban van.

Az innen induló, Dél felé haladó kúszójárat szelvénye gyanúsan félkörives /?/. Régi végpontjánál az új részek felé átbontottak egy kis szakaszt, ahol apró, 3-5 cm-es kőpengék laza tömege van. Ezek méretben és alkatban hasonlóak a Szemlőben levőkhöz, tehát feltételezhető, hogy képződésük is hasonló lehetett.

Kilárati fojosó

Télen a hideg levegő itt is becsorog és száritja a felületet. Egy FOTÓN jól látszik, hogy a kőzet száraz, de a réteglapok közti agyagos sáv még nedves. Csepkő- és borsókő képződésénél is előfordul, hogy nemcsak a kőzet törési vonalai mentén, hanem a réteglapok mentén is van kiválás az innen szivárgó oldatból.

Összefoglalás

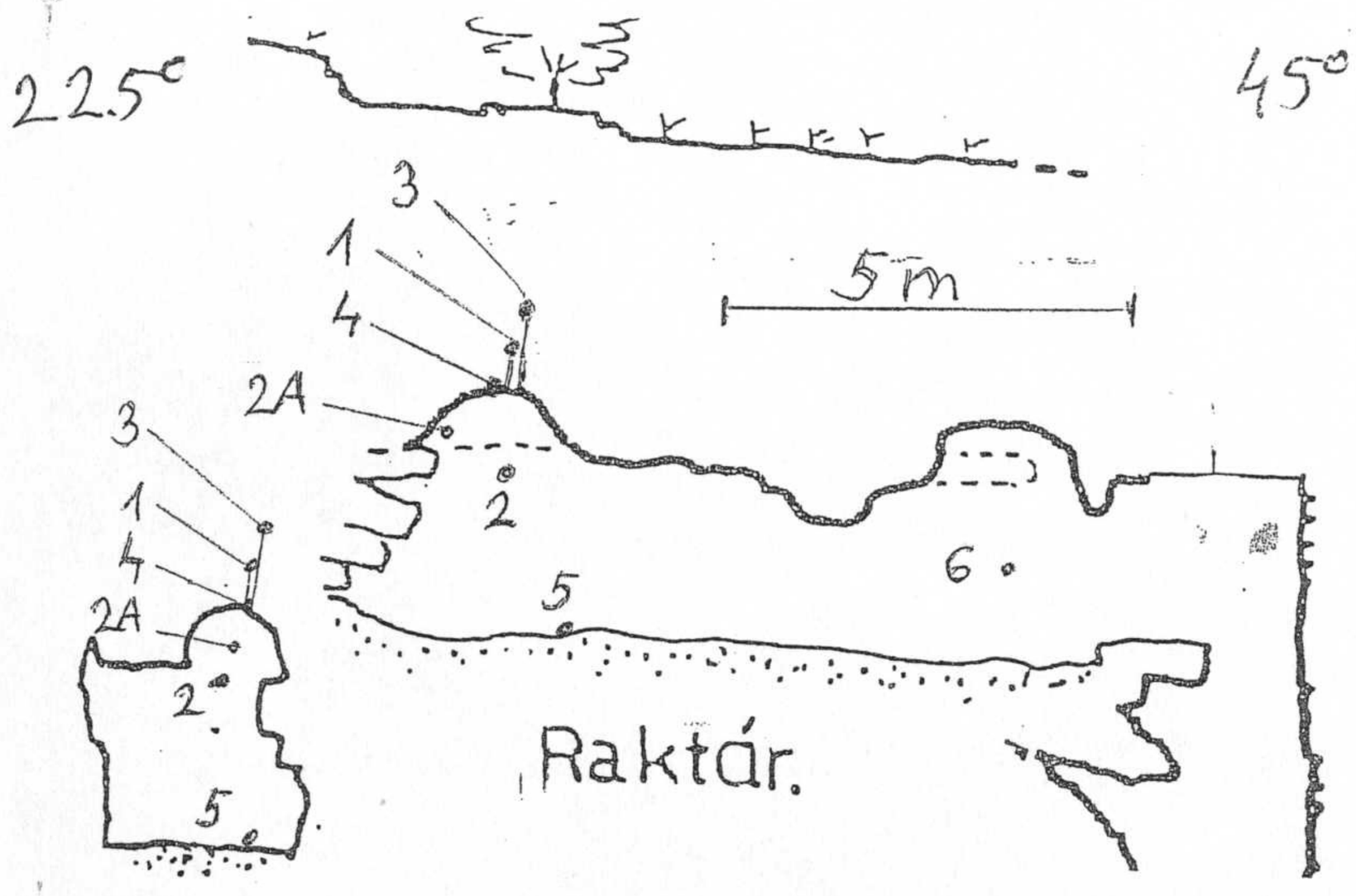
-- a felszini fagy hatására a barlangban is jelentkezhet.
-- a földtani közelmúlt klimaingadozásai /"jégkor"/ a barlangjainkban is nyomot hagytak.
-- eltérő nedvességtartalmú kőzetrészek lemezesen szétválhatnak, "kőpengék" képződhetnek.
-- viztartalmú kiválások szétrepedhetnek.
-- törmelékes-agyagos felhalmozódásokat borító csepkőkéreg nagyobb táblákká szétrepedhet.
-- laza üledékben fagyékek képződhetnek.
-- a csepkővek repedésein előszivárgó vizből heliktitek fejlődhetnek.
-- hideg éghajlaton képződő csepkő barna szinü /lehet/.
-- barlangi jégfelhalmozódás omladékot alátámaszthat, majd elolvadhat, "eltünhet".
-- az oldott, a leomlott és a lefagyott kőzetfelszinek általában elkülönithetőek.
-- rétegesen elváló kőzetfelület és "kőpengés" vagy szögletes aprózódás fagyhatást jelezhet.
-- fagy hatására meglepően nagy és sok anyagmozgás, elváltozás történhet.
-- elrepedt függőcsepkövek néha ferde hejzetben megmaradnak és később rögzülve tovább nőnek. /Erre a kiépitett részen nem ismerek példát, de pl. a Csipkerózsika-fojosóban van ijen. FOTÓ./

Emlitett irodalom

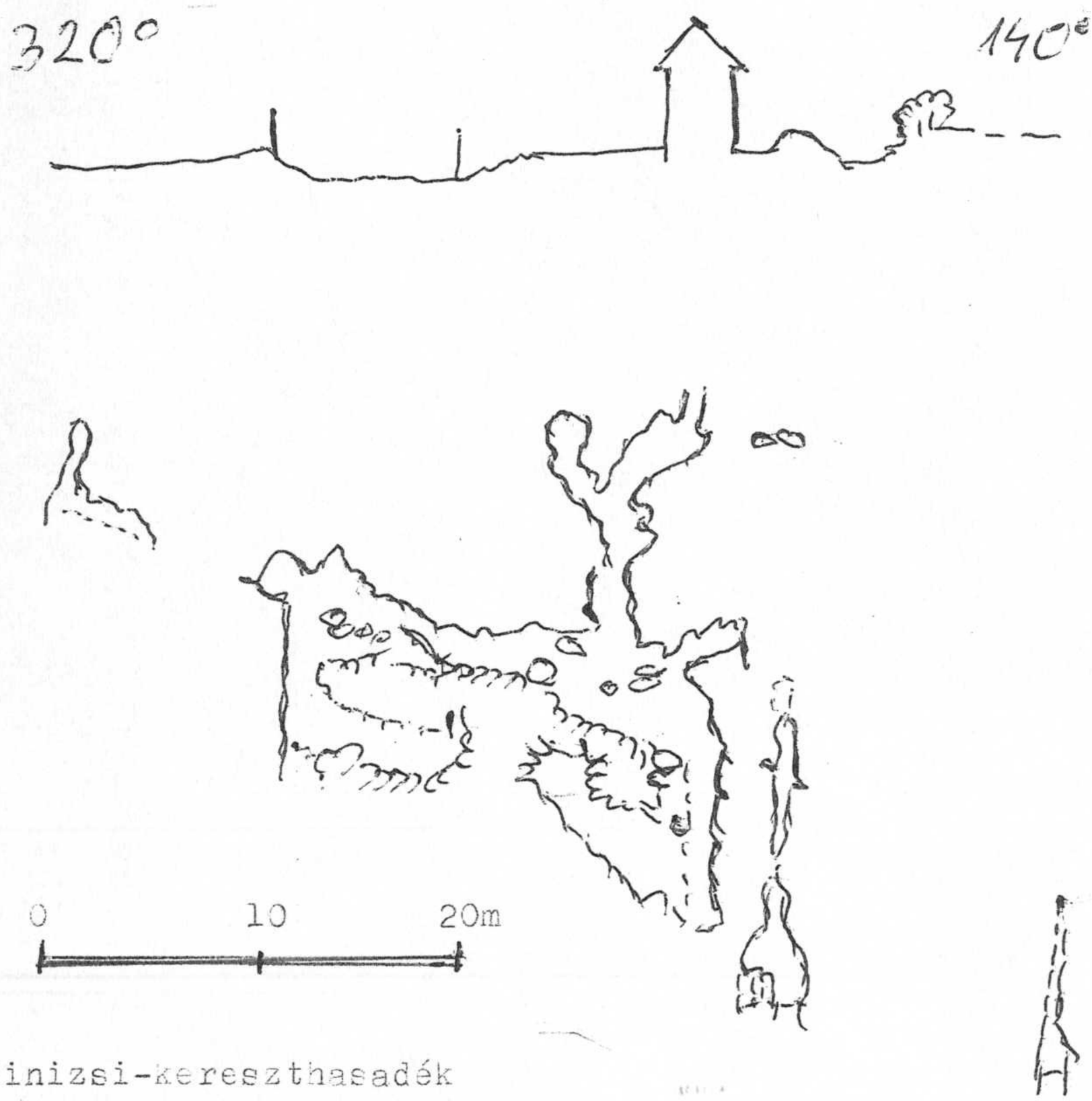
Kordos L./1970/ Klimamegfigyelések a barlangok bejárati szakaszain = Karszt és Barlang/1 p.31-34.
Müller P./1974/ A melegforrás-barlangok és gömbfülkék keletkezéséről = Karszt és Barlang/1 p.7-10.
Takácsné B.K./1980/ Uj feltárások a Pál-völgyi-barlangban = Karszt és Barlang/2 p.87-92.
..... = NSS News 1998/6 /földrengés okozta repedések/

---

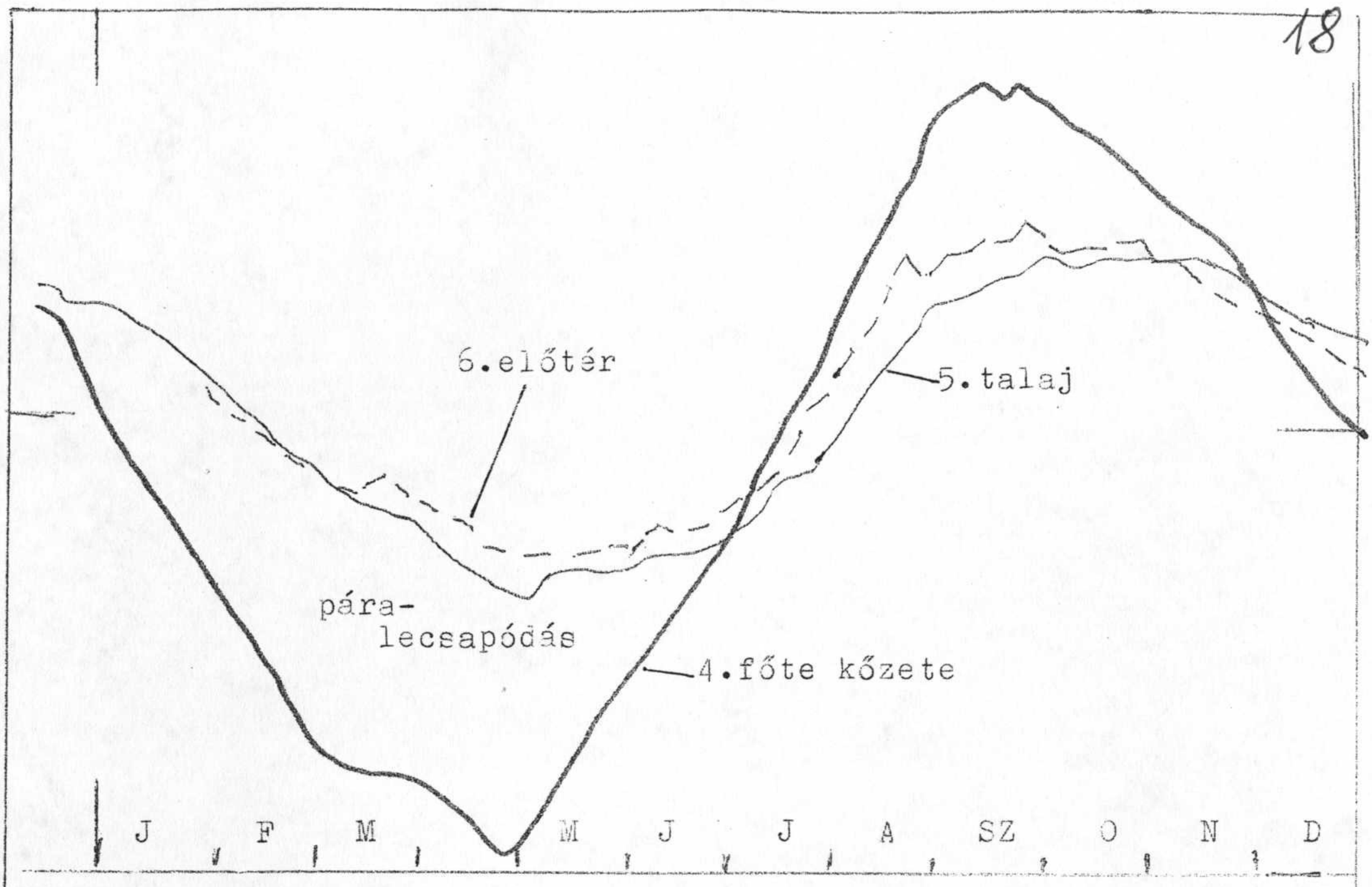
A túra leirása 4 alkalommal, összesen 7,5 óra hejszini nézelődés során készült. Lezárva 2015 március 5.




Mérési pontok a Szemlő-hegyi-barlang Raktár szakaszán

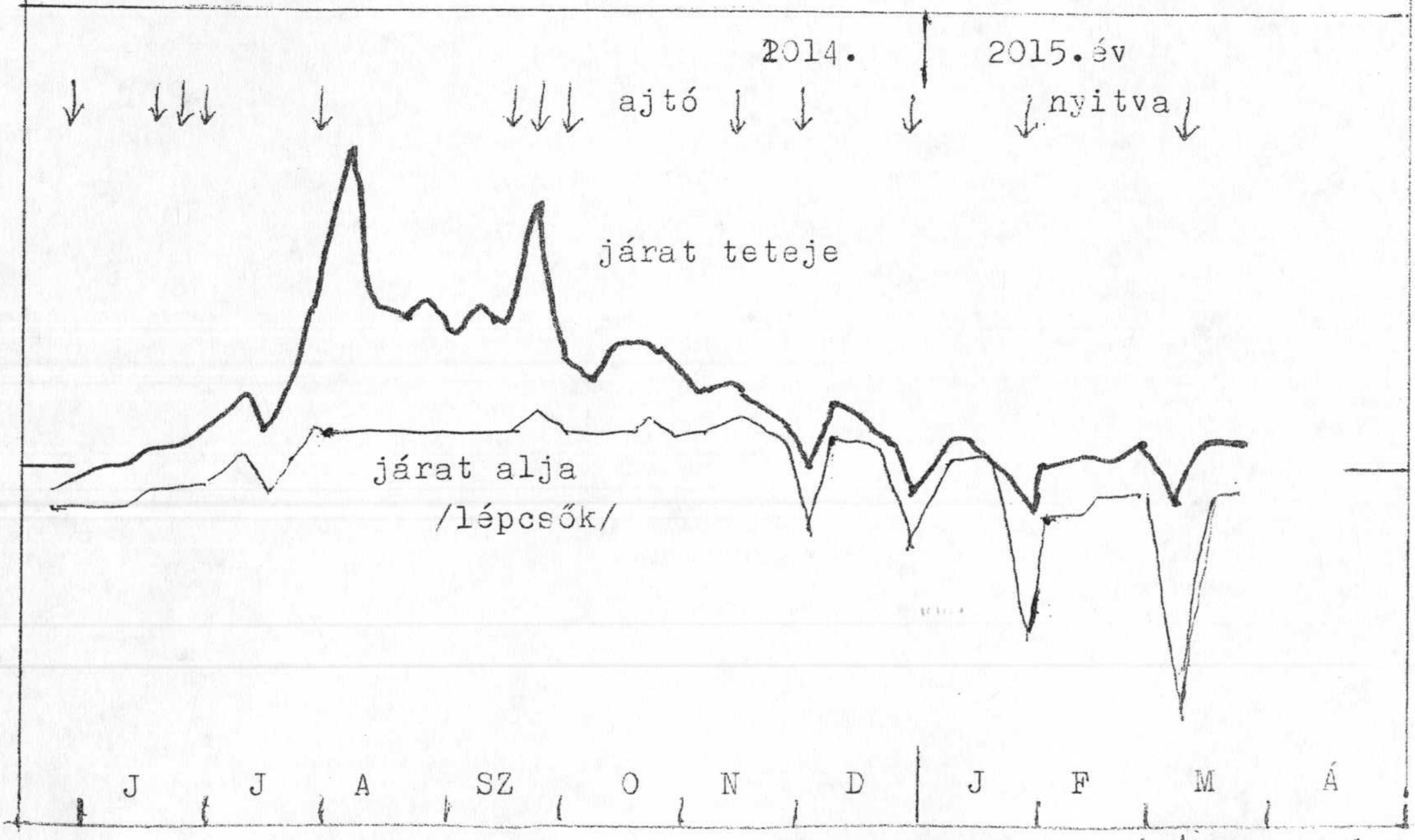



A Kinizsi-keresztbasadék
nagyszelvénye
/Horváth J. 1965./

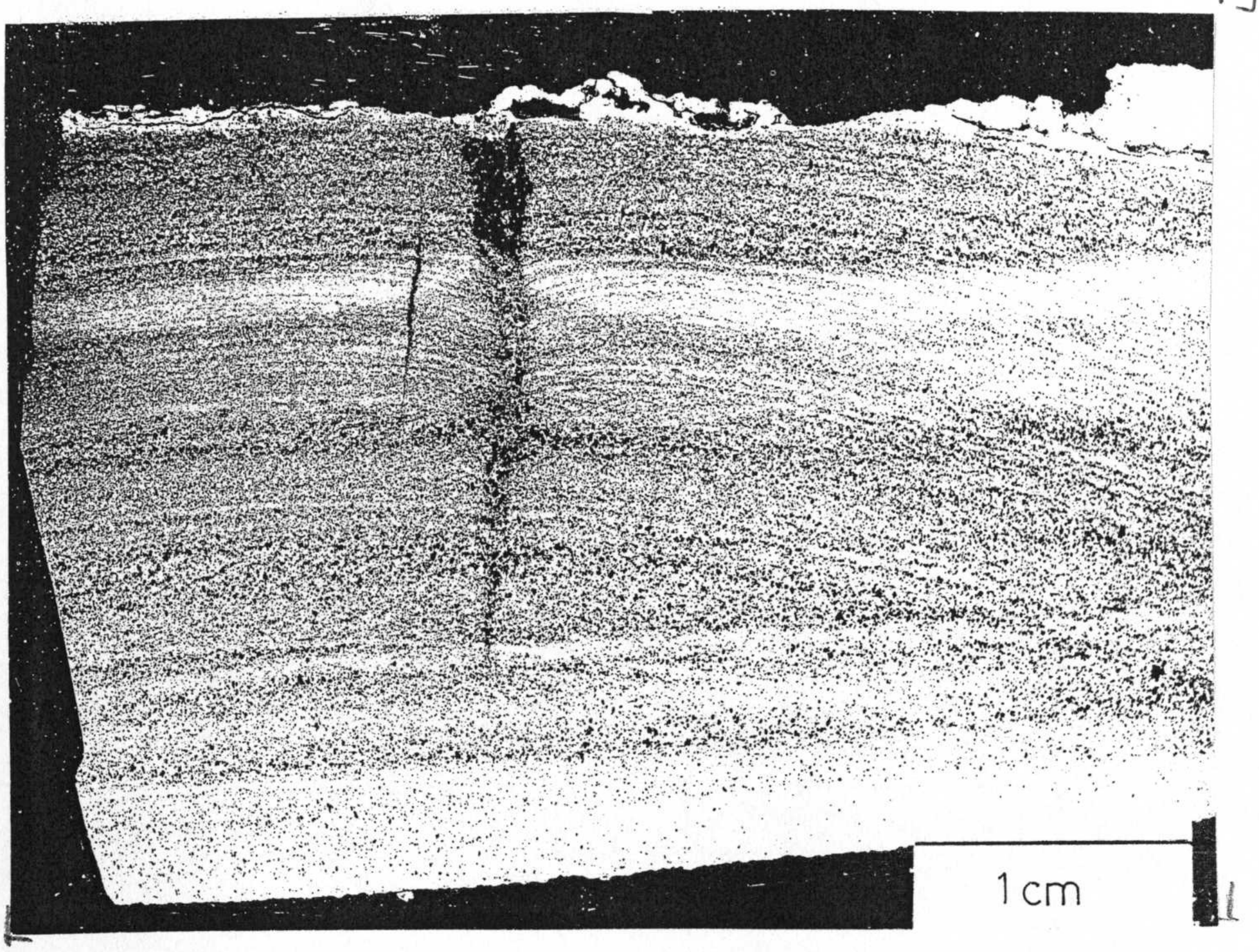



Szemlő-hegyi-barlang -- Raktár hőmérsékleti görbéi
/2013.év/

Szemlő-hegyi-barlang -- Örvény-fojosó felső végén mért
hőmérsékleti értékek

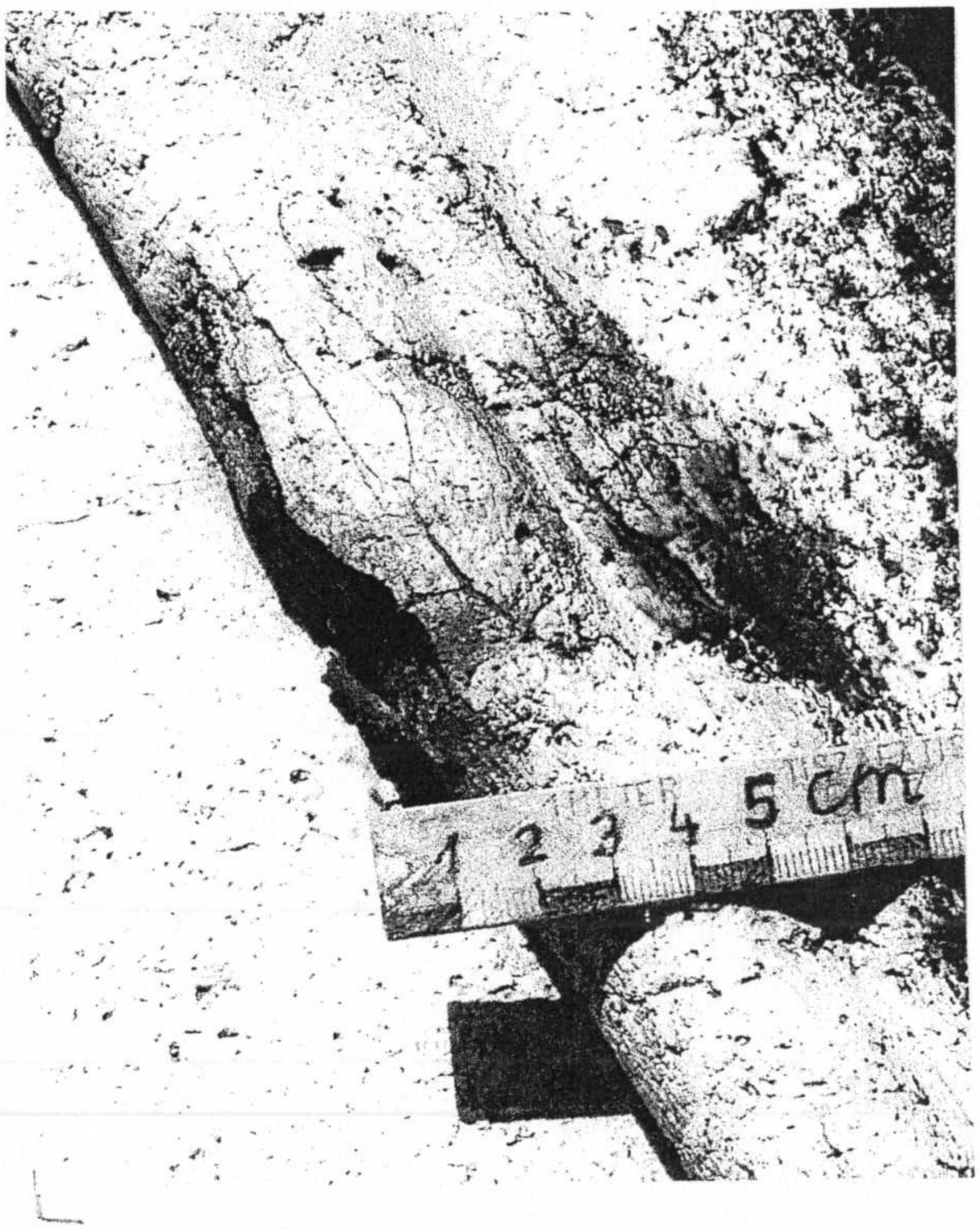


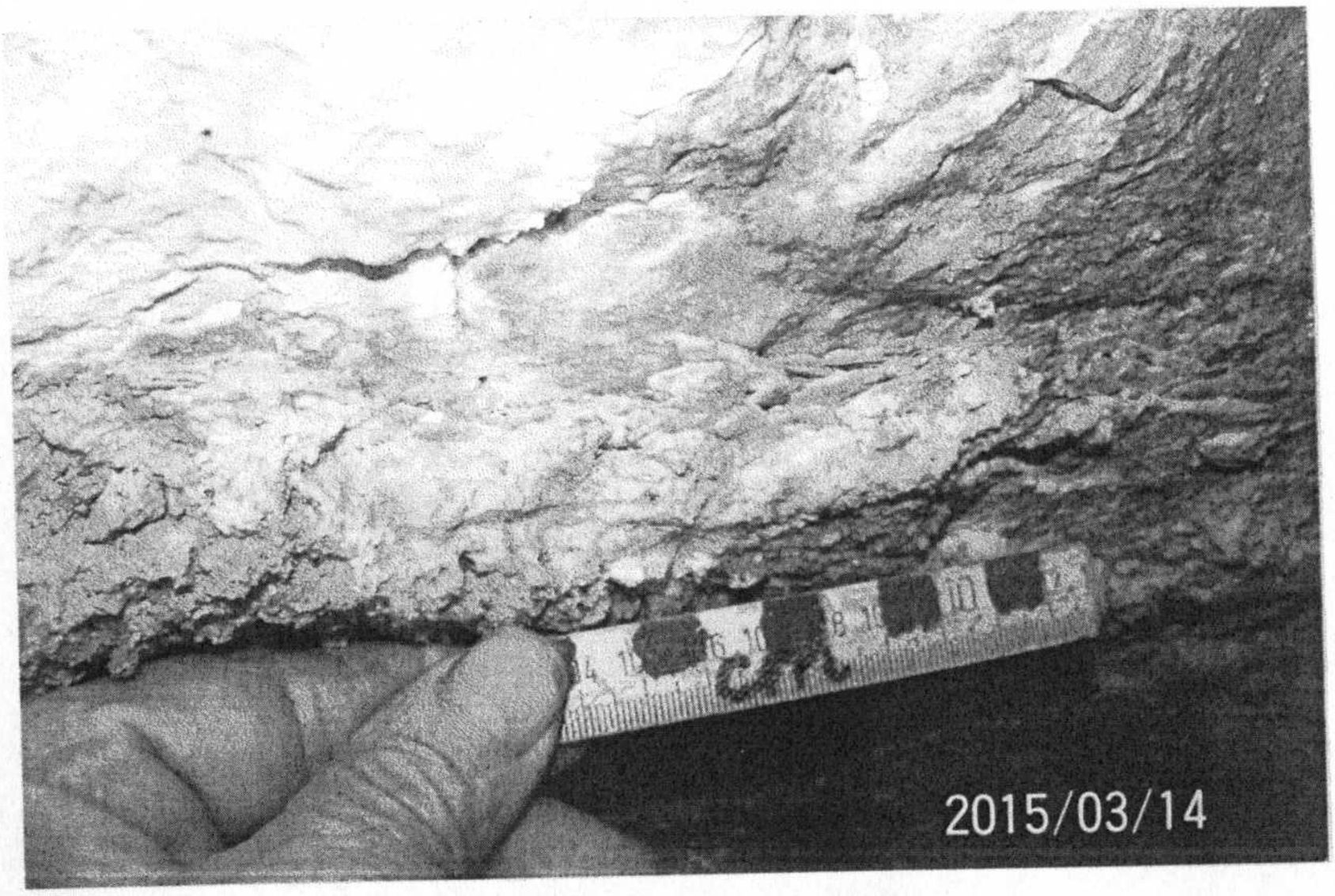

Kraus Bodor 2015 márc.10




Fagy-ék laza üledékben a Szemlő-hegyi-barlangból
/Rózsalugas, CSL. 1238./

Fagyás okozta
kidudorodás
egy épületen
levő faragványon

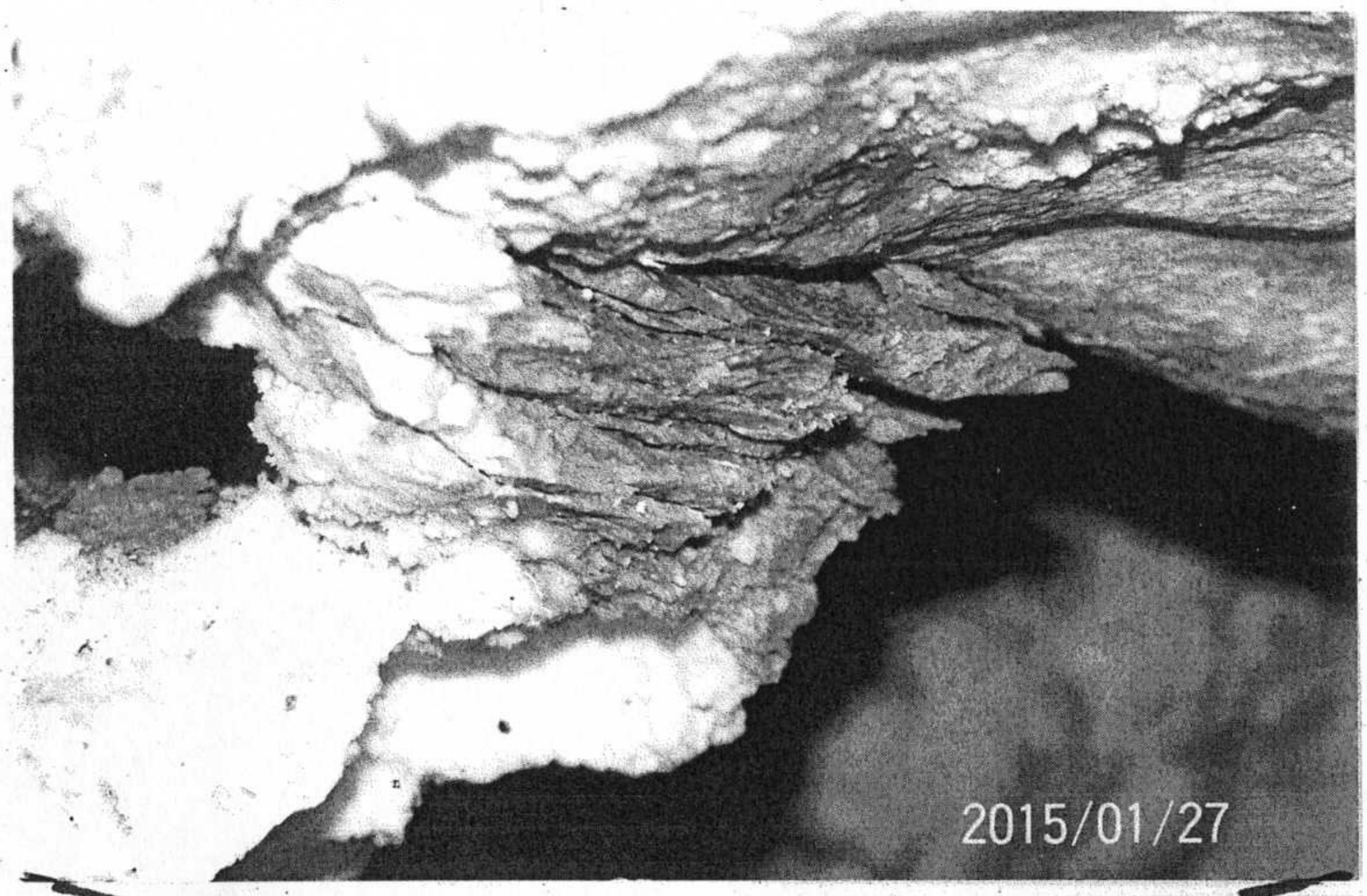


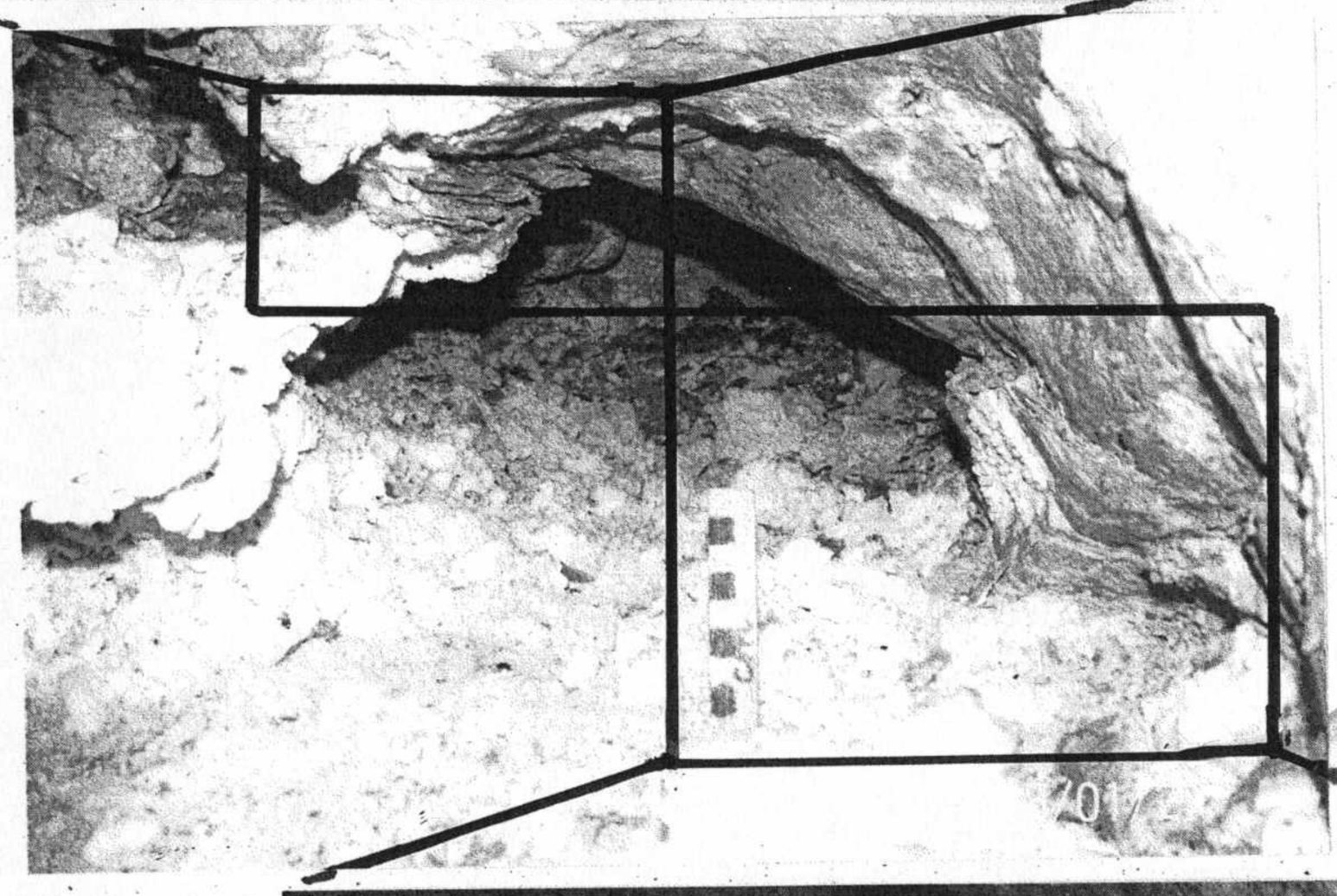



Lefagyásos kőpengék a Szemlő-hegyi-barlang óriás-fojosójának falán

tajga

21



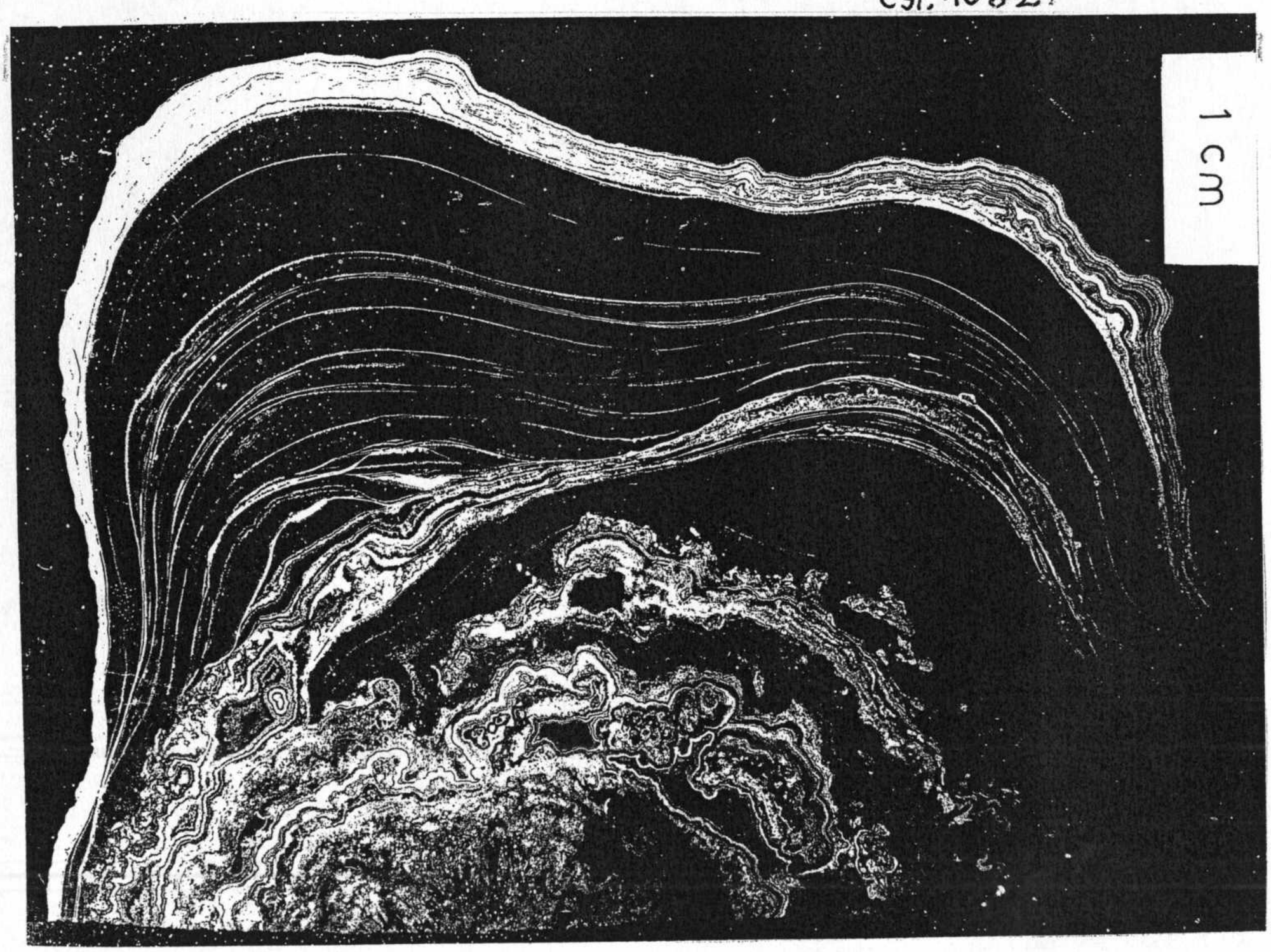



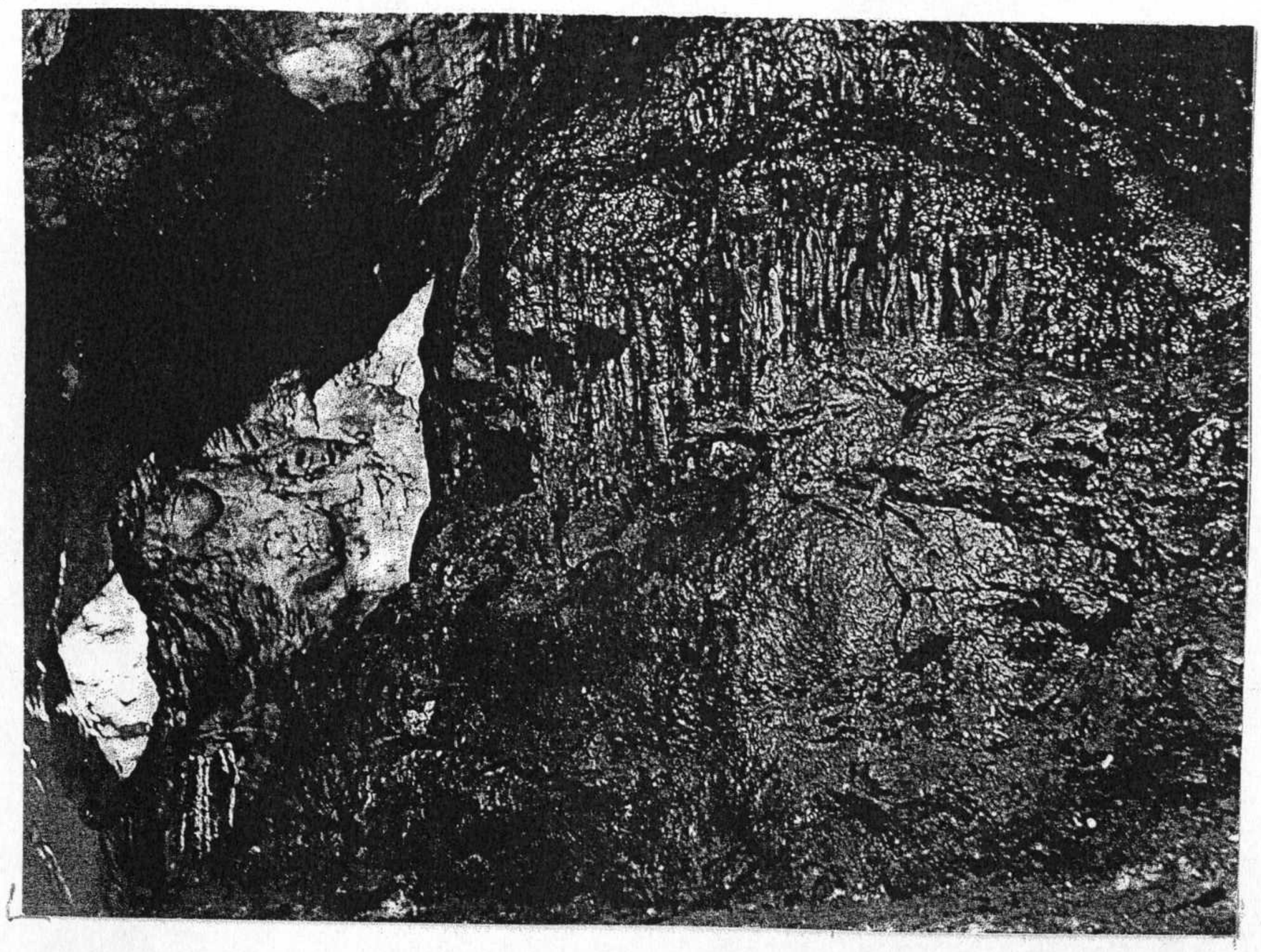
Szemlő-h-ly. Homni-f. DNy végén kis fülke

Barna szinü csepkő a Szemlő-hegyi-barlangban

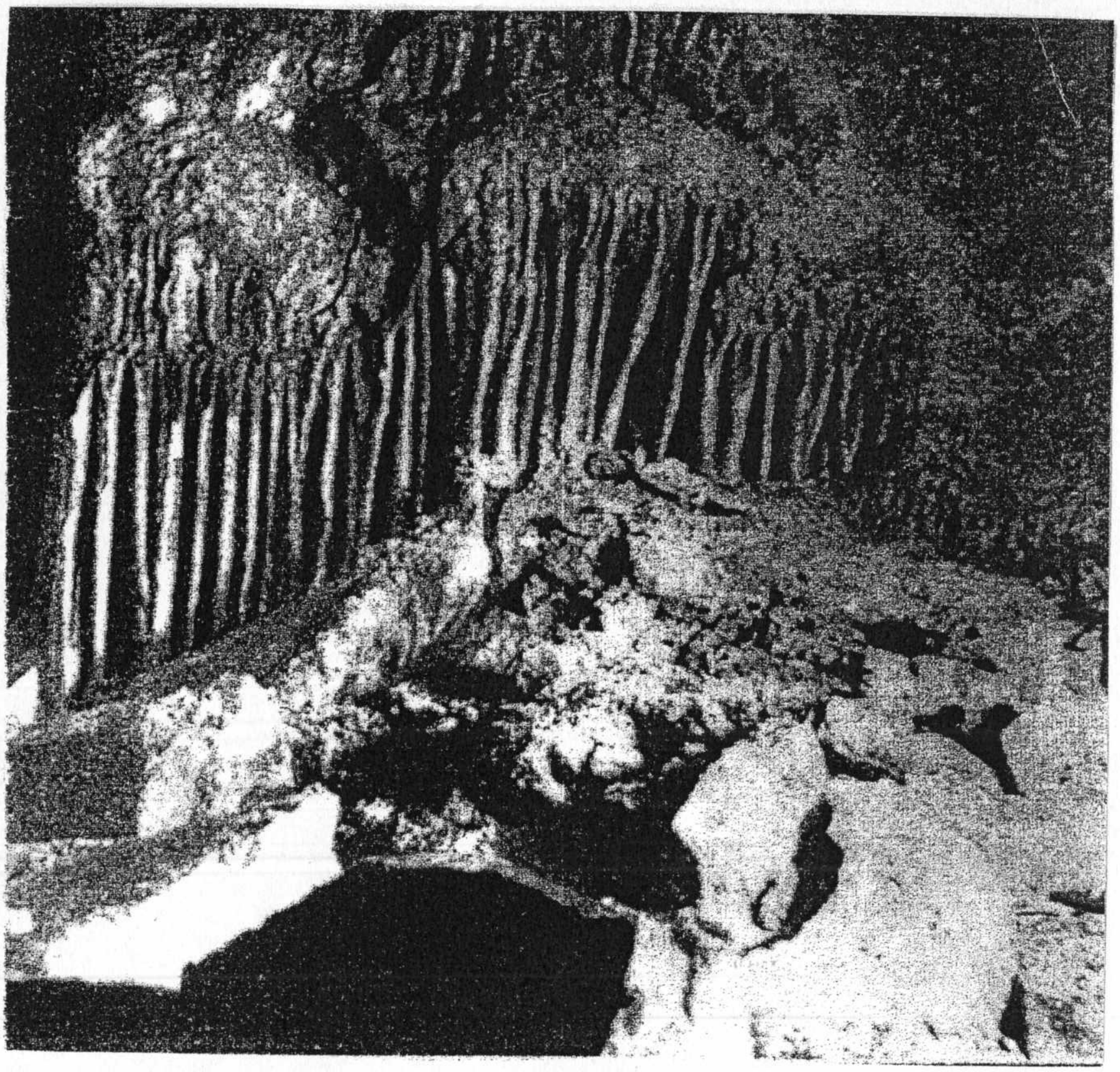
A barna csepkő vékonycsiszolati képe

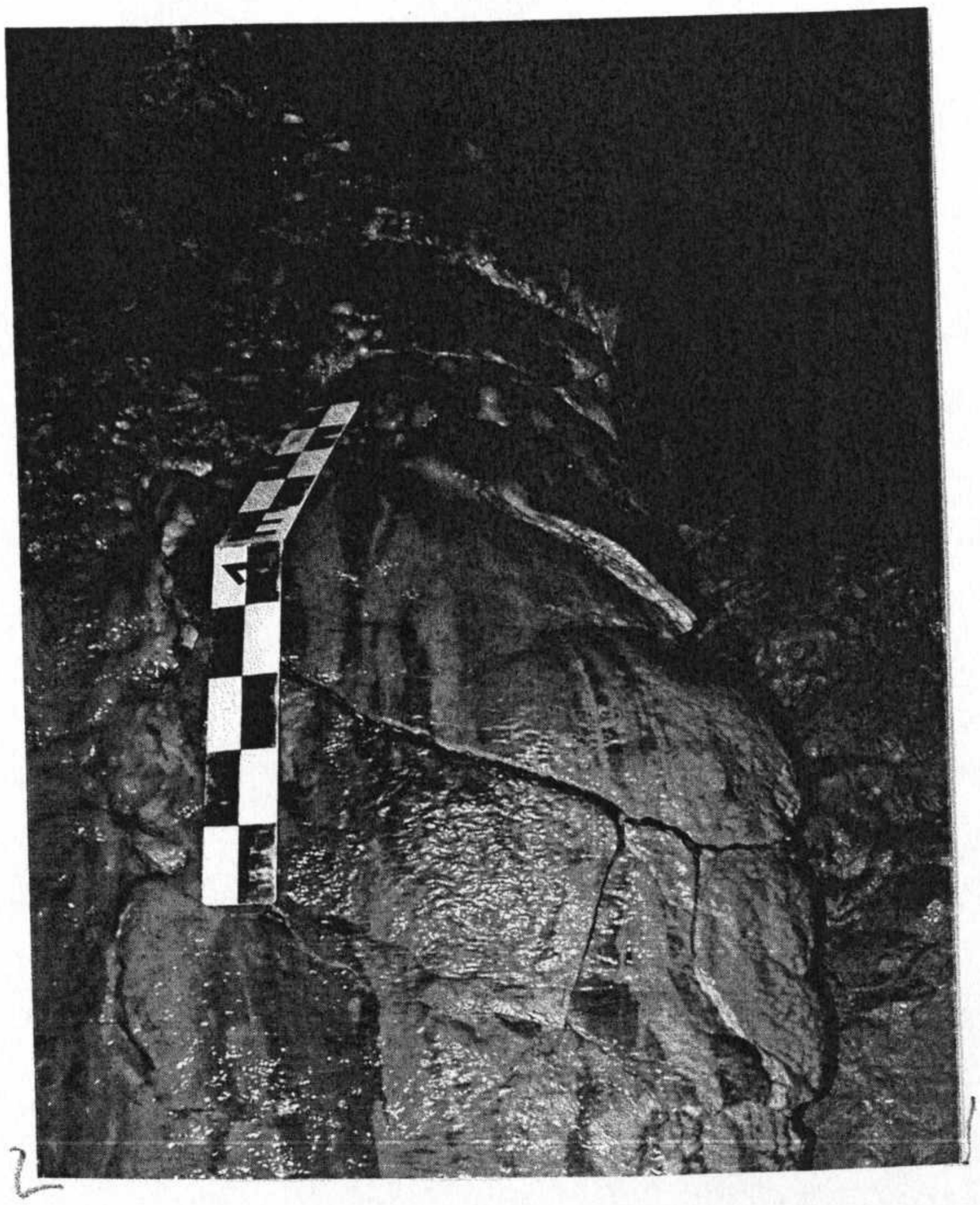
Csl. 1082.





Az Orgona nevü csepkő a Pál-völgyi-barlangban

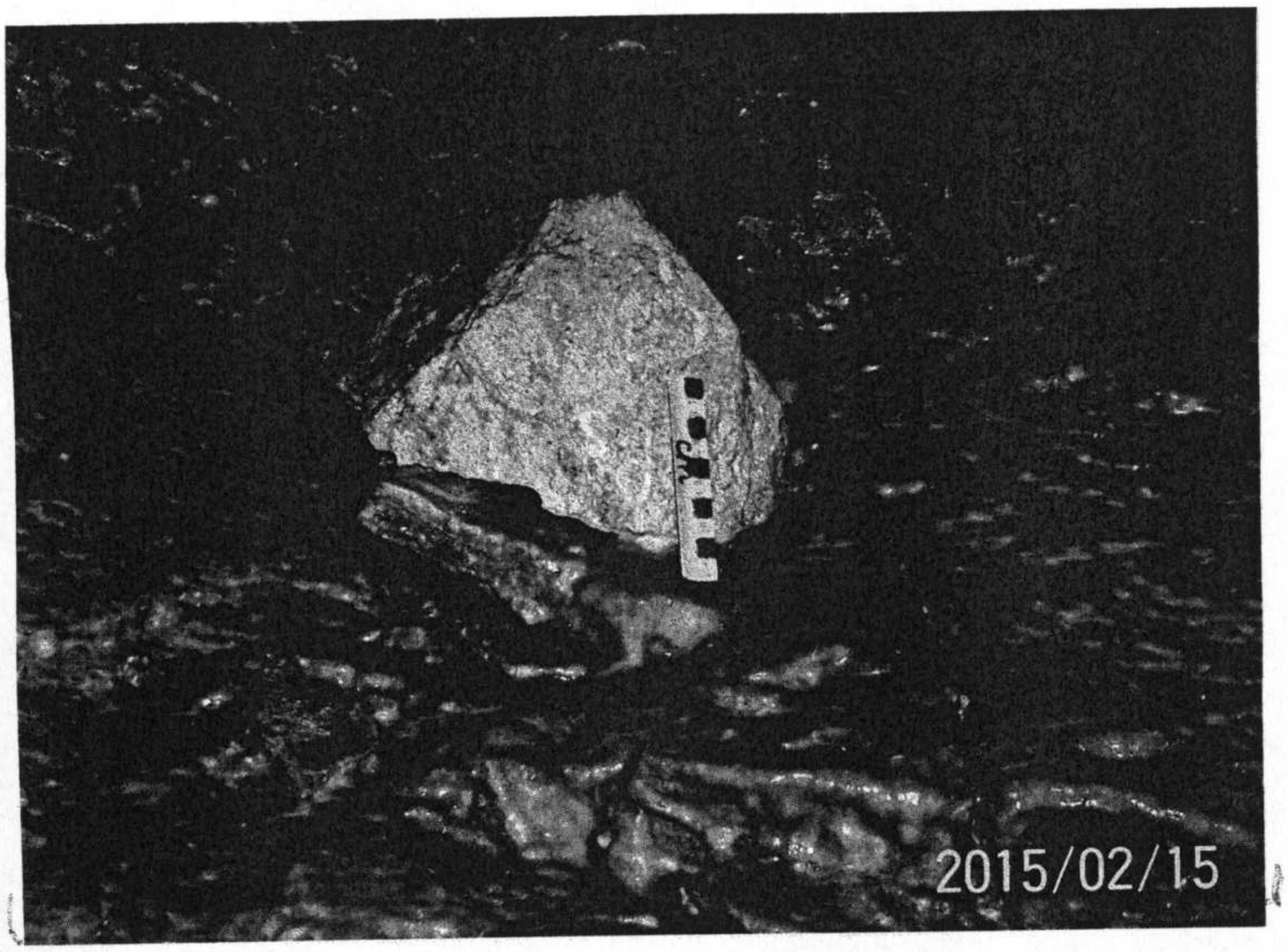




Repedezett
csepkövek a
Pál-völgyi-
-barlangban

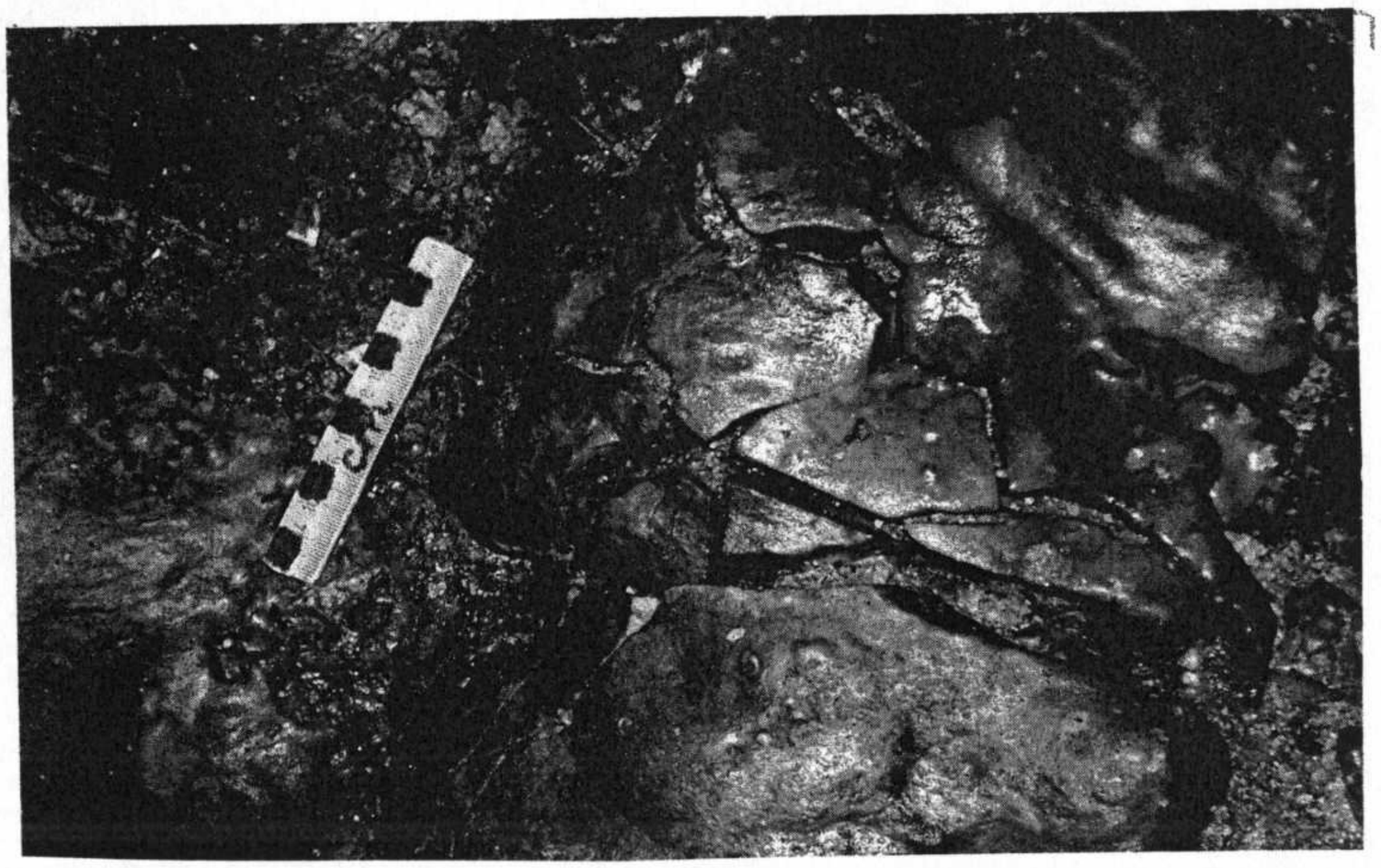
Bekey-terem

A Teknősbéka



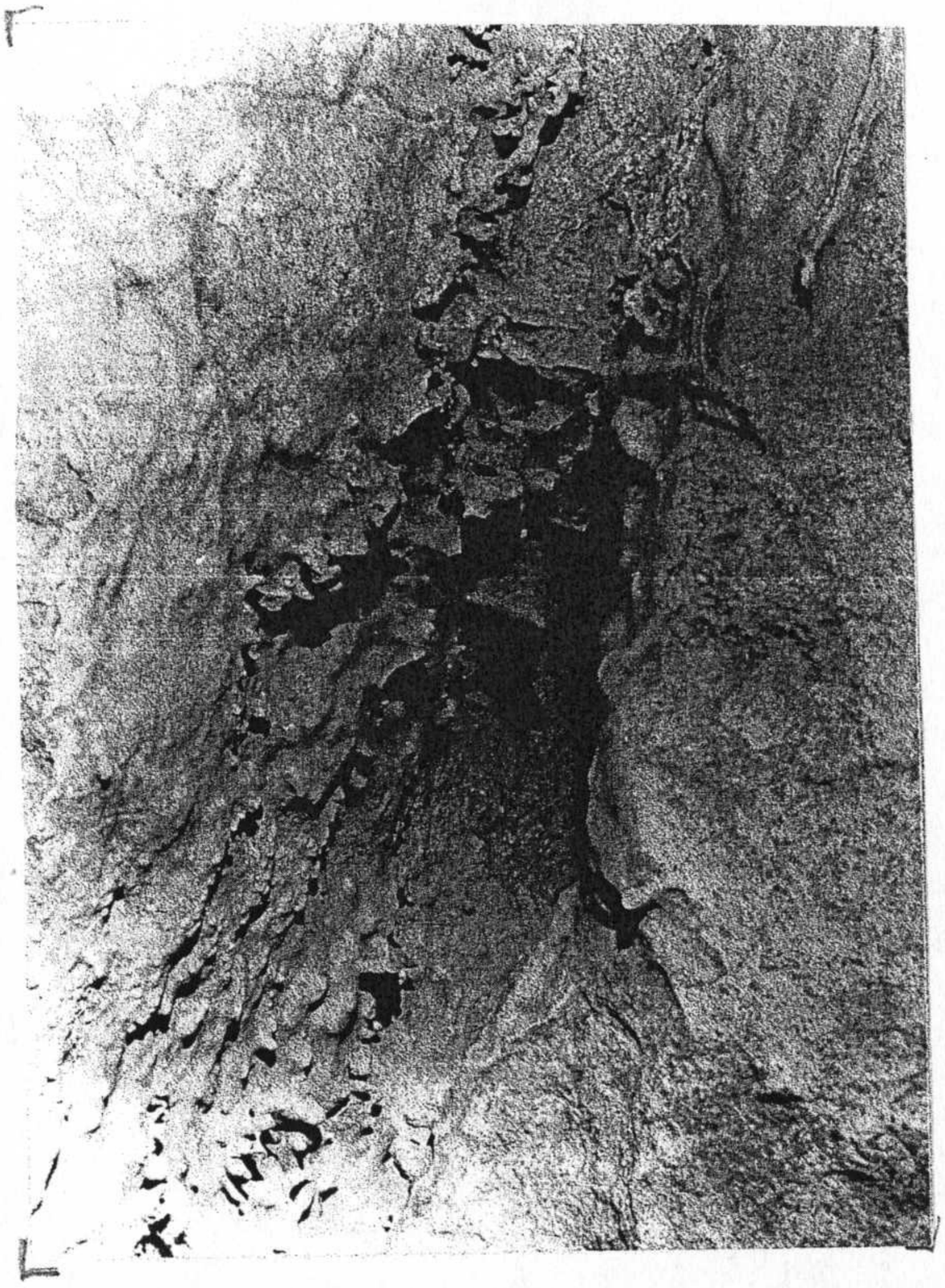

Lejtőn felakadt kődarab a Szinház-teremben

Repedezett csepkő a Szinház-teremben

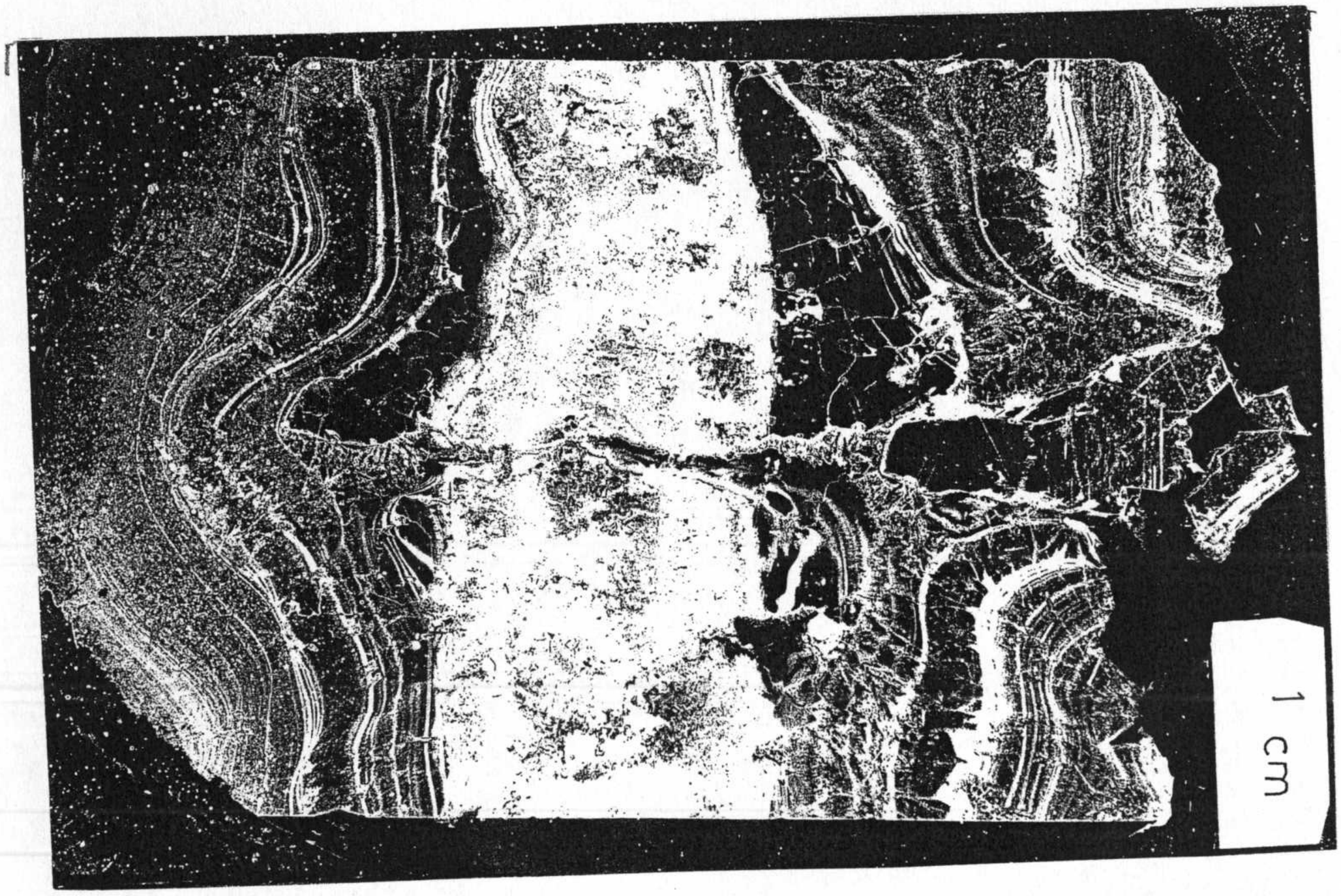


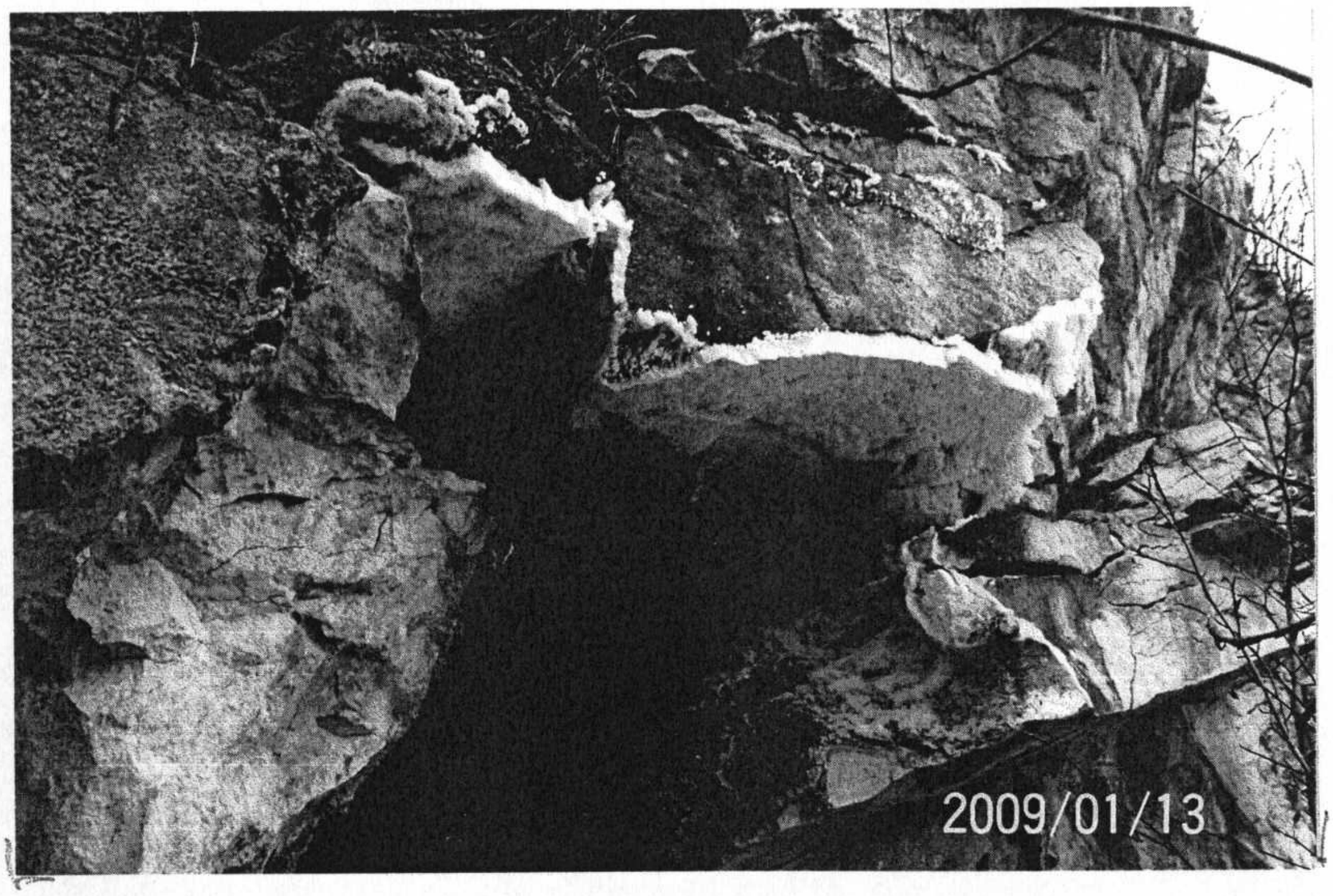
Heliktitek a Meseország elötti járat főtéjén

/fotó: Gazdag L./



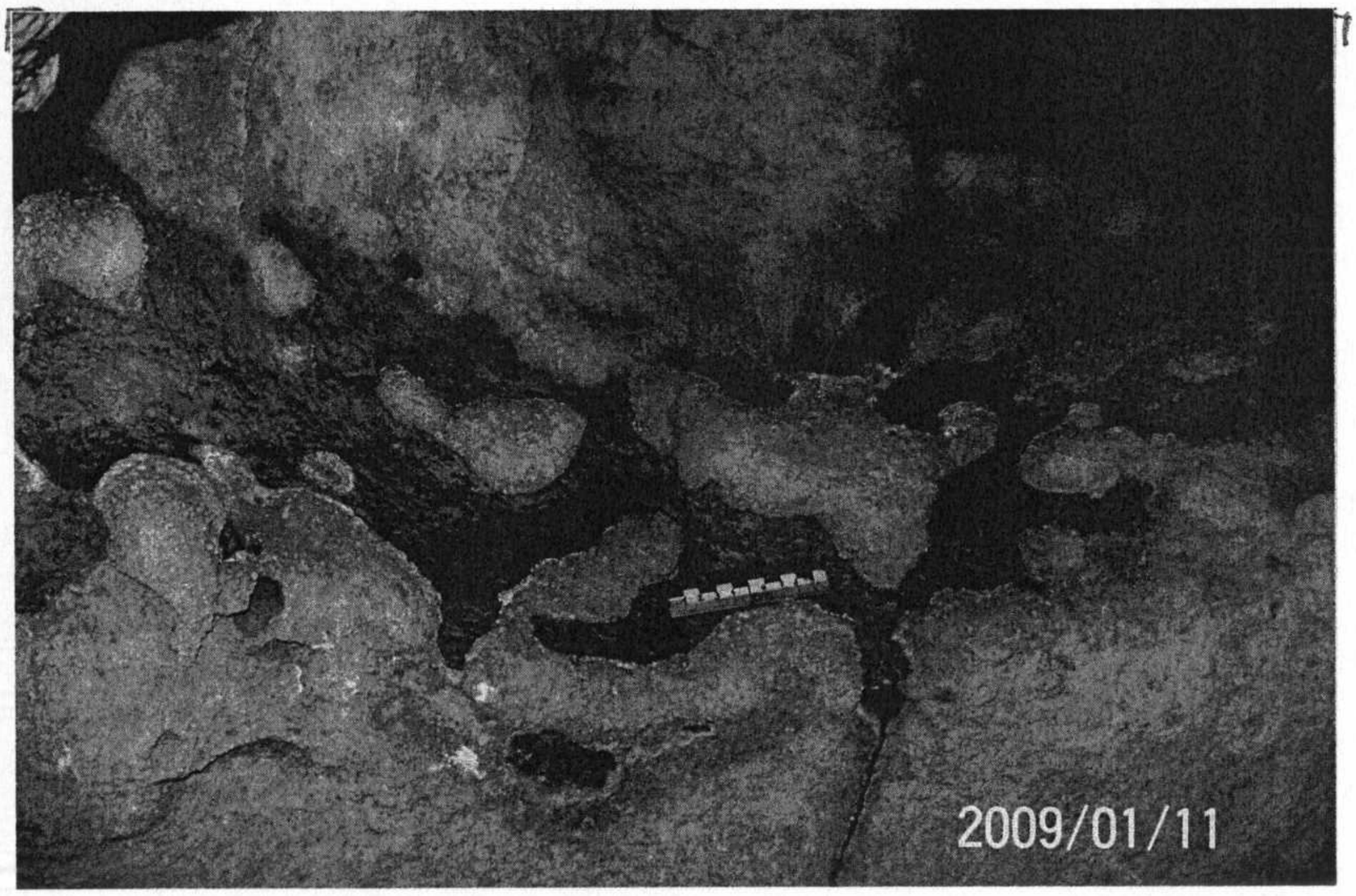
Elrepedt csepkőből kinövő heliktitek csiszolata /Siklósi Rózsa-bányai-barlang, CSI.763./

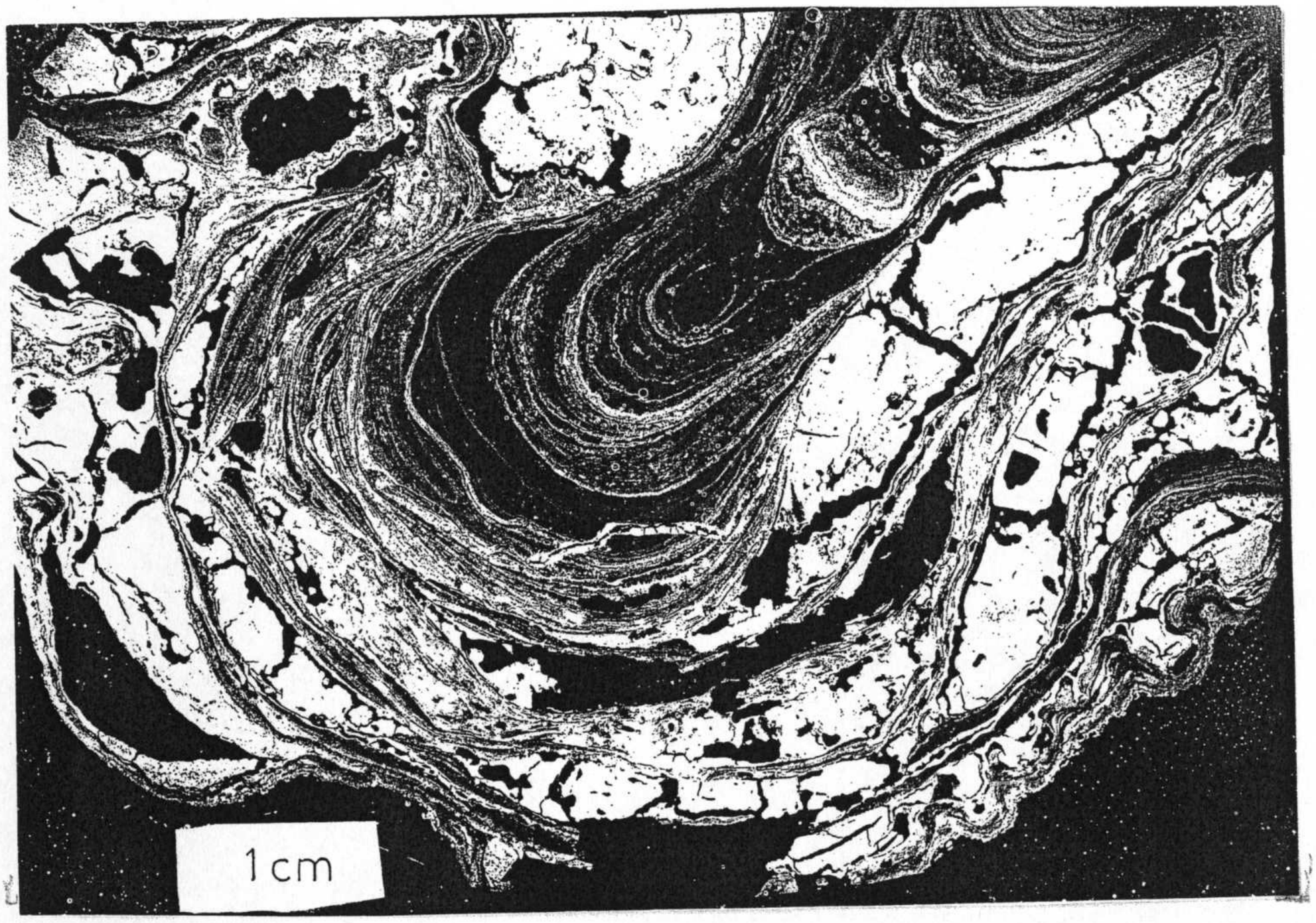




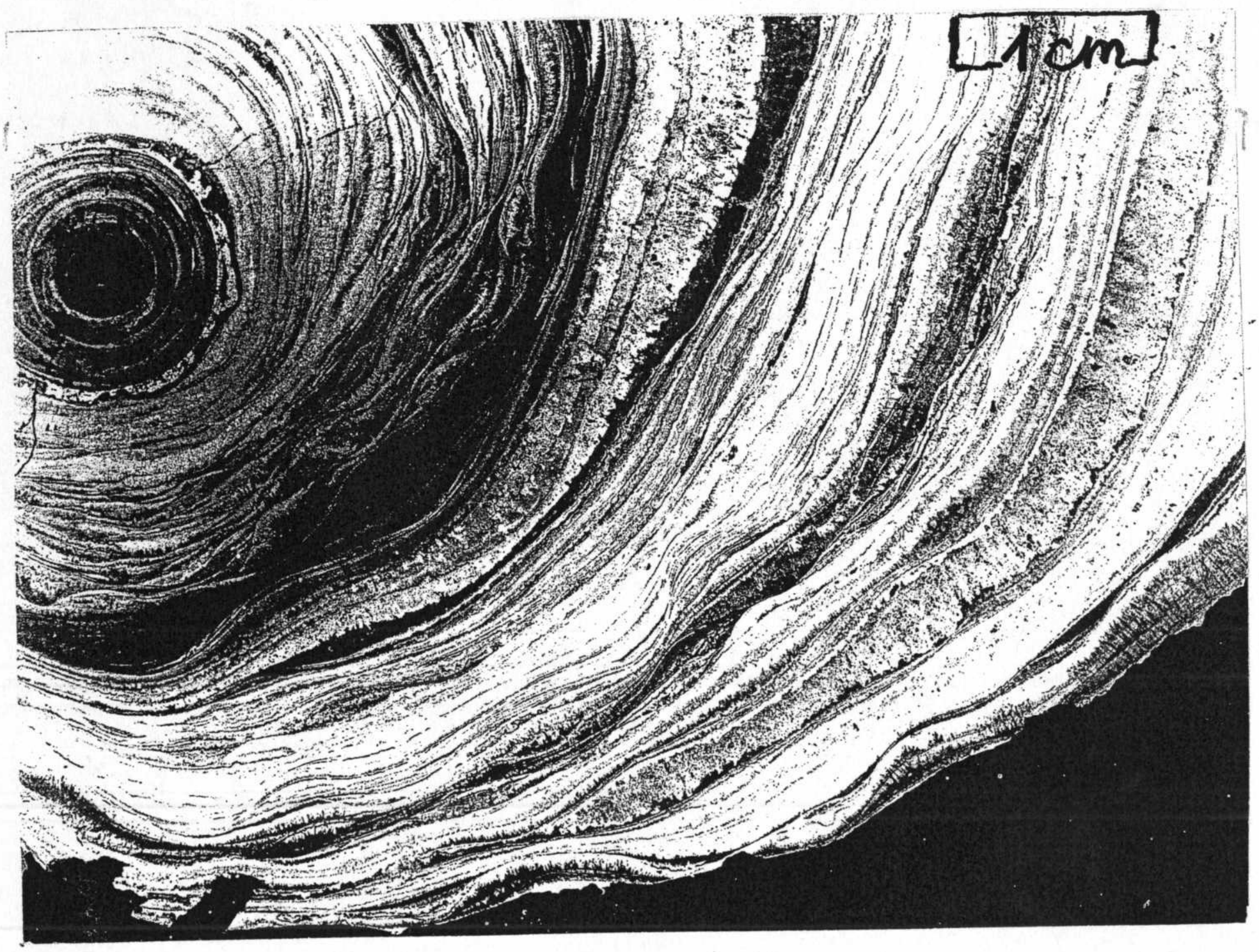

Zúzmaraképződés a barlangból kiáramló levegőből a Pál-völgyi-kőfejtőben

A Kijárati-fojosóban a bejutó hideg levegő által megszáritott falfelület





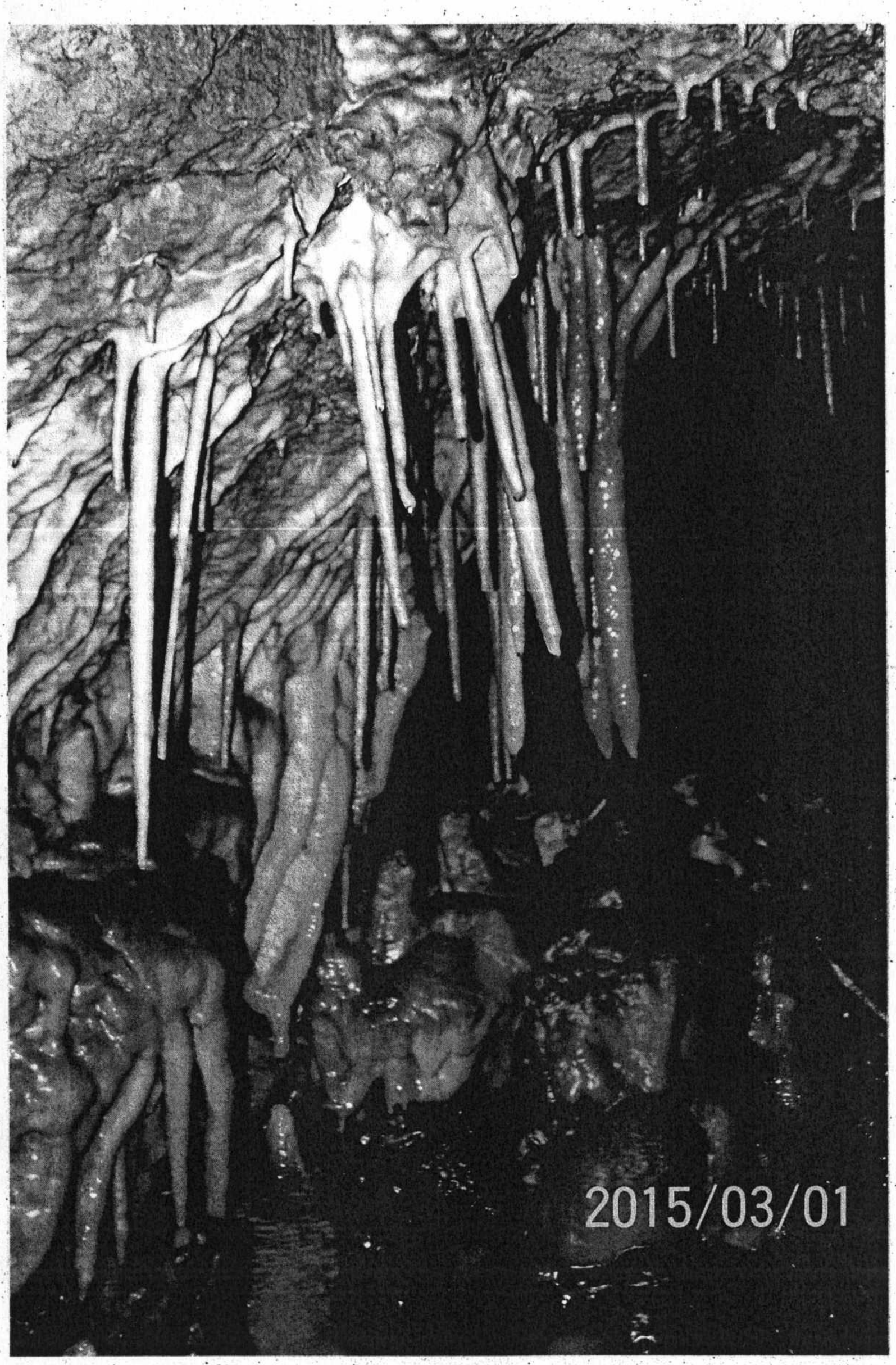

Agyagréteges csepkő a Baradla-barlangból CSI.923.
Porózus csepkő a Meteor-barlangból N.837.



tajga

29

Fagy hatására elmozdult függőcsepkövek
a Pál-völgyi-barlang Csipkerózsika-fojosójában




Pál-v-lg. Csipkerózsika-fojosó

Fagyjelenségek a Pál-v.-barlangban

Most irtam le a PÁL.84. /CSI.261./ és a PÁL.109. /CSI.1188./ mintákat. Erősen hasonlók; barna agyagos-törmelékes rögöcskék 3-5 mm vastag csepkőkéreggel bevonva-átitatva. Ez a kéreg van elrepedezve, centiméteres poliéderekre osztva.

A PÁL.84. a Gyöngyös-fojosó Északi fal aljából származik, ahol azok a szép , fiatal csepkővel félig már beboritott repedezett dolgok ~~x~~ vannak FOTÓ. A PÁL.109. /FOTÓ/ az Óriás-fojosóból, az Óriás-csepkőtől lefelé /Nyugati oldal/ való. Ez azért fontos, mert a Meseország felől az átásott kúszójárat szelvénye és a néhány centiméteres "kőpengék" tömege lefagyással magyarázható. Beljebb, a már járható szakaszon iszonyú sok a lehullott csepkő -- valószinüleg ez is lefagyásos eredetü.

A Tyúklétra fölötti részen elég széles, felszinközelbe nyúló hasadék van, amin a kőfejtés elötti időben, sőt a jeges időszakban is bejöhetett a "hüség". Közelebbi nyomok talán azért nincsenek meg /vagy csak még nem ismertek -- FELADAT/, mert az eredeti kiépités során minden törmeléket kihordtak. Persze azért a Meseország déli falán látni valami anyagot -- lásd a Tajga-túra leirásában.

Érdemes lesz egy "fagytérképet" csinálni a Pálról /is/. FELADAT.

2015 szeptember 20.

---

Barlangföldtani túra a Sátor-kő-pusztai-barlangban

1/A Bejárati-terem /Öltöző/poros, zsúfolt, több hejen mesterségesen alakitott, az alja feltöltött. Télen a felszin felöli kőzetfelületeken csillognak a páralecsapódás vizcseppjei, belül meg porszáraz. A barlang érdekességeinek jelentős része már itt tanulmányozható /volna/, de az előbb felsoroltaki miatt inkább kicsit lejjebb kezdünk nézelődni.

2/ A vaslépcsősor mellett jobbra /K/ a gömbüstös főte alatt már 5-10 cm-es csomókban alkotó, borsókő jellegü kiválás látható. A "csomómentes" szakaszokon vastagsága 2 cm. A kőzettől 1-3 cm széles, kiporlott hézag választja el. /Hasonló volt a bal /NY/ oldal is, de ezt részben eltávolitották, a maradék pedig erősen poros, kopott, igy vizsgálatra nem érdemes./ A barlang ezen része is erőseh poros, száraz, mert télen a behúzó hideg levegő megszáritja.

3/ Előre egy rövid vizszintes részre érünk. Itt a jobb /K/ oldalon felfelé menő fülkesor van. Ennek bal /É/ oldalán egy változó szélességü vájú mentén feltünően csipkézett a kőzet felszine. A külszinről ma is érkező, ~~viz~~ szivárgó vi'2 oldja a mészkövet. Felfelé 50-70 cm átmérőjü cső megy, aminek Északi oldalát régi kitöltés alkotja. A sárgás szinü, rétegzett, tagolt anyagba is belemartak a gömbfülkék, ami valószinüsiti, hogy ez a barlang egy régebbi fejlődési szakaszában vált ki. Jól megfigyelhető, hogy a cső fala a kőzetet és a kitöltést azonos ivben vágja át, ami a páralecsapódásos üregesedés jellemzője.

A Keleti oldal fülkéje fönt szintén oldott lerakódás, két kis ablakon át egy szép gömbfülkébe látni, aminek kőzetfelülete csupasz, és az egyik repedésen gyökerek lógnak be. A lenti fülke falán levő hasadék szintén csipkésre oldódott a jelenkori vizbeszivárgástól.

4/ A vaslétra felnyilt gömbfülkesoron vezet lefelé. /Fölötte szoktak telelni a denevérek, élvezve a felszálló, párás levegőt./ A létra felső részén és mellette jobbra /K/

(x) még tovább feltevés: kigázosodó vízből kiválló anyag

32

eredetileg fehér, néhol rózsaszines, rostos kiválás csillog. Ezt a kalcitszivacsnak nevezett anyagot -- mai feltételezés szerint -- a meleg vizben lebegő-lógó baktérium-fonalak köré kiváló apró kalcitkristájok tömege alkotja. Hévizes barlangjainkban sok hejen megtalálható. (x)

A létra alsó része mögött egy ferde "oszloppal" kettéosztott bejáratú fülke látható. Alját por és kevés bedobált törmelék boritja. Mivel ide nem érdemes bemászni, a kőzet felszine épen maradt. Jól megfigyelhető a mészkövet sürün átjáró repedések hálózata. ~~Mivel~~ Ezek a kalcittal kitöltött egykori rések csak néhány határozott irányt követnek, kockaszerü hálózat alakult ki. A "kocka" belsejében levő anyag egy része kimállott /kioldódott ?/ ezért a vékony kalcit-erecskék belógnak az üregbe. Dobozszerkezet /boxwork/ a neve az ijen formaegyüttesnek.

A jobboldali /DK/ "ablak" felső oldalán 6 cm széles rózsaszines sáv látszik. Ez az "ablak" közepén megszakad, és 10 cm-rel elmozdulva fojtatódik. Fölöttünk és a bal /NY/ "ablakon" át sötétebb vörös elszineződésü a kőzet. Ezek a mészkőképződés során időszakos tengerszint-süjjedés miatt szárazra került felszin karsztosodását jelzik.

5/ Visszafordulva balra /K/ kisebb fülkébe nézhetünk be. Szemben levő oldala ives rétegzettségü, kristájosan csillogó barlangi üledék, ami fölött csomósan nőtt borsókő-jellegü kiválás van. A rétegzett lerakódás szárazon történő aprózódás és lejtős aljzaton való felhalmozódást valószinüsit. Ezután a környezet nedvesebbé vált, de még gáztérben képződtek a borsókövek a felszivódó oldat bepárolódása során. A gömbfülke teteje itt is a rózsaszin foltos, boxworkos felületü mészkő.

6/ Óvatosan lejjebb mászunk másfél méternyit. A párkányról lehajolva Kelet felé egy iker-gömbfülkébe léphetünk be. A jobb /D/ oldali gömb alja állandóan nedves, erősen tagolt. A barlang /jelenlegi/ bejáratánál befojó viz itt halad lefelé, oldva a kitöltést és már a kőzetet is. Ennek meg-

felelően a fal és a főtét alkotó kitöltés is oldott. A Bejárati-terem felől lejövő nyilás mesterségesen van elzárva. A befojó viz sok szerves anyagot is hoz, ezért ebben a fülkében ragadozó életmódot fojtató pókszázlábúak szoktak rohangálni. Télen különböző rovarok /2013-ban darazsak/ ~~kekeeek~~ húzódnak meg benne.

A bal /K/ gömb tetején és oldalán vörös és fehér rétegcsoport az előbb látott időszakos karsztosodás szebb kifejlődései. Ez szárazulati vörösagyag és seséjtengeri mészíszap egymásra halmozódása, bemosódása lehet.

A két gömböt elválasztó főte-gerincről leszakadt egy darab. Láthatóvá vált, hogy 2-3 cm vastag, szürkésebb kéreg boritja a sárgásfehér kőzetet. A mészkő apró repedési sikjai a szabaddá vált felületen is jól látszanak. Ami viszont nem látszik: a külső /sötétebb/ kéreg kemény, alatta viszont puha a kőzet. /NE PRÓBÁLD KI!!!/

A vaslépcsők mellett láttuk, hogy a borsókő kiválás és a fal között több centiméteres hézag van. Az itt látható /és nem fogdosott!!!/ jelenség ad magyarázatot a hézagra. A kőzet több centiméter méjen elporlott, majd a barlang felől érkező oldott anyag átitatta, cementálta néhány centiméter vastagságban. Valószinüleg ebből a löttyből nőttek később a borsókövek is.

A gömb alján felhalmozódott málladék álfeneket képez, aminek alsó oldalán borsókő-csomók nőttek. Az álfenék szintjén balra /É/ rózsa-borsókőnek nevezett kiválás 1-3 cm-es példányai boritják a falat. Ez időszakos visszaoldódás majd /újbóli ?/ kiválás hatására szokott képződni.

Az alsó kis fülkében még néhány apró függőcsepkő is van. A bal /É/ oldali főte gyönyörü, ép dobozszerkezetes felület, ahol a vékony erecskék 1-3 cm méjen belógnak. ⊗

Kibújva ebből az iker-fülkéből érdemes megállni /leülni/. Szemben velünk /ÉNY/ 2-3 cm vastag üledékrétegekből álló nyelv lóg be balról. Bizonyos, hogy eredetileg valami nagyobb fülke alján halmozódott fel a mállott anyag. Egy újabb, erős oldódási fojamat "eltüntette" a kőzetet, át~~a~~ alakitotta az üregrendszer ezen részét /is/.

⊗ A kucsó hátsó felületén (K) már megjelennek a kristály-csoportok.

Felfelé nézve /E/ a létra mögött tanulmányozott vörös/es/ rétegcsoportok fojtatása látható a gömbfülkében. A gömbfülke-sor megy fölfelé, majd egy nagyobb gömbkupolával zárul. Viszont az innenső /NY/ oldalán többféle kitöltés-kiválás rétegcsoportját vágta át a gömbfülke ive. Ezt csak akkor látjuk, ha felállva óvatosan kimegyünk a párkány szélére. Egy létra és mászókötél van fent, mert a feljutás elég érdekes volna. De igy sem járnak ide.

7/ két méternyi lemászás után balra /NXXx /DNY/ felfelé indul a Középszakasz nevü gömbfülke-csoport. Ahogy fellépünk az első gömbbe, szemben velünk nagy folton leverték az eredeti kérget, igy a puha kőzet tünt elő. Ahol még megmaradt az eredeti felszin, ott 3-6 cm-es csomókba rendeződött tükristáj-csoportokat látunk. Felületükön barnássárga bevonat van minden oldalon, tehát egy vizi elöntés feltételezhető. A felső oldalon levő, fekete lerakódás már az emberi jelenlét eredménye.

Atfordulva a bal /D/ oldalra, egy majdnem teljesen ép felületü, méteres átmérőjü fülke van. Felületét a kiprepa-rálódott kalcittelérek sürü hálózata boritja. Bal /K/ peremén és alján itt is csomókat alkot a tüs kiválás. Kár, hogy a felület teljesen beporosodott.

8/ A fölöttünk levő nagy gömb déli oldalán egy kis vakjárat a lilásvörös kőzetben végződik /?/. A nagy gömbfülke átmetszette ennek a kis járatnak az alján levő rétegzett üledéket és a később kivált kristájcsomókat is. Alatta egy kb. 20 cm átmérőjü csőjárat megy valahová.

Az elmetszett csőtől jobbra /NY/ nagy felületen hiányzik a kiválláskéreg. A lent levő maradékok alapján bizonyosra vehető, hogy emberi hatásra tünt el a fal boritása. Ennek a gömbnek, és a következő két nagy kupolának a főtéje is teljesen "csákány-nyomos". A vékony kalcittelérek és a kőzet mikrorepedései által határolt 1-3 cm-es háromszögekből kihullott a felpuhult anyag, létrehozva ezt a különleges formát. Jelenléte fontos támpont, speciális képződési mód

egyik ~~fontos~~ lényeges jelzője.

A mellettünk levő gerinc fölötti falakon változó vastagságú sárga és vörös kalciterek futnak. Ezek nagy része tektonikus sik lehet, de úgy tünik, hogy a kőzetképződés során is került agyag az üledékbe.

9/ A gerinc után lefelé a falakat már összefüggően borítja a kiválás. Itt a barlangászok ásták ki az anyagot, ami egy cementált sávon halmozódott fel. Ez az oka, hogy a felső rész kiválásai teljesen be vannak boritva. Lemászva egy feltörési cső vezet a Kristáj-fülkébe. Ebben /egykor/ hófehér tükristájok csillogtak. A fülke alját átfúrták, és egy méjében levő, ismert szakaszba jutott a fúró.

Előttünk a falakon csillogó, változó vastagságú fehér bevonat már gipsz, alatta a sárgás anyag kalcit /esetleg aragonit, de vizsgálat még nem történt./

A csőjárattal szemben levő oldalon /DNY/ egy boltozat a fölöttünk levő hatalmas zárógömb mállott anyaga fölött cementálódott össze; az alatta volt laza anyagot kitermelték. Kis foltokban fekete bevonatot látunk a kőzetből kiálló teléreken. Ez valószinüleg a barlang vizalatti időszakában itt élt mikroorganizmusok maradéka. A méjből feltörő, reduktiv vegyhatású vizben oldott vas-és mangán-ionok oxidálásával tudnak energiához jutni egyes baktériumok.

Felmászva egy kb. 5 m átmérőjü gömbfülkébe jutunk. ami tömören záródik. Ijesmiben a méjből feláramló gázok nagyon szépen meg tudnak rekedni, és ott évszázezredekig kifejthetik oldó-állasztó hatásukat. Jelenlegi ismereteink /és feltételezéseink/ szerint ez okozhatta a nagyon kevés barlangban tapasztalható kőzetpuhulást.

A nagy gömb alsó részén, alatta egy kisebb ivelődés felületét 5 cm vastag rostos kiválás boritja /boritotta/,

10/ Visszamegyünk a "főútvonalra". Mielött lejjebb mennénk, felfelé nézve /É/ a Barlang Szive látható. A nagyméretü zárógömb elött levő két gömb-részlet érintkezése sziv alakot formál. A nagy gömb alján a lepergett üledék is jól felismerhető. Feltönő, hogy ezekben a gömbökben semmi kiválás nincs, még nyomuk sem látszik. Viszont balra /NY/ a Középszakasz bejárata és alatta, valamint mögöttünk /D/ levő felületeket vastag kiválás alkotja.

Lefelé nézve a bal /ÉNY/ oldalon szintén képződményes felszineket látunk, jobbra /ÉK/ pedig az oldott- mállott felületek a jellemzők. A barlang fejlődése során a vastag kérgek kiválása után valamikor méjből feláramló meleg levegő érkezett, ami újabb gömbfülkéket alakitott ki. Ezeknek ivei átvágtak minden régebbi üledéket, kiválást. A különböző felszinek vizsgálatával következtetni lehet az egykori áramlási útvonalakra.

11/ A képződményes /bal/ oldalon lelépünk a következő teraszra. Balra /NY/ kisebb-nagyobb üstök tagolják a főtét. Az aljzat száraz, poros, ezért egyik fülkét a nyest WC-nek használja. A kiválásmentes felső felületeket a kőzet vörösagyagos-breccsás szakaszai és néhány későbbi, de szintén vörös agyaggal is kitöltött telér disziti. A falak, főte anyaga méjen porlékony, mig az alsóbb felületek kemények, boxworkosak.

A terasz szemben levő /K/ oldalán vizszintesen futó gömbfülkesorba látunk be. Ennek elején az aljzaton rétegzett, barnás szinzónásságú, 20-25 cm vastag üledék jelzi, hogy egykor itt volt a fölötte levő Barlang Szive gömbfülke--csoport alja, vagy aljának egy része.

xxx xxxx

12/ Lemászva a létrán egy zürzavaros részbe érünk. A feltünően tagolt falak között egy ÉNY-DK irányú hasadék képe bontakozik ki. Az Északi oldal falai puhák, össze vannak tapogatva. Alsó részükön szinte mindenhol felismerhető a

megkeményedett 5 cm vastag kéreg, amit már több hejen láttunk. Ettől lefelé -- rendkivül porosan bár, de -- összefüggő kiválás van.

Ha lemegyünk a hasadék ÉNY-i ágába a felszinről becsorgó viz által oldott falon, a Középszakaszhoz hasonló diszitettségü részre érünk. Minden felület poros, kormos, de igy is felismerhető az egyes részeken csillogó gipszkéreg. Ahol semmi csillogást nem látunk, ott a csomókba rendeződött tükristájok boritják a felületet. A főtéről egykor 5-30 cm átmérőjü borsókő-csoportok /logotitok/ függtek, de ezek létét csak törési felületük bizonyitja. Az aljzatról növő párjuk /logomit/ sem élte túl a felfedezést követő éveket -- ezeknek is csak a csonkjaik maradtak. A magasabb szinteken lecsapódó pára év/száz/ezredeken át oldotta a kőzetet, és lefelé szivárogva a melegebb alsó részeken bepárolódott az oldat. Csepkő hejett álló és lógó borsókőcsoportok képződtek -- az emlékgyüjtök nagy örömére.....

Elöttünk a kereszt alakú hasadék teteje szintén oldott. A Kristáj-fülkéből történt fúrás ide érkezett ki. Egyre tisztábbak a felületek, mivel erre nem nagyon járnak. Az ÉNY-DK hasadék végén /ÉNY/ egy szükületen a Ferde-terem aljára lehet lemászni. Ahol ide lejöttünk, ÉK felé két nyilás is vezet lefelé, amik a Ferde-terembe jutnak. Mi viszont visszamászunk a létrához.

A létra mögött egy majdnem körszelvényü cső érkezik lentről illetve hátulról. Hasonló, csak kisebb, amit a Kristáj-fülkénél láthattunk. Körben az egész fal rendkivül tagolt, ezért valószinüsithető, hogy ez a rész lepergett üledékkel és/vagy kiválásokkal el volt zárva. A megújuló vizmozgás áttörte ezt, és mivel a szükebb részen az áramlás gyorsabb, szabájos csövet alakitott ki.

13/ DK felé átbújva a láncokkal diszitett nyiláson, először felfelé indulunk egy nagy gömbfülkébe. Elötte jobbra /DNY/ a létra mögötti csövön már látott részletbe nézhetünk be. Fent a záródó gömbfülke falain nagyon sok vörösagyagos kőzetrészlet tünik fel A fülkét átszelő K-NY irányú nyitott repedésen gyakran csöpög-csurog a viz. Mivel ez a felszinnel is összeköttetésben lehet, kisméretü csepkövesedés is van egyes részeken.

14/ "Kacsa" A kapaszkodóláncokkal és létrával idegenforgalmivá alakitott lejáraton csak a létra tetejéig mászunk le. A fal vállmagasságban és alatta ismét rétegzett, lukacsos felszinü. A hosszú ideje itt is csorgó felszini eredetü viz ujjbegy-karrossá oldotta az egykori üledéket, és a lazább rétegekből kimosott kevés anyagot. Balra /DK/ a fönt levő gömbüstökből kipergett üledék hullámos rétegei 10-25 cm vastagságban láthatók. A későbbi levegőmozgás itt is ives csöveket oldott belé, ami balra lefelé /ÉNY/ jól felismerhető.

A fölöttünk levő gömbfülke-sorban egy vörös szinü, egyenes törésvonal az előbb meglátogatott vörös gömbfülkében fojtatódik. Lefelé a meredek ferde irány felismerhető a járat tetején. Dőlése 334/65°.

Átfordulva a Nyugati oldalra, a mellettünk levő, ovális csőben ugyanezt a sik vöröslik. Ennek a járatnak a fala nagyon puha, ~~mig~~ A két aknát elválasztó gát a kiválásokkal cementált és bevont egykori felület maradványa. Ez a rész is azt bizonyitja, hogy az /első/ gömbfülkék kialakulása során lepergett anyag elzárta idővel a járatot, ~~mig~~ Az újabb szakaszban a később feláramló gáz /pára/, esetleg egy vizfeltörés áttörte ~~azt~~ és ~~mellette~~ mellette új járatokat alakitott ki. ahol lehetőség volt erre.

15/ Alattunk a Ferde-terem látszik, aminek DNY-i részébe "ablakokon" át is lelátunk. A létra lxxxxxx aljáig lemászva először a balra /K/ levő fülkében nézünk körül. Itt van a barlang legnagyobb csepköves felülete. Ma már állandóan száraz, bár feljebb, a vörös gömbfülkében látott kisebb csepkövesedés törése itt fojtatódik.

Ebben a kuckóban és főleg fölötte épen maradt a puha falat átitató kéreg, mögüle viszont kipergett a porrá málott anyag egy része. Hasonlót már több hejen láttunk, de itt épen, különösebb szennyezés és rongálás nélkül maradt.

Ugyanitt, a kuckó ÉNY-i szélén alul láthatjuk a terem ferdeségének okát is. Sárga szinü, 30-40$^{o}$ lejtésü anyag boritja az aljzatot, rajta a vizalatti leülepedésre jellemző iszapcsúszási nyomokkal. Felszini eredetü bemosódott anyagnak is vélhető, de ennek ellentmond, hogy a terem DNY-i részein is megtalálható hasonló szinü és lejtőszögü lerakódás. Ezen kivül itt az is látható, hogy a falakat boritó kiválás-kéreg eredetileg ezt a lejtőt is beboritotta, Lehetséges, hogy a második /??/ vizelöntés során mosódott le a már meglevő fülkékből és falakról. Ennek eldöntése még további vizsgálatokat igényel.

A terem aljzatát /is/ már részben lemosták a barlangászok. A csepkőlefojás alatt-mellett a felület rendkivül csipkés, ami oldóképes viz egykori beszivárgását bizonyitja.

Lejjebb a tisztitott felszineken eltérő szinü és jellegü kiválást látni. Az alul /?/levő fehér, lukacsos borsókon sárga kiválás foltjai nőttek, de nem összefüggően boritják azt. Ezt rétegzett, nem /vagy alig/ borsós felszinü kiválás fedte be. Lehet, hogy az aljzatot is gipsz fedte, mint a falon, főtén látható, de ez "eltünt" az évek során.

Az enyhe lejtésü lépcsősor törésétől jobbra /K/ egy kiemelkedő gerinc húzódik. Elejét letörték, igy láthatóvá vált egy különös, sötétszürke lerakódás, ami kúp alakban fedi a kőzettelér kiálló részét. Ennek anyaga dolomit, ami a különleges összetételü /gipszes ?/ oldatból vált ki az üreg képződésének egy szakaszában, amikor a barlang java része már megvolt, és elkezdődött a kiválás. /Az alsó részeken is ez a szürke réteg az első üledék/

Átóvakodunk a terem DNY-i, meredek oldalára, ahová a létra tetejéről benéztünk. Itt erősen borsóköves minden falfelület. 5-6 cm átmérőjü, hengeres "függőcsepköveket" is látunk, de ezek majdnem mind töröttek. A törési felületen látható, hogy nem borsókővel boritott csepkövek, hanem belül is borsókőből álló logotitok voltak. Szépségük és méretük okozta vesztüket -- meg az erre járó gyüjtők. Lejjebb, az alsó teremben még sokat fogunk látni belőlük.

Egyes foltokban sötétsárga, 3-5 mm nagyságú borsók ülnek vékony nyélen. A tükristájok csoportjainak oldódása majd az anyag ismételt kiválása hozta létre ezeket a gombostüs formákat.

16/ Lecsúszkálva a lejtő aljára, áttekinthető, hogy a terem Kelet felől /jobb/ ferde aljzatú, és a borsóköves felületet a magasabb részekről lehullott por némileg kiegyenlegette. A főte rendkivül tagolt, a kalcittelérek kipreparálódtak az üregesedés során. Később vastag, több rétegü kiválás boritotta be ezeket, ami a falakon is vizsgálható. A barlang felfedezése utáni években a lelőgó részekből sokat levertek és elvittek, a falakon is több hejen látható a vésés.

A lejtő alján DNY felől egy fél méter magas oszlopocska áll, valószinüleg egy borsókő rönk /logomit/ maradéka. A mellette levő, majdnem függőleges falfelület egy kalcittelér, aminek fojtatása fölöttünk és szemben /É/ is megtalálható, csapásiránya majdnem É-D irányú. Ebből is sokat letörtek, igy az Északi oldalon /szemben/ láthatóvá vált, hogy maga a telér csak kb. 1 cm vastag. Felfelé nézve tükristáj-csoportokat is látunk, majd a magasabban levő további üregekbe nézhetünk fel. Érdemes a telérek lefutását alaposabban megnézni, hogy másutt, kiválásokkal fedett állapotban is fel tudjuk ismerni őket. A töréseknél néhol változó vastagságú kőzet is megmaradt. Erre főleg ott volt lehetőség, ahol több telér fogja közre a kőzetet, megvédve azt az oldódástól. A kiválásos felületeken levő egyenes vonalú kiemelkedések is telérek, beboritva képződménnyel.

Az ÉK oldal lejtője mellett a falon /is/ araznyi hosszú kiválás-oszlopocskák vannak. Közelebbről nézegetve -- főleg a méjedésekben -- tükristájok pamacsait is láthatjuk. A kiválás -sorozat felső rétege 3-5 mm vastag, összefüggő kéreg, ami alatt 2-3 cm vastag rostos kiválás van, majd porózus kalcitkiválás van. Ezeknek anyaga még vizsgálatra vár.

17/ A terem ÉK irányú lejtője fölött középtájban egy 30-40 cm széles taraj lóg. A letört részen látható, hogy egy kalcittelér, amit mindkét oldalról kiválás borit be. Jobb /DK/ oldalán fent puha falú gömbök vannak. A már ismert jelenség látszik ~~van~~ itt is: centiméter vastag, kemény kéreg mögött puha, porlódó kőzet van.

Felfelé tovább gömböket és egy 65 cm átmérőjü "csövet" látunk. A taraj bal /ÉK/ oldalán célszerü feljebb mászni, kellő óvatossággal. A lejtő tetején felállva felnézünk a barlang legnagyobb /?/ iker-gömbkupolájába. Óvatosan felaraszolva a 30-40 cm vastag, lemállott por alkotta lejtőre érünk. A gömbfülke falai nagyon mállóponyak, összefogdosottak. NE SZAPORITSUK A KARARÁSOKAT! Visszafordulva a feljárat fölött a kőzet tömbjeit körülölelő vörös és barnássárga agyag kiemelkedik a felületből. A nedvesség hatására megduzzadó agyag kinyomódott a résekből, felfogva a ~~xxxxxxxxxxxxxx~~ lepergett kőzetpor egy részét. Másutt is ijen lehetett, de a fogdosástól már megsemmisült ez a ritka alakzat.

NAGYON ÓVATOSAN visszamászunk a Ferde-terembe. A terem alján egy kb. 30 cm vastag "válaszfal" /kipreparálódott és bevont kalcittelér/ mögött /NY/ sima falú áramlási csövek látszanak. A kisebb /30-40 cm-es/ gömbformák alján-oldalán vékony rétegzettségü üledék maradványa sárgállik. /A felső félgömb fölött tenyérnyi folton meg van csiszolva az üledék metszete./ Itt a fönt levő lukon lehet bejönni a 12. pontban ismertetett kerülőjárat felől.

18/ A kis létrán lemászva egy keskeny keresztjáratba jutunk. Megfordulva a cső sima fala a feltünő. Ez vezet át az alsó nagy terem tetejéhez, a Nagy Létrához.

Bekukkantunk a létrától balra /ÉK/ levő rövid járatba. A falakat a Ferde-teremben is már látott, csillogó gipszbevonat gombócai boritják. A főte és a Nagy Létra felől jövő ovális cső környéke a kőzetig vissza van oldva. Az eredeti kiválás a méjedésekben megmaradt, de fehér szinét

a rárakódott por csúfitja el. A kőzet néhol centiméter széles, vörösesbarna telérek vonala-felülete szinezi. A ferdén emelkedő, elszükülő szakaszban a kőzetet átjáró, vékony telérek nálózata /doboz-szerkezet, /boxwork/ látható. A főtén keresztben benyúló nyelv is ijen, itt közelről tanulmányozható.

A jobb /K/ oldal alsó részén függőleges hejzetü, 3-8 cm vastag kiválások vannak. Sokat letörtek már közülük, igy láthatóvá vált, hogy belsejükben csepkő. /Később sokkal jobban megfigyelhetőket is látunk majd./

Visszamegyünk a Nagy Létra tetejéhez. Jujj de méj! Fölötte viszont kisebb-nagyobb gömbfülkék oldódtak a kőzetbe. Jobbra /L/ egy függőleges falszakaszon egyenes, párhuzamos méjedések vannak; egy régi létra odalökéseitől keletkeztek. /A létrát igy elég érdekes volt elérni, ami kissé megnehezitette a "hivatlan látogatók" lejutását az alsó részre./

19/ Az ingadozó létra egy borsóköves oszlop közelében áll. Lejutva mellettünk a terem Keleti oldalán további, hasonló vastagságú testvérei fogadnak. Kicsit feljebb még két kisebb, ép példány fehérlik. A létra mögötti rézsü bal /K/ oldalán vékonyabb, 10-20 cm átmérőjü példányok szerénykednek. Ezekből is letörtek már, a törési felületek viszont jól tanulmányozhatók; érdemes felmászni hozzájuk. A csiszolt /!/ felszinen látszik, hogy belül is borsókő épiti fel őket. Ez a rendkivül ritka logomit /"borsókő rönk"/ nevü kiválástipus. Bár jelenleg kisebb csepegés és kezdődő szalmacsepkövek is vannak a környékükön, képződésük idején csak az üregen belüli anyagmozgás történt: párolgás--páralecsapódás--leszivárgás /Ld. Karszt és Barlang 1995 pp. 9-12/

A létra aljánál letelepedve egy erős lámpával nézegetni kezdhetjük a rendkivül tagolt főte formakincsét és kiválásait. A bejárat /létra teteje/ csupasz kőzet, ami lefelé egyre több, majd teljes fehér bevonattal fedett. A bejárati

oldal /K/ falain a rácsorgott anyag miatt szürkék a felületek, másutt fehérek, gyakran csillogók. A terem felé /ÉK/ az alacsonyodó főtén, falon hosszanti irányú "nyelvek": kalcittelérek lógnak be. A köztük levő kőzetanyag a viz alatt oldódott ki a barlang képződése idején. Néhány lépést közelebb sétálva hejenként kétféle fehér bevonatot tudunk elkülöniteni. A fehér-fehér bevonat $CaCO_3$ anyagú; kalcit esetleg kevés aragonittal. Erre némi hézaggal erősen csillogó, szürkésebb árnyalatú gipszkéreg képződött. Több centiméter távolságra vannak a faltól illetve az alatta levő kiválástól, ezért sok le is hullott.

A szemmagasságban levő falakat nézegetve ~~xx~~ a jobb /DK/ oldalon levő utolsó vastag oszloptól indulunk tovább. A rendkivül tagolt felület pár miliméteres morzsái és a közel centiméteres borsókövek legfeljebb ökölnyi dudorokat alkotnak. Ezek is több generációban fejlődtek; a rétegcsoportok néhol felismerhetők. A belsőbb, morzsalékos anyagot a rajta átszivárgó viz kissé oldotta. Ez kivül újra kivált, tömör, gyakran zsirfényüen áttetsző borsókat alkotva. A néhol barnás árnyalatot a belekerült agyag /?/ okozta. /Ezek általában a mai vizszivárgás eredményei, néhol már kisebb csepkő is fejlődésnek indult./

Ahol nagyobb darabot törtek le az "emlékgyüjtők", ott a kőzetre rárakódott sötétszürke réteg látszik. Ez a 15. pontnál /Ferde-terem/ már látott dolomit-~~kiválás~~. lerakódás.

Fejünk fölött a kanyargós ~~xxxxxxx~~ "telér-nyelvek" között fehér kalcitkiválás, csillogó gipszkéreg látszik. Eldugott, magasabban levő méjedésekben több centiméter hosszú gipsz-tük csokrai is felfedezhetők. Az alsó éleken levő gömbded kiválások a kis fülkékből fojamatosan lefelé szivárgó oldatból képződtek / képződnek?/

A főte felmagasodik, rendkivül tagolt. A jobb /K/ oldalon levőben a kiválás elég magas szintig összefüggő, és fent is kitölti a méjedéseket. A nagyobb teléreken kivül egyes foltokban sürün egymás mellett, fésüszerüen álló kalciterek is szépen látszanak.

20/ A balra /Ny/ levő magas részek rendkivül tagolt felületét zúzott kőzetanyag /breccsa/ és az azt cementáló kalcit--erek okozzák. Ezeken kiválás nincs, /alig volt?/, ellentétben az előbb nézett szakasszal. A csupasz rész alsó határvonala alatt nagyméretü borsók nőttek a kőzet élein és kiemelkedésein. Az aláhajló fülkékben 3-5 cm vastag gipszkiválás rongyoskodik.

21/ Benedek Endre emléktáblája után a földtől több méterig közelről vizsgálható a kőzet--kalcittelér--borsókő--gipszkéreg sorozata. A sárga-barna elszineződés a kőzetben levő pirit-erek oxidációjából származik. Az ismeretlen kiterjedésü breccsás-repedezett mészkőtömeg réseiben a méjkarsztban /valamikor sok-sok millió évvel ezelött/ pirit vált ki. A felszinközeli, más vegyi jellegü /oxidativ/ szintre emelkedett hegytömbben a pirit elbomlott, belőle vas-ásványok /"rozsda"/ és kénsav képződött. Utóbbi anyag a mészkővel reagálva gipszszé alakult, aminek egy része a már légteres üreg falain kivált. /Szerintem ijen egyszerü a dolog./

A szemben /K/levő kiállitás kövein néhány gyönyörü apróság is látható. Ezeket éppen eltemetett voltuk óvta meg máig is a rongálástól. A már többször emlitett, sötétszürke dolomit-iszap aljzatot borito, repedezett példányaiból is van itt néhány darab.

A fölöttünk levő öblösödés főtéjéről egyes kőzetdarabok lehullottak; sárga elválási felület jelzi a hejüket. A köztük levő oldott felületekből -- 20-50 cm-es "gömbüstök" falából -- kiemelkednek a kőzetet átjáró kalcit-erek hejben maradt, kipreparálódott vonalai. Ezekre /is/ vékony kalcitbevonat vált ki, majd az egészet centiméter vastag gipszkéreg boritotta be. Ez sok hejen már lehullott, igy került az aljzatra a "kiállitási anyag" egy része. A lent levő néhány nagyobb tömb borsóköves felületét közelről is megcsodálhatjuk. Egyes kiálló részeken centiméter hosszú tükristáj-csoportok is vannak. /Feltételezhetően aragonit kristájszerkezetüek./

Tovább lépve balra /ÉK/, a főtébe méjedő, gömbüstös tagoltságú kupola emelkedik. Kiválás csak az alsó részét boritja, pontosabban szólva a legfelső részen nincsen. Itt érthető meg, hogy a vizalatti üregesedés során a kőzet telérei kipreparálódnak /azaz csak a köztük levő, apróbb kristájokból álló mészkő oldódik/, mig a felemelkedő melegebb levegőből lecsapódó pára sima /nem sik !/ felületü formákat hoz létre. Ezen alapszik /szerintem/ a kétféle képződésü, de néha erősen hasonló "gömbüstök" elkülönitési lehetősége.

22/ Visszatérve a járat középső részére, fölöttünk -- főként az ÉK felé lealacsonyodó részen -- a telérek több 10 cm méjen belőgnak az üregbe. Köztük csak kevés hejen maradt meg máig a gipszkéreg. /A megmaradt apróbb-nagyobb darabkák alapján feltételezhető , hogy egykor az egész felületet boritotta./

Lent jobbra /ÉK/ egy kis, lejtős járat van, aminek elejére érdemes leülni, és a fejmagasságban levő /sötétben megbújó/, ép gipszbevonatban gyönyörködni. Jó szemüek centiméter hosszúságú gipsz-tük csillogását is észreveszik./Csak távolról nézd, mert a fejeddel levered a közelieket!!!/

/CSAK FOTÓSOKNAK: fenéken lecsúszni a gödörbe, azután balra szájtátani./

/Ugyanitt felálva, fejmagasságban és kicsit magasabban vékony repedéseket látunk a szürke felületeken. Ezek valószi-

Ugyanitt felállva, fejmagasságban és kicsit feljebb vékony repedéseket látunk a szürke felületeken. Ezeket valószinüleg a gipsz kristájosodása feszitette szét, illetve az egyes repedésekben levő agyag duzzadása. Fejünk fölött, 2m magasságban és velünk szemben a jobb falon egy kalcittelér eltörött felületét tanulmányozhatjuk. A sárga agyagos kőzet felületen 1 cm vastag, fehér kalcitkéreg nőtt, amire sárgásfehér üledék /oldási maradék/ hullott. Ujabb, sötétebb szinü kalcitkiválás történt, aminek kristájcsúcsai is szépen láthatók.

Tovább, a Disznófürdőbe most nem megyünk be /FÜGGELÉK/

23/ Visszafelé fordulva a jobbra /É/ levő öblösödésben hasonló formákat, kiválásokat találunk. Jobbra /NY/ vezet tovább a kijelölt út. A kiemelkedő küszöb fölött balra /D/ illetve szemben /NY/ a főte egyes foltjain sötétbarna-sárga foltokat látunk. Ezek is a pirit mállása során keletkeztek. A vegyi fojamat közben gipsz is képződik, de itt levő menynyiségét nem magyarázza meg. /Ámbár ki tudja, hogy a fölöttünk -- körülöttünk levő kőzettömegben mennyi pirit volt. van./

Az út balra /D/ kanyarodik, innen áttekinthető a teremnek ez a része. A főte enyhe lejtésü réteglap-leszakadás, ami több fázisban történt. A /leg/régebbiek felszine szintén oldott, erősen tagolt a kiálló telérektől. Ahol a sárga-barna szineződésü, telérhálózatos felületet látjuk, ott már az üregképződés vizalatti fázisa után /de akár a felfedezés után is/ történt a leszakadás.

24/ A lépcsőkön lefelé a balra /DK/ levő rakott kőfalban szintén látunk néhány érdekes követ. Lent a Forráshoz érünk, ami -- valószinüleg -- egy agyagos kőzetréteg illetve üledékcsoport miatt tudott itt megjelenni. A vörösés szinü agyag akár a kőzet képződésével egyidős is lehetne, de valószinüleg sokkal fiatalabb, egy nagyon régi

karsztos üregesedés maradéka. Ezt a feltevést az a tény erősiti meg, hogy a forrás fölötti domb jobb /É/ oldalán egy kisebb fejnyi vörös "őscsepkő" darabja található. Hasonló szinü darabok a dombocska omladékában is felfedezhetők. A forrásdomb a mostani barlang kialakulása elött már itt levő anyag, amit a tetején levő, sötétszürke, 2-5 cm vastag réteg bizonyit. Ezt az anyagot már a Ferde-teremben /15/ is megnéztük, barlangi eredetü dolomit. lerakódása.

25/ A Forrástól felmegyünk egy kis létrán, és a hires gipsz-oszlopokhoz érünk. Balra /DK/ látjuk a még eredeti hejzetben levőket, bár már innen is hiányzik darab, egy régi fotó alapján. A tömzsi oszlop/ok/ tetején levő hézag arról tanúskodik, hogy az aljzat valószinüleg megsüjjedt. /Hátulól be lehet mászni a törmelékes-agyagos kitöltéshez, fölötte ott a szilárd kéreg, amin fent járunk./ Az oszlopokon is látunk vésőnyomokat....

Szemben /NY/ az oszlop-töredéket már a mai kutatók állitottak fel, miután ezek előkerültek a tereprendezés során. Az alacsonyabb példány tetején felépitésük is látható: 8-10 cm vastag, viszonylag tömör gipszkéreg alatt porózus, másként fehérlő anyag van, ez kalcit anyagú kiválás, erősen oldott állapotban.

Balra /DK/ tovább kb.2 m magasságban egy oldalról benyúló kőzetrészen lilásvörös agyag foltja sötétlik. Mellette a barnára szineződött ?mállott ?/ fojtatása fölött a kb. 2 cm vastag, szürke dolomitréteg fedezhető fel. A borsóköves kiválás ezt boritja, a gipszkéreg pedig -- hézaggal -- erre települt.

Az út jobb /NY/ oldalán nagyobb gipszkéreg-töredékek vannak sorba rakva. Felnézve a még eredeti hejükön levő társaikat láthatjuk. A letört felületek alapján felismerhető, hogy /méjen/ lelógó alakzatok is voltak itt eredetileg.

A letört vastagabb példány belsejében barna szinü, valószinüleg pirites kőzetér nyoma látható. Itt is a porózussá oldódott kalcitanyag van a gipszkéreg alatt.

A második gipszoszlopba /a jobb /NY/ oldali "kapufélfa"/ is belenézhetünk. A szabájtalan elhejezkedésü, porózus szakaszok eredete nem világos, talán kisebb törmelék- vagy kiválásdarabok lehettek. Az sem kizárható, hogy a gipszképződés szöneteiben kiváló, kalcit anyagú csoportok.

Balra /K/ néhány méternyit belépve a törmelékgödörbe, a fejünk fölött levő fülke-együttesben gyönyörködhetünk ahol majdnem teljesen ép a felület. A méjen belógó, vékony teléreket is bevonja a csillogó gipsz, a falak többsége pedig fehéren szikrázik.

Visszalépünk az útra, majd tovább /D/felé/ az előkerült gipszkérgek újabb darabjaihoz érünk. A falak, főte kiválása itt is viszonylag épen maradt, bár vékony a kiválás. Jobb /NY/ oldalon, fejmagasságban vörös eres, breccsásodott mészkő foltja látható. Méternyire tovább a főtén egy folton ma is szivárog a viz, és ez csipkésre oldotta a gipszet, sőt kevés sárga csepkő is képződött.

Balra /K/ a leszakadt főte agyagráteges, töredezett kőzetet tesz láthatóvá. A már többször látott breccsásodás -- lagalább részben -- a kőzetképződéssel lehet egyidős.

27/ Jobbra /D/ az alacsony beugróban az aljzati kitöltésbe vágott gödörben is vizet gyüjtenek a barlang tisztitásához. Az áttört álfenék rétegzett, cementált üledék, ami alatt törmelékes, agyagos anyag van. Ennek vastagsága lefelé ismeretlen, bár a Forrás közelében 19 -ban már m méjre leástak /Kadic-szakasz/, de az akna már beomlott.

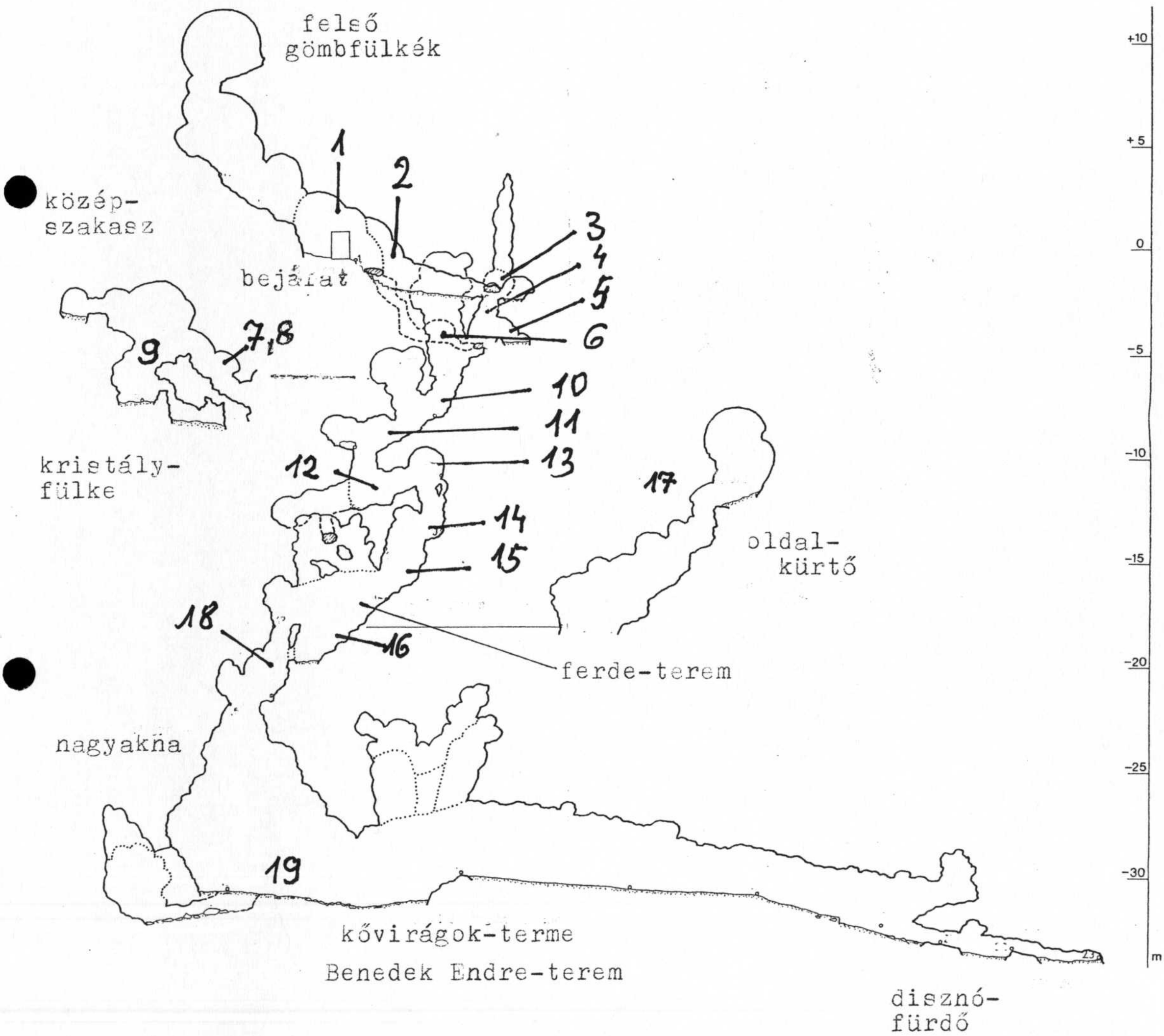
Tovább /K/ /DK/ az utolsó rész lemosás után már gipszkéregtől csillog. Középtájok keresztben fent egy 2-3 cm vastag kalcittelér húzódik. Beljebb a falakon, főtén vékony telérek boxworkjei van. Legbelül jobbra /D/ sárgára szinezett, oldott vizjáratban érkezik a felszini csapadék.
A hasadék fala ujjbegy-karros, benne világosbarna-sárga csepkőlefojás is nőtt.

Disznófürdő
/Ide csak külön engedéjjel, a túra végén szabad bemászni./
/Nem is nagyon érdemes.../
A terem ÉK-i végén levő lejtőn lecsúszkálva szemben /ÉK/ a felső fülke lejtője szürke szinü, vizalatt lerakódott dolomitréteg kúpjaival diszitett. Hátul a mai viz által oldott, kb. 20 cm-es árok /cső/ látszik.
A lent levő, négykézlábas járatot néhány éve bővitették. Átmászva egy kis terembe jutunk, ahol az aljzati üledék apró kőzettörmelékből és "agyagból" áll, benne sok vörös szemcsével. A falon, főtén látjuk, hogy a breccsás kőzet hézagait sárga, barna és vörös szinü anyag tölti ki, valamint kalcittelérek járják át. Az utóbbiak itt is kiállnak a falból, köztük kevés gipsz csillog.
A további járat már erősen bővitett, az 5-10 cm vastag, rétegzett aljzati kéreg áttörésével haladtak előre. Lent kőtörmelékes, sárga és fehér agyagos üledék van.
A következő "szükület" után ismét kitágul /felmagasodik/ a járat. Itt a boxworkös főtét apró kalcitkristájok csillogó, világosbarna bevonata fedi egyenletes vékonyságban. Csillogása alapján ezt a kiválástipust barlangi bársonynak hivják. /Perege lehet,hogy gipsz .../ A járat középvonalában a főtén egy 3-5 cm széles, sötétbarna telér kanyarog.
A Keleti oldalon egy lejtőn fehéren csillog a gipsz, alul rostosan lógó tücsoportokkal. A végpont most egy kb. 60 cm méj gödör. ---

A leirást 11 alkalom során, 26,5 óra alatt készitettem.
2015 február 8.

# SÁTORKŐPUSZTAI – BARLANG

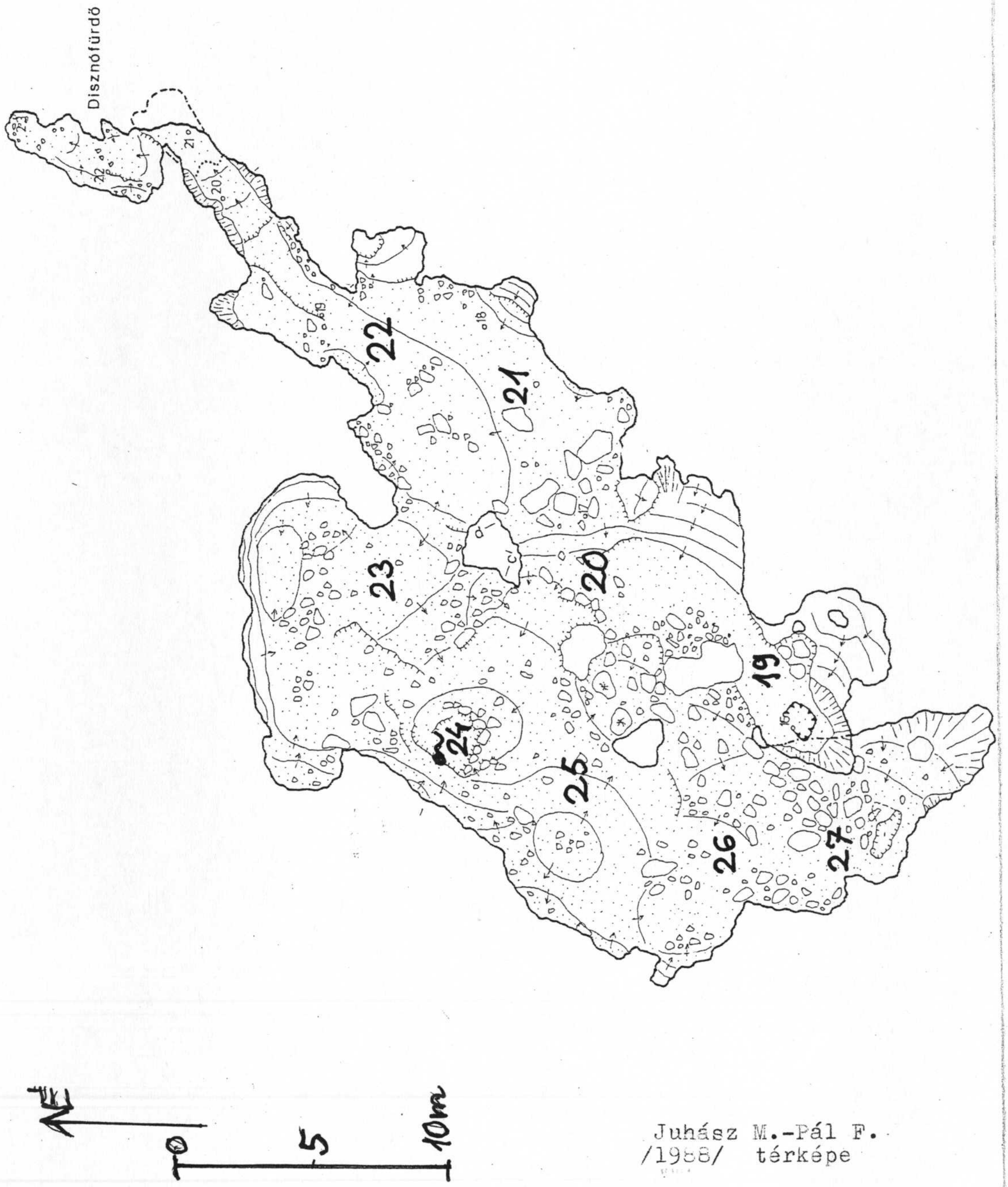
HOSSZ - METSZET




Juhász M.-Pál F. 1988 térképe

Sátor-kő-pusztai-barlang

Benedek Endre-terem
/Kővirágok-terme/




Juhász M.-Pál F.
/1988/ térképe

# Barlangföldtani séta a Vass Imre-barlang idegenforgalmi szakaszán

1/ A barlang bejárata előtti sík terület lejtője mellett láthatjuk a felfedező bejárat betonkeretes vasfedelét. A vasajtóval zárt tárólban szúnyogok, csigák és más állatok is vendégeskednek. Esetenként néhány denevér is repdes. A tároló végénél jobbra /É/ ajtó takarja az eredeti bejutás járatát. A falazat végén egy régi ajtó rozsdás kerete után már a robbantott kőzetet látjuk. A kőzetrések és rétegfelületek vörösagyagos elszineződése valamint a triász mészkő szürke szine az uralkodó. Balra /D/ a falban a barlang nyilvántartási száma fémkorongba ütve olvasható. Jobbra /É/ lent egy átvágott csepkő szerkezete tanulmányozható.

A felszini eredetü anyagtól szürke omladékot balra /D/ egy beton támfal tartja. Velünk szemben /NY/ egy keresztben húzódó, nyitott hasadék fala már csepkővel diszitett. Ezeknek felülete még poros-földes, illetve töredezett.

A meredek betonjárdán óvatosan elindulva a főtén a vizalatti oldás jellegzetes, gömbded iveit látjuk. A kőzet repedéseinek megfelelően alakjuk megnyúlt, illetve felfelé néhányuk elkeskenyedik. A fél méteres--méteres "nagyformák" ives felületét centiméteres nagyságrendü "kisformák" tagolják, amiket "ujjbegy-karroknak" is neveznek. A világosbarna elszineződést az időnként felemelkedő áradmányviz lebegtetett hordalékának feltapadása okozta. Néhány kisebb csepkő is fejlődött már a falakon, aljzaton.

Súroló fényben a viszonylag sima, oldott felületekből vékony "vonalak" emelkednek ki. Ezek a kőzetet átjáró kalcittelérek, amiknek nagyobb kristájai kevésbé oldódnak, ezért jobban megmaradtak. Ugyancsak kiemelkednek az egykori tengerfenék mészíszapjába hullott vagy abban élt mészvázú élőlények maradványai -- ezek a centiméteres, hosszúkás alakzatok.

A lejtő alján jobbra /ÉNY/ egy termetes csepkő-csoport fogad. Alsó részét a lefojó viz apró gátacskákkal diszitette./"Mikrotetaráta" a barlangos nevük./ Felfelé függőcsepkövek és lapos csepkőbordák, csepkőzászlók is vannak. Visszafordulva a méjen benyúló sziklaborda alján törött függőcsepkővek vonala fölött már egy-egy felfelé görbülő, rövid heliktitet is felfedezhetünk.

Balra /D/ a hőmérőállámás mögött tiszta, fehér csepkőkiválás zárja a hasadékot.

2/ Az egykori Sár-szifont megszüntető mesterséges áttörés után széles kereszthasadékba lépünk. Balra /D/ a lépcső mellett fehér csepkővonalak mutatják, hogy a viz szivárgása a kőzet repedéseit tudja csak használni. Feljebb a hasadék bal /K/ falán több méteres csepkőzászló fehérlik. Nagyjából ezen a szinten a hasadék végében az egykori aljzati kitöltést jelző, majdnem vizszintes "álfenékről" is fehér csepkövek lógnak.

A lépcső fölött vörösesbarna és fehér kiválások vannak. Feltételezhető, hogy a sötétebb szinüek a jégkor előző meleg periódusában képződtek, mig a fehér kiválások a jelenkor /holocén/ tizezer éves időtartama alatt nőttek.
A lépcső jobb /É/ oldala falán fönt a kb. 10 cm vastag csepkőlefojás alatt hézag van. Valószinü, hogy képződésekor ott még üledék /"agyag"/ lehetett, ami később kimosódott.

Jobbra /É/ fordulva a hasadék vége felé, középmagasság fölött itt is felismerhető az egykori kitöltés szintjét jelző "álfenék" töredéke. Alatta mikrotetarátás csepkőlefojás fedi a hasadékot.

3/ Felsétálunk a lépcsőn a Lenke-terembe. A főtéről keresztben lelógó sziklabordák a lépcső fölötti részen nagyon mutatósak.

A terem bejárata mallatt jobbra /ÉNY/ levő, elmozdult hatalmas kőtömbön különös, párhuzamos árkok és bordák vannak. Hasonlóket látunk kicsit előre, jobbra /ÉNY/ a benyúló sziklatömbön is. /Még szebbeket a mögötte levőn./ Ezek az árkok az áradáskor leülepedő iszap lecsúszása miatt alakultak ki, persze több ezer alkalom során. /A barlangban sok tizezer év alatt van idő ijesmire./ Idegen nevük kannelura, a felszini kőzeten inkább karrvájúnak hivják, ott a kopár kőzeten lecsorgó viz oldja ki őket.

A másik oldalon /D/ a lefelé tartó lépcsők szintjében hegyes kúpok diszitik a falat. Ezek nem csepkövek, hanem a termet egykor részben kitöltő vörösesbarna "agyagba" vágódott alakzatok. Az üledékből elősziváргó viz /oldat/ elpárolgása során a mészanyag apró gömbök /"borsókő"/ formájában kivált az egyenetlen kúpok bordáin. AKésőbb egy kisebb csepkőbevonat is került a felület egy részére, majd /a barlang megnyitása után ?/ por lepte be az egészet /?/.

Előttünk a Rokokó-kapú vörösesbarna fala csillog, rajta fehér kiválások diszlenek. Itt is megfigyelhető, hogy a fiatalabb generáció repedések mentén jelenik meg, és gyakran kisebb heliktitek is fejlődtek rajtuk. Mai ismereteint szerint ezek a repedések esetleg a legutóbbi hideg időszak /"jégkor" hideg szakasza/ során keletkeztek a régebbi csepkövek átfagyása miatt. Érdemes a kapú bal /D/ oldalán, a mellette levő vörösES csepkövet megnézni: rengeteg vékony repedés fehérlik rajta.

A kapú jobb /É/ oldalán magasba nyúló lejtő valószinüleg egykor a felszinre nyilhatott, ami a lejtől alkotó anyag szine és jellege alapján feltételezhető. /Érdemes volna iszapolni belőle ősmaradványok vizsgálata céljából./

4/ Átbújva a Rokokó-kapún, balra /D/ a fal alsó részén közel egyenletes méretü /2-4 cm/ méjedéseket látunk. Ezeket a gyorsan áramló viz apró örvényei oldják a kőzetbe. Méretük és irányuk alapján következtetni lehet a viz áramlásának sebességére és irányára. Itteni ~~xxxxxxxxxx~~ nagy mennyiségük a járat viszonylagos leszükülésével magyarázható.

A lépcsőkön lesétálva balra /D/ ezek az oldásnyokok /külföldiül: scallop/ a sziklát továbbra is szépen tagolják. Kevésbé látványos csoportjaik az alacsonyan levő felületeken is felfedezhetők.

Jobbra /É/ keskeny kőzetborda nyúlik be az üregbe, tetején /kb. 3 m magasan/ szép állócsepkővel. Mellette csillogó fehér lefojás van, mig a szemben levő /K/ aláhajló felületen több méter hosszú csepkőzászlók nőttek. A legszélesebb két szint tartalmaz; a régebbi barnás, amire a fiatalabb fehér ránőtt.

A járda fojtatása fölött is méjen benyúlik egy sziklaborda. Az önállóan lógó, körüloldott kőzetrészeket pendantnak nevezik. Ezek a vizalatti oldódásos üregképződés biztos jelei.

A fő járatirány jobbra /ÉÉNY/ fordul. Kb. 1 m magasságig a falakok világos szinü, fénytelen bevonat van, ami fent éles vonallal végződik. Benne több, vizszintes "szinzóna" látszik. Ezeket a barlangban időnként hosszabb ideig álló vizből kiváló mészanyag hozta létre.

Balra /NY/ 2-3 m magasságban lefutó vájúkat /kannelurákat/ látunk a meredek falon lecsúszott iszap nyomaiként. Jobbra /K/ az elöbb látott hullámkagylóknál nagyobb, 5-8 cm-es méjedések vannak. Ezeken már az egyenetlen /aszimmetrikus/ forma is látható; innen a magyar nevük: kanál-karr. Aljukon a később lerakódott iszap /"agyag"/ is megtalálható.

A jobb oldali /K/ fal alsó 30-40 cm-es részén függőleges irányú kiemelkedések diszlenek. A fal apró egyenetlenségeire rakódott üledék /"agyag"/ minden áradáskor magasitotta ezeket a centiméteres kupacokat, majd a lecsendesedő vizből kiváló mészanyag átitatta, cementálta őket. A rövidke fojosó vége felé /É/ mindkét oldalon dúsan tagolják a falak alsó részét.

5/ Bal oldalon /NY/ egy "nyest-WC" van, különböző frissességü ürülékekkel. A barlangba gyakran jár be ez a kisragadozó, az ott lakó denevérekre vadászva. /A leirás során egyik reggel láttam elbújni a fojosó végén /É/ levő kis nyilások jobb oldali /K/, keskenyebb járatának végén. Előfordulhat, hogy arra egy ismeretlen járat van.../

A mellette levő, ~~nagyobb~~ /NY/, nagyobb benyiló ~~ágán~~ különleges, bár nem ritka jelenséget rejt. Erősen le kell hajolni /vagy letérdelni/ hozzá. Eltekintve az ide bedobált, betúrt törmeléktől, a járatocska legvégén kupolaszerüen összefutó bordák látszanak. Ezek egy vizszintes sikot alkotó főtefelszinbe futnak össze, ami előtt /hozzánk közelebb/ kissé magasabban egy másik, jobban látható, nagyobb sik van. Ennek jobb /K/ széle körül egy kb. 2-3 cm széles vájú fut ki, fel az előttünk levő kupolába, ahol már nem alakult ki a vizszinte főtesik, mert ez már a fojosón látható vizszintek fölött van.

Magyarázat: Az áradások során bejutó vizben nagyon sok oldott gáz és apró szervesanyagú törmelék van. A gáz a ~~lecs~~ lecsendesülő vizből kiválik lassan, mig a szerves anyagok bomlani kezdenek, $CO_2$ képződik. A falakon apró buborékok lesznek, amik egyre növekedve végül felfelé indulnak. Mivel sok széndioxid van bennük, jól oldják a mészkövet, igy hosszú idő után árkokká fojnak össze az apró "ujjbegy--karrok". /Hosszú idő alatt nem emeberi léptékü időt értünk, ez a fojamat év-/tiz/ezredeket is igénybe vehet./

A főtén összegyülő gáz peremén, a viz-gáz határon oldódik ~~xxxxxxxxxxxx~~ erősebben a kőzet, ezért lapos, vizszintes felület /főtesik/ alakul ki. A gázmennyiség közben lassan tovább növexik, ezért időnként nagyobb buborék/ok/ formájában kiszalad, és feljebb újabb sikot hoz létre, vagy ha már szabad légtérbe ér, akkor abban elkeveredik. Ennek a kifutó buboréknak nyoma a két főtesik közti, nagyobb árok.

Ezt a fojamatot -- illetve ennek nyomait -- Szenthe István ebben a barlangban figyelte meg először, majd a Budai-hgységben, a Ferenc-hegyi-barlangban is felismerte őket. Azóta sok barlangunkban ismertté váltak már.

6/ Utunk balra /NY/ fordul, előttünk szép függőcsepkő--csoport fehérlik, lent állócsepkővel, alján mikrotetarátás csepkőlefojással. Utóbbi a kb. 80 cm magas, rétegzett üledéket borija. A szürkés szinü, kőzetlisztes lerakódás az időszakos barlangi vizfojás üledéke, valószinüleg régebbi kitöltés áthalmozott ~~xxxxxxx~~ anyaga.

A kiszélesedő terem főtéjéből bordákat alkotó pendantok lógnak. Az időszakos állóviz kiválása itt is körben megfigyelhető a falak alján. A terembe belépve a jobb /É/ fal alján az állóvizi kiválás két tipusát látjuk ép állapotban. Az alsó, egynemü szürkés, összefüggő bevonat a hosszú ideig itt álló viz eredménye. A fölötte levő, barna, apró pötytyökkel tagolt felület az árviz utáni, még zavaros, sok ~~xx~~ lebegtetett anyagot /"agyag"/ is tartalmazó vizből tapadt a falakra. A vizből kiváló gázbuborékok nyomai a világos foltocskák. /Persze lehet, hogy nem igy volt, tévedek./

A jobb oldali /K/ fal mellett elindulva a terem Északi végén levő benyilóban, illetve a balra /NY/ mellette levő következőben kb. 2 m magasan az egykori kitöltés felszinét borító csepkőkérget látjuk-- alúlról. Hasonlót már távolról néztünk, de itt alaposabban, elhihetően lehet tanulmányozni. A sik közepén lelógó "lámpás" valószinüleg az egykori laza üledékre csepegő viz gödrében kivált csepkő csésze lehet.

A földtani közelmúlt klimaingadozásai során patakos barlangjainkban nagyarányú feltöltődés és kimosódás történt, aminek kitünő bizonyitékai ezek a fenékszintek. A terem bal /D/ oldalán haladva a hasonló magasságban levő kiálló peremek után a kanyarban levő Eresszhez érünk. A vastag csepkőkéreg alól kimosódott az egykor itt levő, nagy tömegü kitöltés anyaga.

A terem főtéjéről lenyúló kőzetbordák és függőcsepkövek, csepkőzászlók után itt, az Eresz előtt több, jól megtermett "kétszinü" zászlót látunk, sőt kisebb heliktitetet is felfedezhetünk. Kicsit visszább menve, a terem főtéjének árkaiban fehér heliktit-csoportokat és néhány centiméteres gombócokat, "retekcsepköveket" is látunk.

A megnyúlt, gömbded oldásformák -- a pendantokkal együtt -- az eredeti, vizalatti üregesedés formakincséhez tartoznak, annak biztos jelei.

Az Eresz Északi szélével szemben /K/, a mikrotetarátákkal dúsan boritott, csillogó fehér csepkőlefojás mallatt, attól balra /É/ és kicsit feljebb is apró "ujjbegy-karrok" diszitik a kőzetet. Ezek között azonban a kb. 2 m-es szinten nagy, 3-5 cm-es "kanál-karrok" alakultak ki. Ezek a méretkülönbségek valószinüleg az áramló viz heji sebességkülönbségét jelzik, amit a falak tagoltsága okozhatott.

Észak felé haladva, az elektromos szekrény mellett /jobbra, K/ egy kisebb eresz van, ami alatt -- a kitöltés kimosódása miatt -- leszakadt darabok állnak. A szekrény mögött vizszintes kőzetelmozdulás okozta vetőkarcok látszanak. Az előttünk levő /É/, karcos tömeg mozdult jobba, azaz Kelet felé.

Szemben /D/ a fal tele van ujjbegy-karrokkal, illetve nagyobb foltokban nagyobb oldásnyomokkal. Szinte mindegyik méjedés alsó részén világos szinü, mig oldala és felső része sötétebb; vörösesbarna "agyaggal" boritott. Feltételezhető, hogy az alsó oldalra vastagabb rétegben rakódott az áradás lebegtetett anyaga, majd megszáradva lehullott. Ahol vékonyabb volt a bevonat, ott meg tudott maradni. /Persze ez is csak bizonytalan feltevésem./

7/ Tovább haladva balra /D/ összefüggő csepkőbevonat borit-ja a falat. A vörösesbarna régi csepkövön sok repedést fehér, fiatalabb kiválás tölt ki. A balra /D/ levő, első fehér csoport fölött 2,5-3 m magasságban már centiméteres gombócokká nőtt a kiválás. Tovább haladva Észak felé, még mindig a bal /NY/ fal alsó részén régi és újabb, mikrotetarátás lefojások csillognak. Fent magasabban a fiatal, fehér kiválás egy folton retekcsepköveket alkotott.

A fölöttünk levő sziklaborda kanál-és ujjbegy-karrokkal diszitett, hasonlóan a szemben levő /K/ fal felső részéhez. Jobbra /É/ levő lejtő felső részén egy méj árok-csoport látható. Fölötte nyilik egy kis felső szintü rész is.

A rövid, egyenes járatszakasz jobb /K/ fala oldásgödrökkel tagolt, a vége felé függőleges, éles bordák is kia alakultak az oldódás során. Itt a másik /bal, NY/ oldalon a csepkőkérgen fejmagasságban még kitöltetlen repedések is vannak. Fent kb. 5 m magasságban egy nagyobb méretü, /kb. méter széles/, meredek ferdeségü csepkő dob van. Ennek a kiválástipusnak képződésmódja még vitatott.

Ujabb kapún haladunk át, amire fölül vastag csepkőkiválás nőtt. Maga a kapú az üregesedés során tagolttá vált, szürke mészkőből van, tehát nem egykori üledék cementált anyaga. Az út tovább kanyarodik ÉNY felé. A kapú után visszafordulva, magasan egy fehér csepkőlefojás-csoport neve Kisértet. A befelé menő irány szerinti bal/D/ fal nagy felületen csillogó kiválással fedett, felső részén csepkőbordákkal.

Az aljzaton a kapcsoló alatt /jobbra,ÉNY/ egy kádnyi területet kb. 20 cm magas gát vesz /majdnem/ körül. Ha jobbra /ÉK/ visszább nézünk, a fal tövében megtaláljuk eltemetett testvérét is, ami kanyarogva halad a kapú alatti részig, ahol ma már csak lépcsővé taposva bújik meg. Ezek a gát--vonalak a telitett, lassan fojó /barlangi/ patakok jellemző kiválásai; többnyire "mésztufa-gát" a nevük.

8/ Ujabb kapú következik, amit szintén csipkésre oldott kőzet alkot. Előtte a bal /DNY/ falon -- ami agyaggal majd vékony csepkőréteggel boritott kőzet -- egy erősen tagolt "fürészfogas" csepkőlécet tudunk közelről megszemlélni. Ennek "fogai" az alatta levő mikrotetarátás gátacskák "kétdimenziós" megfelelői. Lámpával átvilágitva látható, hogy a "fogak" végighaladnak az egész képződményen.

A kapún átbújva balra /D/ áll a Baradlai /méretü/ csepkőoszlop. A kiszélesedő járat főtéjéről tisztességes méretü függőcsepkővek lógnak. Némejikük oldalán heliktit-tüskék meredeznek.

A jobb /É/ oldalon a fal ujjbegy- és kanál-karrokkal tagolt. Előrébb sétálva /NY/ egy É--D irányú, magas, meredek hasadék osztja meg a termet. Lent az aljzaton szeszéjesen kanyargó gátak hálózata segiti elesni a figyelmetlen /illetve felfelé figyelő/ látogatót.

Az alacsony, széles boltozaton hosszan elnyúló, széles vizszintes főtesikok vannak. Felénk néző szélükről az alá-hajló, meredek falon egym s mellett álló, centiméter széles árkocskák futnak felfelé. A vizszintes főtesikok belső /NY/ oldalán kicsit szélesebb árkok jönnek fel a sikba. Mindezek a már emlitett gázbuborékok nyomai. Ha ezt a feltevést elfogadjuk, akkor a már sok helyen látott "ujjbegykarrokat" is buborékok feltapadásával magyarázhatjuk. Itt mindenesetre hihetőbb a dolog, mert az árkocskák ujjbegyek sorba rendeződött vonalai, amik felfelé szaladnak, sőt néha összetartva egym sba olvadnak.

Egy kis "csemege": a falfelület közepénél levő lámpa vezetékétől jobbra /É/ kb. 40 cm-re a fal élén vöröses agyaggal boritott, kb. 8 cm-es ősmaradvány /ammonitesz ?/ látható. A mögötte levő vizszintes sik túlsó falán egy jóval kisebb /valószinüleg csiga házának/ metszete is felfedezhető. /Lehet böngészni a falat; én többet nem találtam./

A kapú /iv/ túlsó /NY/ oldalán egy nagyobb /kb. 1,5 m/ kupola van. Ennek érdekessége, hogy belsejében a falat egyes részeken lilásvörös agyag /és csepkő/ boritja. /NEM a villanyvezeték álcázását mondom./ Viszont a kupola oldalán levő nyilás szintje fölött oldott a kőzet felülete, sőt a repedésekből kijövő régebbi csepkővek is lenyaltak. /A rajtuk levő, fehér kivál s itt is fiatalabb./ Azaz ebben a kupolában is agyag volt, de a felső részén gáz halmozódott fel, ami lassan oldotta is a kalcit anyagú kőzetet, kiválást.

9/ Az út innen egy pontosan Északi irányú hasadékban, a Háromszög-fojosóban halad tovább. A bal /NY/ falon fejmagasságban és feljebb a /régi/ csepköveket vörösesbarna agyagbevonat fedi. /A fojosó elején /D/ levő 1 mpa fölött kb. 2,5 m magasságban a heliktites csoportot is./ Ettől jobbra /É/ 2-3 méterrel a kisebb függőcsepkövekkel és lefojásokkal boritott falazakaszon az is jól látható, hogy az agyagboritást néhány miliméter vastag csepkőkéreg fedte be, és alóla az agyag egy része kimosódott. Az "egészen fiatal" kiválás itt is fehér, bár erre is került már vöröesbarna barna bevonat.

Feljebb, kb. 5 m magasságban egy majdnem függőleges hejzetü csepkődob van.

Átfordulva a jobb /K/ oldalra, az aláhajló, egyenes falon a felfelé tartó buborék-árkok tömege látható, mig a fal alsó, kb. 1,5 m szintjét hullámkagylók tagolják. Hasonló a bal /NY/ fal alja is, mig ennek lejtős részén kb. 5 cm széles, sekéj iszapcsúszási árkok /kannelurák/ fejlődtek. Tovább sétálva a bal /NY/ fal felső részén egyre nagyobbak a hullámkagylók, sőt már a függőleges és kissé aláhajló részeken is megjelennek az ujjbegy-karrok is. Ezek az alsó részen, ahol aláhajló a fal, tömegessé válnak.

01/417294/01/024808/222858/03/06/0000

A járat kiszélesedik a jobb /K/ falon levő beöblösödéstől. Ennek főtéjén több vizszintes sikot látunk a belé-jük futó buborék-árkokkal együtt. Az árkok a legfelső, apró barna csepkövekkel boritott siknál a legfejlettebbek. Megtalálható köztük az alatta levő /balra, É/ nagy siktól felfutó árok is.

A jobboldali /K/ beugrőban levő emléktáblához besétálva magasba nyúló hasadék aljába jutunk. Ennek Keleti falát csillogó, rózsaszinü csepkőlefojások boritják. A kérgek egy kb. 20 cm vastag darabja valamikor régen leszakadt, igy a törési felületen láthatóvá vált, hogy időnként agyag-réteg /árviz/ boritotta el a kiválást.

A hasadék aláhajló /NY/ falán sok apró, áttetszően fehér heliktit-tüske és néhány szalmacsepkő látható.

10/ A járat kissé kanyarodik. A jobb /K/ fal tisztára mosott felülete erősen tagolt az oldásformáktól. A vékony repedésekből előszivárgó oldat fehér kiválásai diszitik a sötétszürke felületet. A feltapadt vöröses agyagdarabokat foltokban vékony csepkőkéreg boritja. A szemben levő /NY/ fal felső részén már egészen nagy, 8-10 cm-es hullámkagy-lók vannak, mig lejjebb a megszokott 2-4 cm-es méjedések alakultak ki.

A bal /NY/ oldalon, fejmagasság fölött levő vaskos állócsepkő-csoport alsó részén és több foltján megfigyel-hetjük a kiváláskérgek közti hézagot, ami az egykori agyagboritást bizonyitja.

A hőmérő-állványt a denevérek pihenőhejül használják, amiről a földön körben levő, penészes ürülékek tanúskodnak. Az állvány mögött levő beugró bal /DNY/ lejtőjén méj árkokat oldott-koptatott a lecsúszó áradmány-iszap. Az állvány fölé nyúló sziklaél belsőbb /NY/ részén is egy szép vizszintes főtesikot látunk, alacsonyabb szinten pedig a világos szinü kőzettömbön is.

Tovább jobbra /ÉK/ újabb benyilóból keskeny, meredek hasadék megy felfelé. A fojosóba benyúló rudak /"Fogas"/ egykor müszerállványként a kőzet elmozdulását vizsgáló berendezés -- dilatációt mérő müszer -- részei voltak. Fölöttünk a bal /ÉNY/ falon kivételes méretü szalmacsepkövek is fejlődtek -- az egyik letörve, ferdén ottmaradt. Elszórtan heliktitek és kisebb csoportjaik is vannak a csepkő-lefojáson.

Néhány lépéssel tovább mindkét oldalon csepkőlécek futnak le a magasból. A jobboldaliak /K/ között 30 cm széles is van. Alsó részükön a vékony repedéseket fehér kiválás jelzi. Jobbra /K/ lent a csepkőkiválás törmeléke van berakva a fal beugrójában. Jól tanulmányozható a kiválás rétegzettsége. Az eltérő ~~s~~inárnyalatokat részben a kristájok eltérő mérete, részben idegen anyag okozza.

11/ Az elöttünk /É/ levő, hatalmas csepkőtömeg szinte áttekinthetetlenül sok formát tartalmaz, ezeknek részletes leirása nem lehetséges. Egyetlenre hivom fel a figyelmet: a jobb /K/ ~~sarkon~~ oldalon, a fojosó és a beugró alkotta sarkon 50-60 cm széles zássló /léc/ van.

Az út élesen balra /NY/ kanyarodik, és megállunk a Narancs-zuhatag elött.....Azután, ha már ~~xxxxxxxxxxxx~~ lélegzethez jutunk, azt is láthatjunk, hogy lent a jobb /É/ fal aljában kisebb gátak csoportján taposunk.

Tovább /NY/ a járat hirtelen elszükül. Vállmagasságig kiválással volt feltöltve, a fönt levő, háromszög alakú nyiláson lehetett átkúszni, ez volt a Narancs-szifon. /~~De lehet, hogy lent kellett; erről nem szólnak a leirások.~~/ A mai szelvényt robbantással alakitották ki, ennek törmeléke van az elöbb elhagyott kanyarban felhalmozva. A kényelmes átjárás lehetővé tételén kivül igy láthatóvá vált a kiválás eredeti rétegzettsége, amiből a fejlődéstörténetre is következtetni lehet/ne/-- például abszolut-kor vizsgá-

01/417294/01/024808/222864/06/06/0000

latokkal. A szelvény ~~xxxx~~ elzáródását a balról /D/ levő résből előszivárgó oldat kiválása okozta. Azóta már néhány fűrészfogas, 1-3 cm széles csepkőléc képződött ugyanigy.

Tovább már egyre jobban bújkálni kell, hogy a Kedves Látogató azért kapjon valami izelitőt a dologból. Ahol járunk, az csak az alsó szint /illetve a második, mert méjebben is van egy/, mig fölöttünk tágas, csepkövekkel dúsan boritott szakasz van. A szükület után ismét kitágul és felmagasodik a járat.

12/ Néhány lépés után balra /D/ majdnem körszelvényü viznyelő vezet az alsóbb szintre. Mellette a bontása során kitermelt üledék halma. A járat falai oldásnyomokkal és csepkövekkel diszitettek.

Tovább sétálva a Gyertya nevü állócsepkőhöz érünk. Körülötte kisebb gátak rendszeréből felépült domb magasodik. A fölötte levő függőcsepkő mellett csepkőzászlók lógnak, ezeket is vékony fehér repedéskiválás disziti.

Előttünk jobbra /E/ magasan fent széles csepkőzászlók fehérlenek. Velük egy szintben a balra /DNY felé/menő hasadékban egykori kitöltést jelző, vizszintes álfenékről csepkövek lógnak, alatta pedig egy nagy fehér csepkő áll. Ebben az irányban a kb. 20 m hosszú Minka-ág fojtatódik.

Lent a falak alján és a kisebb állócsepkövek "gallérján" az időszakos állóvizből kivált csepkőperem /csepkőszinlő/ kettős bordája húzódik.

13/ Egyenesen tovább /NY felé/ a Cidri-fojosóba jutunk egy erősen oldott szálkő kapú alatt átlépve. Itt először ismét a szépséges csepkövekkel találkozunk. Balra /DNY/ egyik letörött, vastag függőcsepkő peremén már arasznyi csepkőzászló nőtt. Az út közepén álló csepkőcsoport fölötti, összecsavarodott fehér zászlók átvilágitható vastagságúak.

Ujabb kapú alatt bújunk át. Visszafordulva ennek csepköves felületén repedések mentén fejlődött heliktit-sorok vannak. Lent kétoldalt a vizszintet jelző csepkőszinlőkből már több is van.

A falak mindkét oldalán oldottak, néhol csepkőlefojással boritottak. Fönt sok fiatal kiválás fehérlik. A lent levő csepkőszinlők alatt már apró, néhány miliméteres agyagkúpok is vannak, amiket érdemes közelebbről megnézni.

14/ Az egyenes járat hirtelen végetér, az út jobbra /É/ kanyarodik, és magasba nyúló oldaljáratok indulnak. A térdmagasságban húzódó szinlők már 3-5 cm szélességet is elérnek.

A balra /NY/ kanyarodó járat egy kapú után erősen felmagasodik, alját omladék és kisebb állócsepkövek teszik egyenetlenné. Egy tekintéjes méretü kőtömb a falak közé szorulva lóg fölöttünk.

Kicsit tovább újabb kapú következik, aminek bal /DNY/ falán néhány összetartó buborék-vonal is felfedezhető. A falak erősen oldottak, az út kőtömbökkel tagoltan emelkedik. Jobbra /É/ az egész falat borító Mozivászon csepkőlefojása csillog. Alatta kisebb gitacskákkal tagolt, lapos domb van.

A falak kőzete csipkésre oldódott. Kisebb ereszkedés után, omladéktömbök és rendkivül tagolt falak között érünk a kivilágitott szakasz végére.

Erőnk és lámpánk fényének maradékát felhasználva, ugyanezen az úton botorkálunk ki a barlangból.

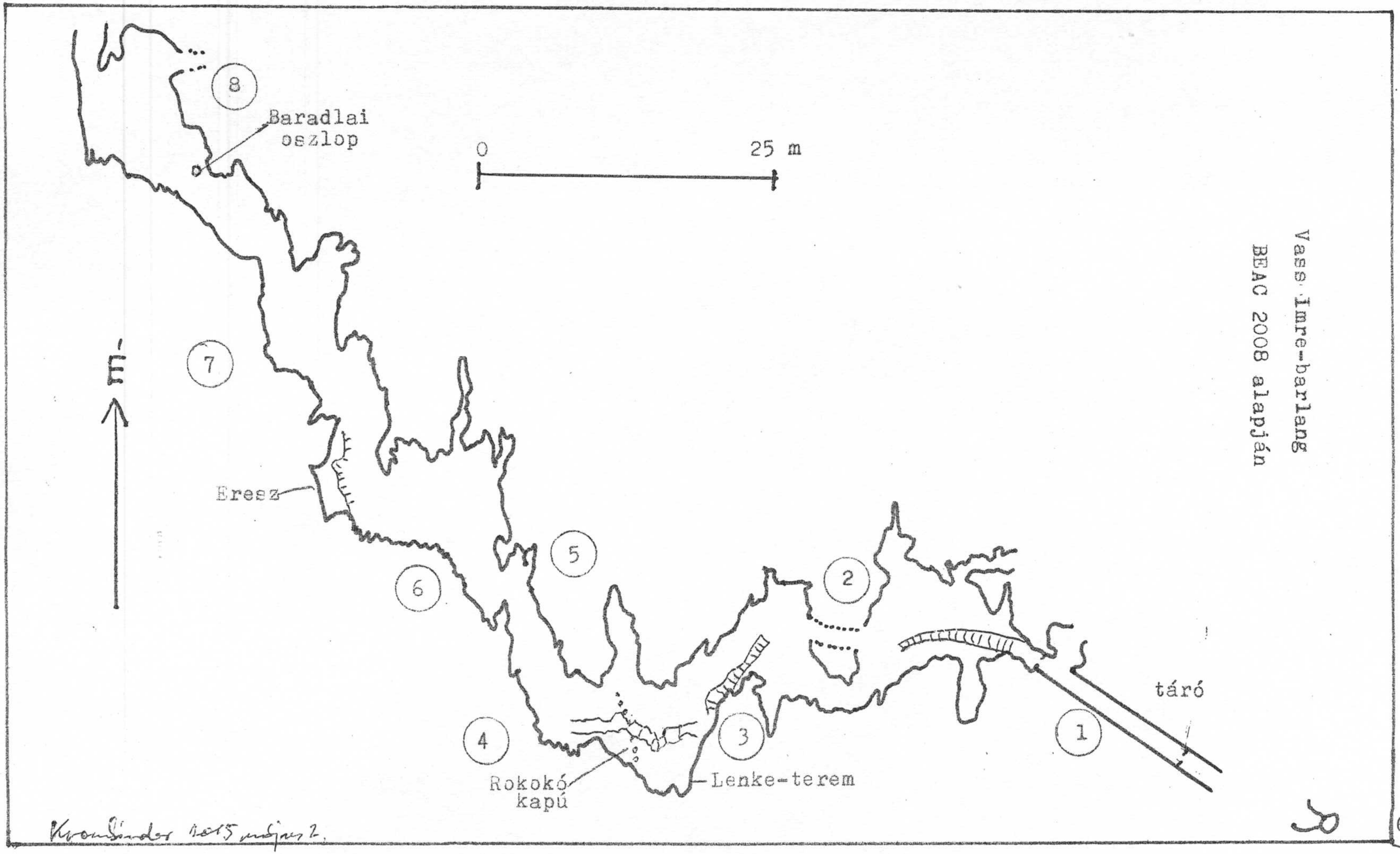
---

A ~~xxxx~~leirás 5 túra során, 11 óra lenti tartózkodás~~sa~~l ~~során~~ készült. Kiadások: 10.000 Ft /szálás, utazás, fotók/ Felhasználásra került ezen kivül 38 év barlangföldtani tapasztalata is.

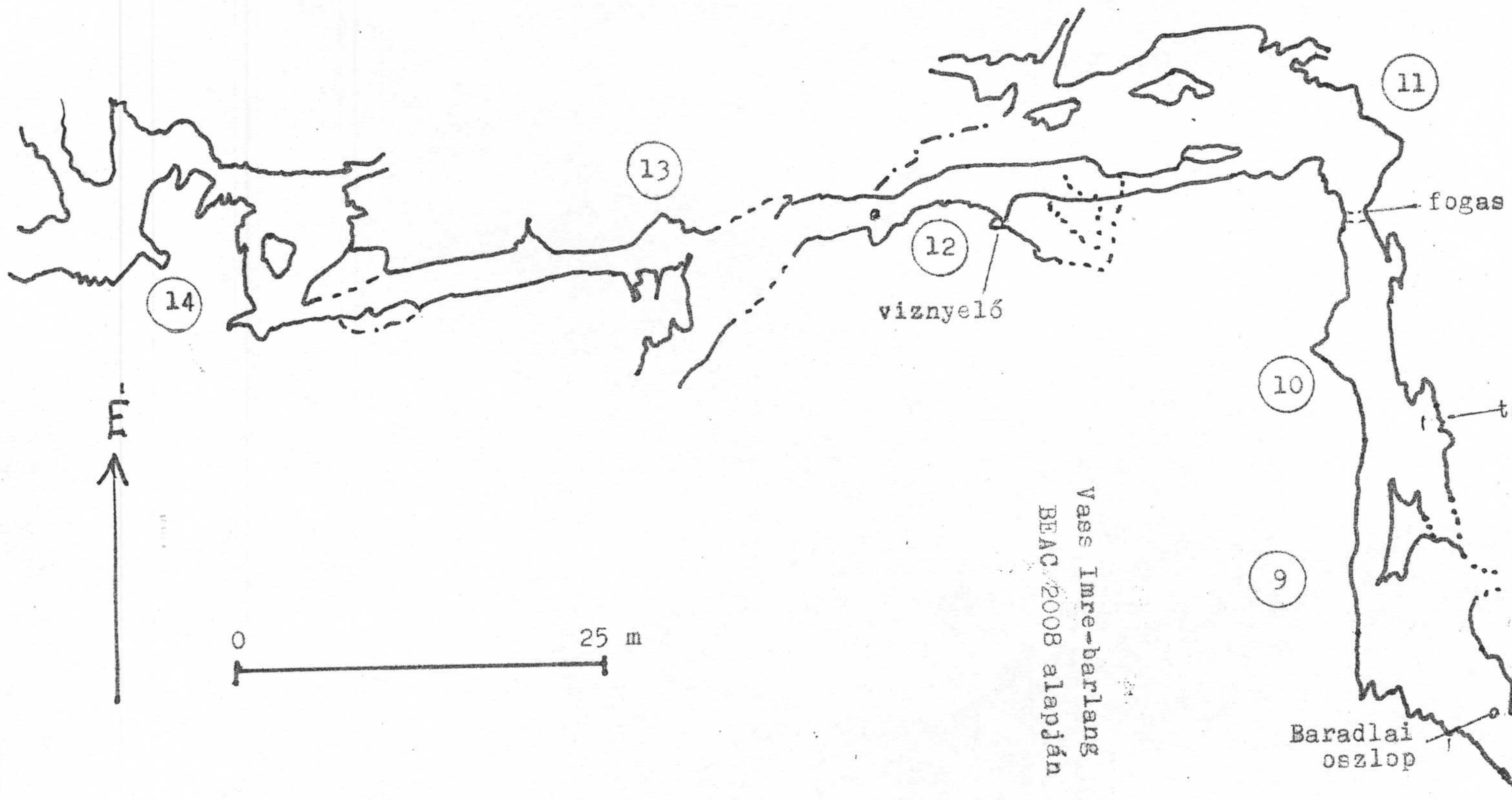
2015 április 25.

Kraus Sándor

járathossz kb. 250m




Kronländer 2015 május 2.




Vass Imre-barlang
BEAC 2008 alapján

Kraus Sándor 2015 május 2.

# Kőzetoldási kisérlet a Tapolcai-tavasbarlangban

Több éve elkezdett /majd abbamaradt/vizsgálatsorozathoz kaptam újabb anyagot. A Tapolcai-tavasbarlang vizában 2012 november 5.-én elhejezett kőzetmintákat 2014 november 22.-én kihozták a búvárok. /Köszönet érte Szabó Zoltánnak és csapatának!/ A kisérleti téglácskák súlycsökkenése alapján ki lehetett számolni, hogy 1 év alatt 1 $m^2$ felületről ELVILEG mennyi anyag oldódik ki. ÁBRA

A Berger Károly-barlangban is történtek hasonló mérések, azonban olt oldódás és jelentős mennyiségü kiválás is volt némejik hejen, ezért nem lehet összehasonlitani az eredményeket. Megjegyzendő, hogy a Tapolcai-tavasbarlangban is volt /van ?/ kiválás,mert amikor a karsztvizszint süjjedése miatt szárazra került a járatrendszer, akkor a búvárok vezetőkötelein miliméter vékonyságú kalcitkiválást láttunk.

A mostani eredményeket összehasonlithatjuk az ország más állóvizes barlangjaiban kapott értékekkel. Mindenhol a barlangot befoglaló kőzet anyagából készültek a mintadarabok, de az összehasonlitás érdekében "semleges", márvány anyagú téglácskákat is elhejeztünk. Az értékek a következők

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tapolcai-tavasbg. | /sorozat/ | 7,13 g | /év, $m^2$/ |
| Berger K.-bg. | | értékelhetetlen | |
| Bp.Gellért-hegy, Török-forrás | | 10,80 g | /0,82 g/ |
| Molnár János-bg. | /sorozat/ | 40,98 g | |
| 2" | /Világitótorony/ | 26,61 g | /24,00 g/ |
| " | /Kessler-terem/ | 38,79 g | /21,96 g/ |

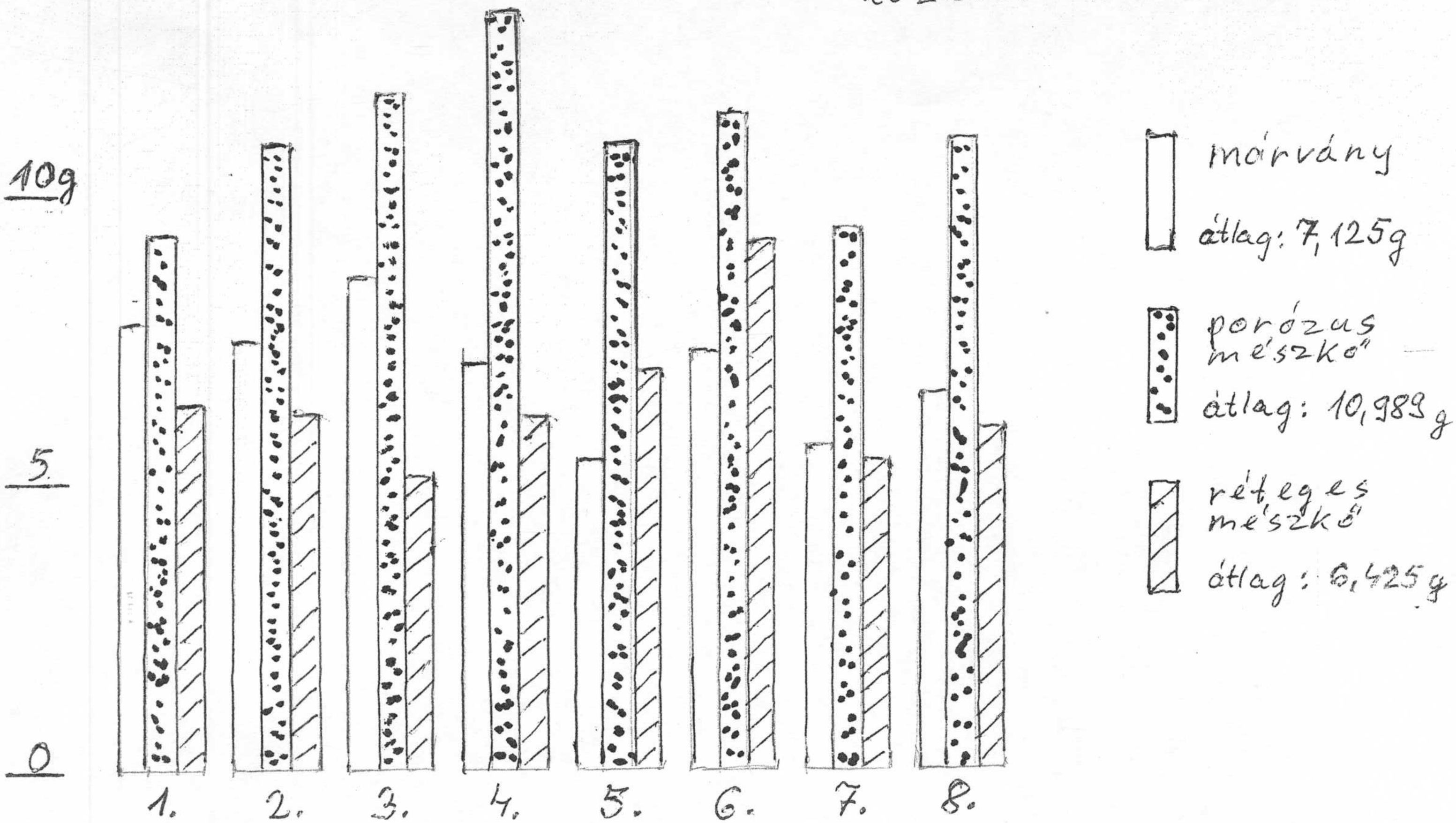
A zárójelben levő értékek azonos hejen, de hosszabb ideig /40 nap -- 138 nap/ történő oldás egész évre számitott értékeit mutatják. Ebből arra következtethetünk, hogy az oldódás eleinte gyorsabb, majd lassul. Ennek oka valószinüleg az, hogy a mintadarabok előkészitése során /vágás, csiszolás/ megsérült kristájok gyorsabban oldódnak. Ezeknek

eltávolitása után már a kőzetet alkotó, ép, összefüggő anyag oldódása következik. Ennek a feltevésnek bizonyitására /még/ nem végeztünk vizsgálatot.

A Tapolcai-tavasbarlangban a márványon kivül két heji kőzettipust használtunk. A porózus, sárgásfehér mészkő /TAP.9. CSI.1104./ mellett "rétegzett" /biotur-bált ?/ szürkés szinü mészkövet /TAP.8. CSI.1115./ hejeztünk el. Utóbbi lényegesen rosszabbul oldódott /10,989 és 6,425 g átlag/. Ha a 8 mintacsoport barlangi hejét vizsgáljuk, esetleg a viz áramlásiés oldóképességi viszonyaira is kapunk információkat.

2015 február 10.

# Tapolcai–tavasbarlang
## Kőzetoldási kísérlet

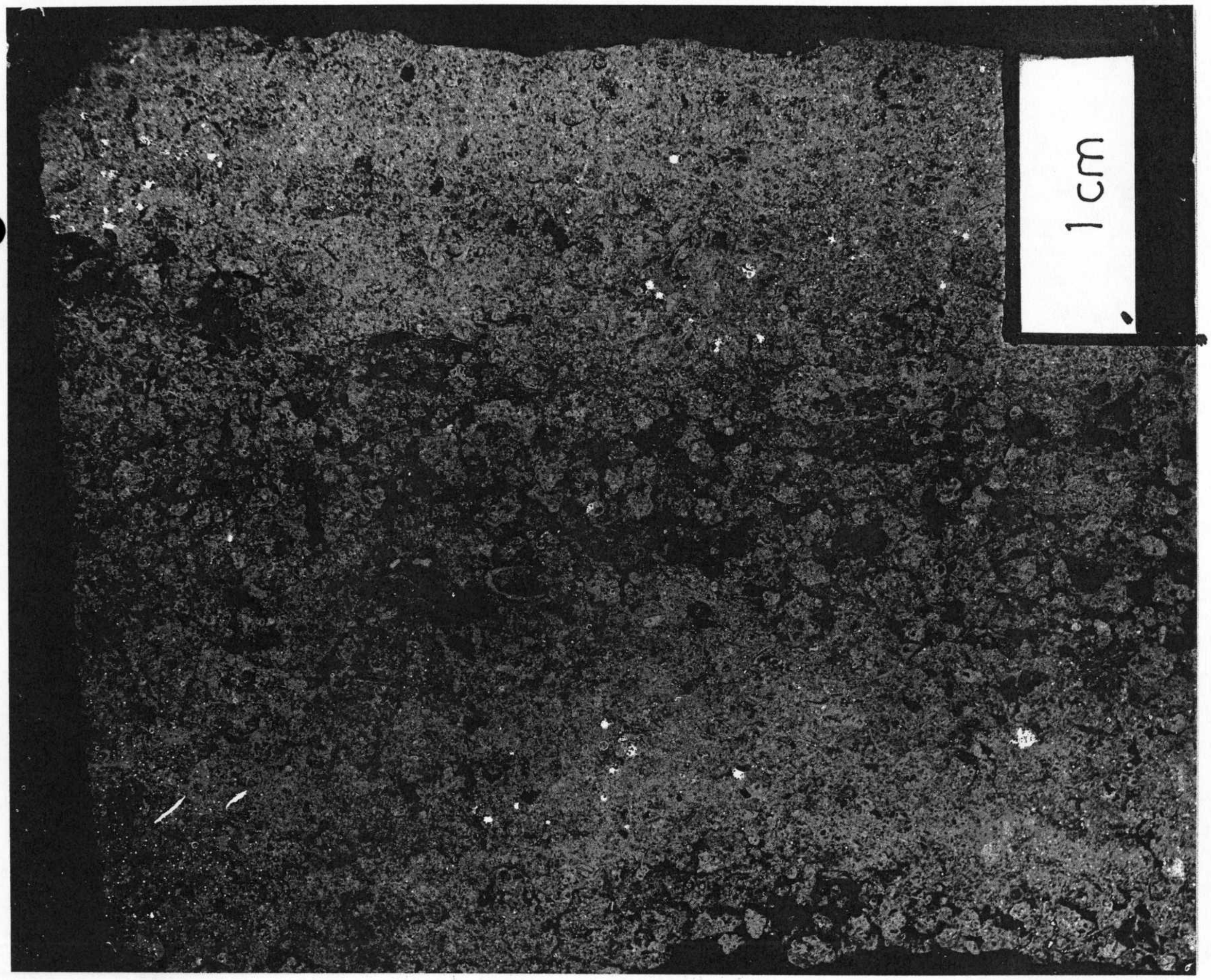



Kraus Sándor 2015 febr. 10.

P1

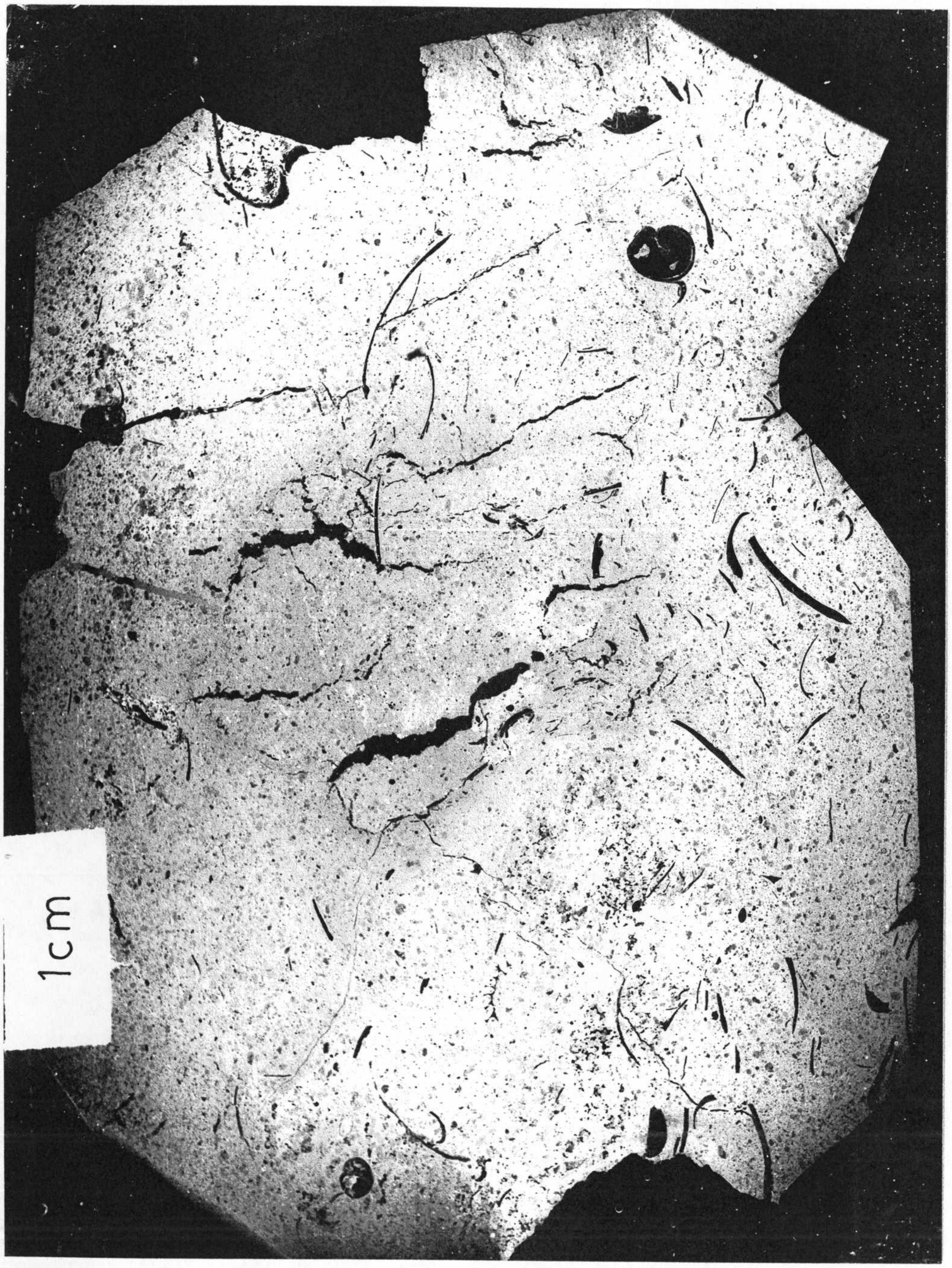
72

CSI. 1104.




Berger- bg.

CSI. 1115.




Berger-bg.

Mórvány (TAP. 9.)
Porózus (TAP. 7.)
Csíkos (TAP. 7.)

Tapolca
2012 XI 5 — 2014 XI 22

| minta szám | anyag | idő nap | súly eredeti g | súly oldott g | veszteség g | oldás 1 évre g | méret a mm | méret b mm | méret c mm | felület cm² | oldódás g/m²/év | megjegyzés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T 11 | mórv. | 747 | 19,5015 | 19,4577 | 0,0438 | 0,0214 | 42 | 22 | 7 | 27,44 | 7,79 | |
| 12 | Porózus | " | 11,7084 | 11,6492 | 0,0592 | 0,0289 | 42 | 23 | 6 | 31,12 | 9,28 | |
| 13 | csíkos | " | 14,2559 | 14,2228 | 0,0331 | 0,0161 | 33 | 26 | 7 | 25,42 | 6,35 | |
| T 21 | M | " | 17,5224 | 17,4793 | 0,0431 | 0,0210 | 47 | 21 | 6 | 27,90 | 7,54 | |
| 22 | P | " | 11,1581 | 11,0966 | 0,0615 | 0,0300 | 45 | 23 | 5 | 27,50 | 10,91 | |
| 23 | Cs | " | 20,5183 | 20,4824 | 0,0359 | 0,0175 | 35 | 25 | 8 | 28,10 | 6,23 | |
| T 31 | M | " | 18,7364 | 18,6883 | 0,0481 | 0,0235 | 45 | 23 | 7 | 27,42 | 8,56 | |
| 32 | P | " | 18,8433 | 18,7712 | 0,0721 | 0,0352 | 40 | 23 | 9 | 29,74 | 11,83 | |
| 33 | Cs | " | 15,3999 | 15,3726 | 0,0273 | 0,0133 | 36 | 23 | 8 | 26,00 | 5,12 | |
| T 41 | M | " | 19,1020 | 19,0571 | 0,0449 | 0,0219 | 48 | 22 | 7 | 30,92 | 7,08 | |
| 42 | P | " | 10,3127 | 10,2459 | 0,0668 | 0,0326 | 40 | 23 | 5 | 24,70 | 13,19 | |
| 43 | Cs | " | 22,8876 | 22,8457 | 0,0419 | 0,0204 | 44 | 25 | 8 | 33,04 | 6,19 | |

Mórvány átlag 7,125 g
Porózus mű 10,989 g
Csíkos mű átlag 6,42 g

47

Márvány
Porózus (TAP. 9.)
Csiszos (TAP. 7.)

Topolca
2011 X15 – 2014 X 22

| minta | | idő | súly | | | oldás | méret | | | felület | oldódás | megjegyzés |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| szám | anyag | | eredeti | oldott | veszteség | 1 évre | a | b | c | | | |
| [redacted] | | nap | g | g | g | g | mm | mm | mm | $cm^2$ | $g/m^2/év$ | |
| T 51 | Márv. | 747 | 13,1476 | 13,1122 | 0,0354 | 0,0173 | 48 | 21 | 5 | 27,06 | 6,38 | |
| 52 | Porózus | " | 15,3148 | 15,2444 | 0,0704 | 0,0343 | 41 | 24 | 9 | 31,38 | 10,94 | |
| 53 | Csiszos | " | 27,6084 | 27,5603 | 0,0481 | 0,0235 | 41 | 25 | 10 | 33,70 | 6,96 | |
| T 61 | M | " | 15,3113 | 15,2687 | 0,0426 | 0,0208 | 48 | 21 | 6 | 28,44 | 7,31 | |
| 62 | P | " | 8,2704 | 8,2155 | 0,0549 | 0,0268 | 41 | 24 | 3 | 23,58 | 11,36 | |
| 63 | Cs | " | 18,4986 | 18,4431 | 0,0555 | 0,0271 | 42 | 24 | 7 | 29,40 | 9,21 | |
| T 71 | M | " | 19,4050 | 19,3700 | 0,0350 | 0,0171 | 48 | 21 | 7 | 29,82 | 5,73 | |
| 72 | P | " | 16,4233 | 16,3575 | 0,0658 | 0,0321 | 38 | 32 | 7 | 34,12 | 9,41 | |
| 73 | Cs | " | 21,1563 | 21,1235 | 0,0328 | 0,0160 | 39 | 25 | 8 | 29,74 | 5,38 | |
| T 81 | M | " | 19,7479 | 19,7075 | 0,0404 | 0,0197 | 48 | 21 | 7 | 29,82 | 6,61 | |
| 82 | P | " | 27,4402 | 27,3577 | 0,0825 | 0,0402 | 40 | 30 | 9 | 36,60 | 10,99 | |
| 83 | Cs | " | 36,5117 | 36,4626 | 0,0491 | 0,0240 | 41 | 30 | 11 | 40,22 | 5,96 | |
| | | " | | | | | | | | | | |

2

75

/Rövid/ Beszámoló a Szemlő-hegyi-barlangban
az 2015. évben végzett tevékenységemről

--- a 2013-ban megkezdett barlangklima vizsgálatok sorában idén az Örvény-fojosó felső végénél függőleges hőmérséklet-eloszlás változását mértem heti rendszerességgel. Meglepően nagy eltérések voltak, amiket nagyban befojásolt a belső ajtó időnkénti nyitott állapota. Ennek csökkentése érdekében egy zárószerkezet került az ajtóra. Ugyanennek az ajtónak középső nyilására felszerelt müanyag lap jól mutatja az enyhe légáramlás irányát.
--- az Óriás-fojosó felső részén többméteres gömbfülkék vannak. Ezt a Sárga léggömb nevü részt hosszú, veszéjes mászással lehet megközeliteni, ezért egy biztositókötél beszerelésére volt szükség. Ennek elkészülte után az eddig a Raktárban telepitett hőmérsékletiró müszert átraktam ide, hogy hosszú idejü /terv szerint legalább két éves/ adatsorhoz jussunk.
--- az évtizedek során felgyült kőzet- és kiválásminták rendszeres /teljes/ makroszkópos leirását megkezdtem. A hozzájuk tartozó más vizsgálatok egybevetése mellett a részletes leirás során UV /ultraviola/ fénnyel is megnézem, lefényképezem a mintákat. Hozzájuk kapcsolódik a kb 180 mikroszkópi felvétel, a kb. 150 katódluminoszkópos vizsgálat eredménye és a kb. 20 ásványtani röntgenvizsgálat is. Terveim szerint ezt a tél fojamán befejezem, majd a mintákat visszaviszem a barlangba.
--- az idegenforgalmi részen lecsiszolt felületek némejike már részletesen dokumentálva van, a többinek leirása, vizsgálata is az idei tél során /remélhetőleg/ megtörténik.

2015 december 6.

Kraus Sándor

Bemutató anyagok szövege

A mészkőhegységekre hulló csapadék egy része beszivárog a kőzet repedéseibe. Eközben kis mennyiséget felold annak anyagából, majd ha lent barlanghoz érkezik, kiválik az anyag egy része; csepkő lesz belőle. Az üreg menyezetéről vékony szalmacsepkő lóg le, ami idővel függőcsepkővé vastagodhat. Ezekben mindig megtalálható az eredeti, vékony vizvezető cső. A lecseppenő vizben levő anyag állócsepköveket hozhat létre, amik több méteresre is nőhetnek. Gyakori még a csepkőlefojás /csepkőkéreg/ is, aminek felületét néha apró medencék tagolják.

A barlangon végigfojó patakból kisebb-nagyobb gátak képződhetnek, amiknek anyaga erősen üreges, felülete domború.

A budai melegforrások feltörő vize hatalmas üreghálózatokat oldott ki évszázezredek során /térkép/ . Ezekben egészen másféle kiválásokat láthatunk az idegenforgalmi kiépitettségü Pál-völgyi- és Szemlő-hegyi-barlangban.

Az egykori melegvizü tó falát fehér, karfiolra hasonlító kiválás boritotta be több centiméter vastagon. A tó felszinén kiváló vékony mészhártya a vizfenékre süjjedve kalcitlemezekké vastagodott. A vizszint alacsonyabra szállása után melegitő hatására /"padlófütés"/ a falakon szivárgó oldatokból borsókő vált ki.

---

fotók: szalmacsepkő-tömeg
függőcsepkövek /tömege/
óriás állócsepkő
lefojás, kéreg
patak gátak
karfiol
kalcitlemez /ha van, akkor tutaj is/
borsókő
TÉRKÉP a Rózsa-domb -- Szép-völgy barlangjairól a felszinre vetitve

Összeállitotta: Kraus Sándor

Fotók: .....

2015 április 12.

Még hiányzik a Bükk-ből

78

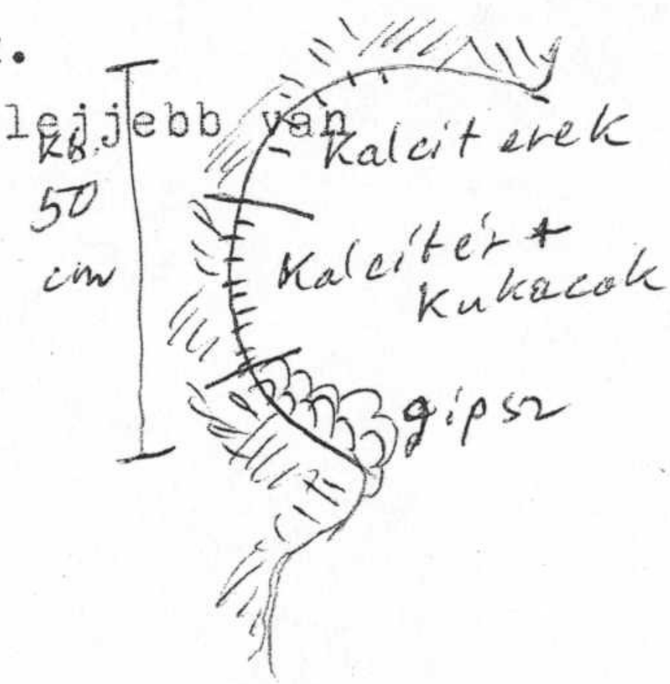
Kraus Sándor feljegyzései
Sátor-kő-pusztai-barlang
1980 február 23. Rajczy Miklós, 3 fő
Az ajtó nyitva volt, az öltöző tele cuccokkal, sehol egy ember. A zár megint rossz. Na, gyors öltözés, be a lukba. Rövidke tévejgés után leértünk, a hágcsó a régi.
Az alsó teremben a Kút nevü munkahejen kb. 4 m méj ácsolt akna van, de az alja beomlott. A forrás nevü kis vizbecsorgás áztatta el az agyagot, törmeléket, és az indult el. Most csövön vezetik el a vizet. Bemászni az omlásba nem célszerü.
A terem túlsó végében /Disznófürdő/ is tovább bontottak, de ez még megy majd tovább.
Sok kalcittelérecske van a triász mészkőben, ezek kipreparálódtak 3-5-8 cm méjen, majd kalcit /borsókő-fázisú mikrokristájok/ vonta be őket. A /valószinüleg/ borsókö-veket 2-20 mm vastag gipsz boritja. Sok hejen kirohadt mögüle a borsókő, valószinüleg kiporlott.
A hágcsón fölmenve vége a gipsznek, erősen rohadt falak a vak-gömbfülkékben, mig a szükebb részeken kemény a kőzet /ledörzsölték a barlangászok ??/ Sok hévforrráscső van, ezek nagyobbak, mint a Ferencben, kb. 50 cm átmérőjüek.

1981 február 8. Benedek Attila, 10 fő
A Tábla-hegy itt a szomszédban vulkánikus. /?/ Vető mentén alakult ki az üregrendszer. A Kővirág-terem Nyugati végében kis fojosó van, bontották, ezen fojott el a viz /Disznófürdő/ Kissé nyitott kalcittelér, fentnőtt, régi, még a kőzethez tartozik, mint másutt is, igy itt is kipreparálódott.
Disznófürdő: MINTA, Fönt is üreg, szintén egy kalcitos törés mentén. Alul vizfojás heje.
Rohadó kőzeten fehér aprólék /ez néhol 1-2 cm vastag fehér kalcit/ legfelül pedig kb. 1 cm összefüggő gipsz, de ez néhol 10-15 cm vastag is lehet.
A Forrás mellett gyenge borsókövesedés van.
Rengeteg apró kalcittelér, ezek kipreparálódtak, rajtuk vékony kalcitkéreg, nagyon szép.

A nagy gipszoszlopok csak 5-10 cm vastag gipsz ami mészkövet vesz körül. Az egész leszakadt 10-20 centit.
A Kővirág-terem Ny végén 10-20 cm széles hasadék van, benne szivárog a viz, csepkő is van. Sok hejen a lefojó viz korróziós formái látszanak, éles részek. Itt is bontottak, de nem volt eredményes. Nagyobb esők után jobban fojik.
Forrás ácsolat aljából AGYAGMINTA.
A nagy létra mellett, kicsit feljebb egy nagy fülke van, inkább terem. Ebben erősen le van marva a kiválás, csak a kalcittelérek vannak, barnák. A köztük levő üregekben kevés gipsz fehérlik. A létra melletti oszlop csepkő alakú borsókiválás. Néhány másik oszlopot gipsz borit be végig, teljesen függőleges, 80 cm átmérőjü.
Középső szint: egy mellékágban egy Szemlő-Közgyülés-Csövön lecsúszva: csodás fülke, fehér borsók /gyerekfejnyi tömbök/ rajta csomókban 2-5 cm átmérőjü gipsz vagy aragonit FOTÓK. Más részein a kipreparált kalciterecskéket vékony kalcit vonja be.
A felső részek gömbfülkéinek fala teljesen puha, mállott. Iszonyú dolgokat mesélnek a képződményekről. De hát mit lehet tenni?
A Kővirág-teremben néhol van még csavart gipsz. Ez egy új falfelületről jön ki, ahol a rendes bevonat lejött egy kővel együtt, és a vasas repedés felületén lettek.
Sok, sürü kipreparált kalcittelér járja át a kőzet felszinét. Néhány széles, belül fentnőtt kristájos hasadék is van, ezek 2-5 cm szélesek. A kalciterekre vékony, apró, 1-3 mm-es, lapos romboéder végü kalcit vált ki. Ez egyenletes vastagságú. Fölötte fehér szinü bizonytalanságok vannak, néhol gyenge borsók. Kis fehér 2-3 mm vastag hernyóalakok, pöttyök lazán csak itt-ott vannak, nem összefüggően. Legkivül van az 1-5 /-15/ cm vastag gipsz. Ez hófehér, egyenes rostokból álló bevonat. Sosem /?/ nő rá közvetlenül a kalcittelérre, mindig van hézag, amiben fehér apróságok vannak. Ugy látni, mintha az egész felületet beborította volna eredetileg a gipsz.

A kalcittelérek függőnyszerüen belógtak, ezeket már mind elhordták a gyüjtők.
Összességében ojan sok érdekes nincsen. Ez a néhány tipus és a változataik. Meg nagyon rongálódott, csúnya a terem a sok korhadó gerendával, kidobált kővel, agyaggal. A terem déli része még jobb, mert itt nincsen kitermelt anyag, csak néhány kőtömb, Csepkő nincs, illetve alig van.

1981 február 15.
A lejárati vaskampós mászás alatt levő mellékfülke: mintha leborotvált borsókő-kéreg volna. Kicsit lejjebb, amerre a kábel kimegy, ott rózsa-borsókő van bőven. Ezen a kábel--úton kicit feljebb, az első szükületnél Bátori-tipusú, vörös szinü rohadt borsóköves rész van. Egyébként erősen állott a kőzet, sok kipreparált kőzet-erecske látszik.
Vissza az útra: ahol elágazik a Középső szint, ott a járatban sok elrohadt borsókő-kéreg van.
Középső-szakasz bejáró-fülkéjében oldalt kis fehér "kukacok" vannak csomókban, ezek a kipreparálódott kalciterekre ültek rá, illetve a köztük levő lukakban vannak.
Gipsszel együtt nem látni, az egy kicsit lejjebb van. lejjebb van. MINTA kalcittal bevont erek.




A Középső-szakasz bejáró-fülkéjének másik oldalán levő kis fülkében még ép anyag van. A triász fal apró eróziós oldásokkal van kipreparálva, fölötte van a kalcit ér, mintha külön fázis volna.
Létra-váróterem felső része: vizlecsorgás, régi csepkőbekérgezés, szép kis tetarátákkal. Néhol sok borsókő, de mintha hosszúkásak volnának. Több második fázisú cső-oldás 50 cm átmérővel, levágja a gipszet is /?/. A kőzet vastagon, 4-5 cm méjen elrohadt, poliéderesen szétesik, az "erek" mentén hézag van. MINTA csepkövön borsó.

Létrához bevezető kürtőcske: agyagos kéreg, mikrorétegzett, és ezt gyalulta egyenes csővé valami. A létra tetejénél levő kis kereszthasadékban jól látszik, hogy a képződmény-nyel majdnem kitöltött régi hasadék mellett vájt üreget az új viz.

Kővirág-terem: A létra alatt szép fehér borsók, bár nem mind gömb, sokan fentnőtt kalcitból álló is, főleg ez van MINTA. Itt gipsz nincsen, de a borsók alatt összefüggő fehér kalcit /?/ bevonat van. MINTA szálkőtől borsóig, nagy kő. Az Avatókő melletti részen a terem túlsó falán egy kis fülkében "kukacok": görbe gipszek, és erre vált ki a kalcit. Itt a főtén is van egy csomó pamacs, ezek egyenes tük, apró fehér, 4-5 mm átmérőjü borsón nőttek, mintha inkább aragonit volna. A tük eléggé vastagok, mintha rájuk is kivált volna valami. Van, amejiknek a vége vastagabb, kalcit vált ki rá.

Fönti Bejárati-terem: borsókő-csomók, feljebb normál gömb-fülkék. A Ny oldalon fent réteges valamit látni.

1981 november 29. Benedek Anikó 4 fő

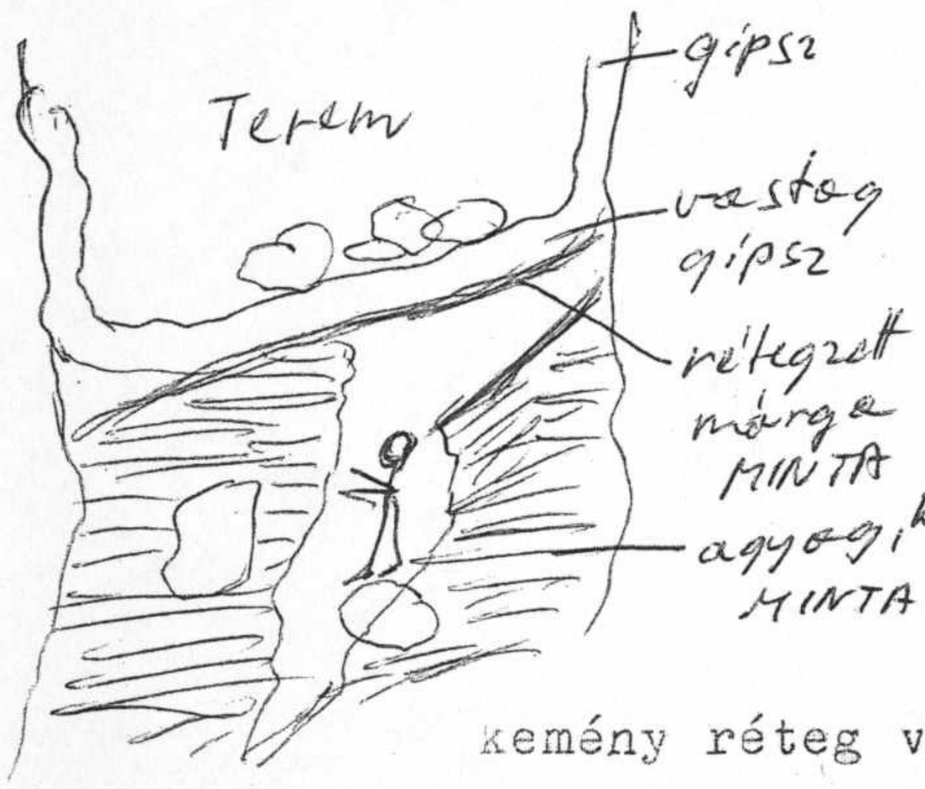
Ferde-terem /hágcsó fölött/ felső szakaszában hullámosra oldott fal, 1 cm -es gödrök, ezen kaolin /?/ 5-8 cm vastag, ezen a gipszkéreg. Itt a környéken gyakori a vizfojás, ez ki-moshatta a kaolint.

Középszint indulása: vastagon puha a fal, rajta kalciterek, kipreparálva, kissé bevonva kalcittal. Egy részen a második fázis lemarta a kiválásokat.

Ferde-terem eredeti neve /Jakucs/ Kővirágglugasok Rózsaszin Terme. Ujra lejöttünk, JAKUCS APÁNK IS!!!

A Ferde-teremből jobbra felfelé a vakjáratba, ennek jobb szélén levő gömbben /?/ még tiszta "kukacok" vannak. Kissé kalcitos bevonatú borsókövek, köztük 3-5 cm átmérőjü pamacsok vannak. A gipszkéreg kialakult, az ezen átmenő kénsavas viz oldotta ki alóla a követ.

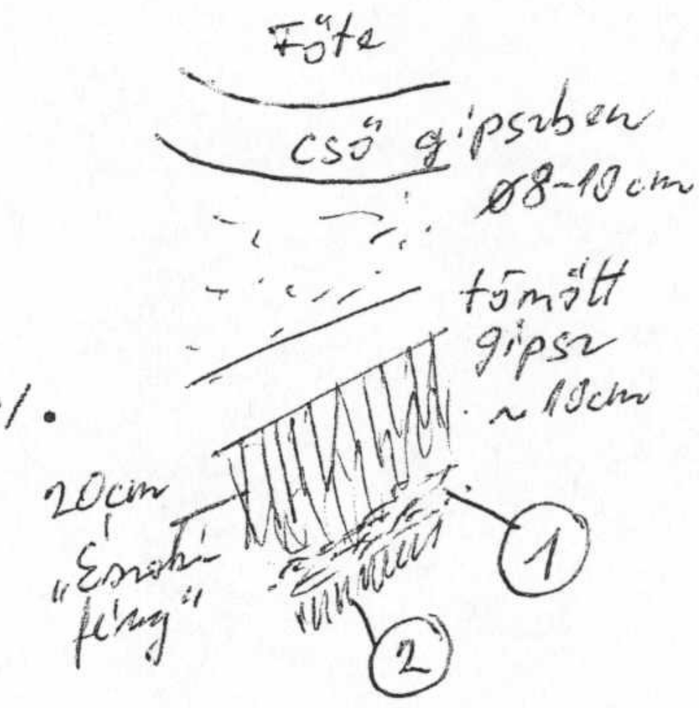
Alsó-terem belső fal: itt a legvastagabb a gipsz, kidőlt gipsz-oszlop. Egy buborék-cső van benne /?/. Kb. 20 cm vastag, erősen rostos gipsz.
Jakucs szerint a párából lesz a csepkő, borsókő. Szerinte a kőzetbreccsásodás a gipsz miatt van, szétfeszitette és cementálta is. A gipsz vakuval megvillantva sokáig zöld.
Jakucs szerint alul volt a nagy üreg, mi most a leomlott tömbök tetején járunk. Kb. 6-8 m vastag a törmelék, valahol ezalatt van a feltörési rész.
A terem DK közepén /Avatókővel szemben/ breccsás a kőzet, 1-10 centiméteres kőzetdarabok, barnássárga agyagos kötéssel. Van barnásvörös kalcit /?/ és fehér mészkő MINTA. /2005: ez a vörös őscsepkő/. Mintha egy ferde vető lenne.
A Disznófürdő felé /ÉK/ vastag kalcittelér, kb. 5-8 cm széles.



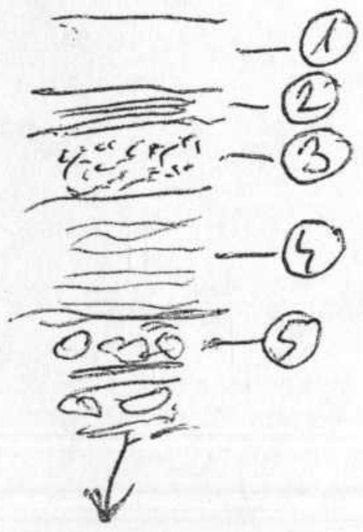

Emlékek: egyemberes lukon le a jelenlegi fenék alá. Itt jól rétegzett agyag van kb. 4 m méjen feltárva, ez az egyik oldal. Benne sok kalcit anyagú lemezke van, de első ránézésre telérdarabkának látszanak. Az agyag tetején 5-10 cm vastag "mészmárga" kemény réteg van, ez is jól rétegzett. Ezen van a gipsz főte, ami a terem alja egyúttal.
A Középső-szint legbelső részén vakfülke van, kb. 2 m átmérőjü, alsó részén "vasvirág" kukacok és pamacsos aragonitok vagy gipszek /?/. A mészkő puha, átalakult. A kalciterek mentén gyakran kipottyan, igy kapavágás-szerü nyomok alakulnak ki. Gyakran vasas elszineződésü.
A lenti teremben a létra melletti oldalrészen sötétszürke-barna kalcitos a fal, ezt buboréknak illetve gázzal kitöltöttnek tippelem. A fehér gipsz csak a kalciterek által közrefogott részeken maradt meg. Feljebb ott sem. Néhány méter után a lent levő teljes gipszből csupasz felületig csökken. Lent borsóköves oszlopok vannak, mintha koronás borsókő is volna.

A Bejárat alatti gömbfülkék főtéjében összebújva pókszáz-lábúak voltak. Sok a szúnyog, néhány lepke és elszórtan denevérek, az aszaltszilva tipus. Itt Zsiga a nevük.
Az alsó teremben az a breccsa-jellegü barnás anyag érdekes. Vetőzóna??
Anikó felvetette a gipsz-oszlopok feltörési hejként való értelmezését. A Hókunyhónál van egy kdőlt oszlop, ezt kellene megfúrni, még inkább elfürészelni.
Karbidlámpát tilalmas használni, mert már igy is szürkék a fehér gipszek a koromtól. Ezért egy kölcsön-lámpával jártam a lukat, nyakba akasztható, de csak nyomásra világitott. Életemben először....

1983 március 13.
Alsó terem ÉNY csücske a Hókunyhó mögött a falnál. A főte kőzete erősen breccsás, 1-30 cm-es darabok, sarkosak, közte vöröses kitöltés /nem kalcittelér/.
1/irányitatlan vékonyka valamik, kb. 2 mm átmérőjü, 3-5 mm hosszúak.
2/ néhol alatta is "északi fény" van /kalcitszivacs??/ A fenti É.F. is lehet gipsz, nem biztos, hogy kalcit.




A falnál egy árkocska vastag vöröses agyagos törmeléket tár fel. Lehet, hogy itt sok volt a pirit, ezért ijen vastag itt a gipsz?




A terem NY részén új beszakadás volt, kb. 1 m méjen kiásták. Fölötte kb. 50 cm-re van a főte.
1/ 10-12 cm vastag fehér kiválás /kalcit?/
2/ 3 cm agyagréteg, mésszel átitatva
3/ üreges kiválás
4/ réteges agyag, mésszel átitatva
5/ törmelék, agyag ismeretlen méjségig

A Keleti végénél /Disznófürdő/ új feltárás, kis fülke a fal mellett. A kőzet erősen repedezett, vörös agyagos mészkő, sok kalcittelér. Lent törmelék, agyag. Ebből rostos

gipsz-tömeg nő ki, mint a jégképződésnél; 4-5 cm vastag is lehet. A falon kb. 3 cm rostos gipsz, ezen 2-3 mm kristájos, tömött. A mészkő agyagos, töredezett.

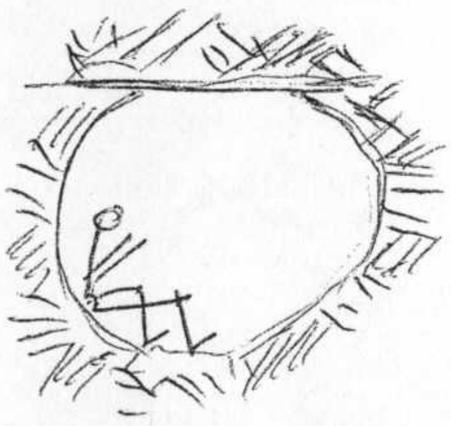
Azaz a normál gipsz a kőzet, a fal, a törmelék p piritjéből lett, majd esetleg kissé átkristájosodott, igy lett az egyenletes bevonat mindenütt /a viz átvitte/.

Másutt a gipszkéreg alatt 2-30 mm hézag van. Lehet, hogy ez a rostos rész kipergéséből lett ?? FELADAT: végig méregetni a gipszkéreg vastagságát /a NY részen rendkivül sok, vastag/.

Ferde-terem felső része, a vakjárat: nagy gömbfülkék, puha fal. A kőzetben több breccsás jellegü rész van, itt vörös, limonitos kitöltésü, ez a gömbökben kipreparálódott 5-10 cm-re /!/. Az ide feljövő mászás mellett egy kb. 60 cm átmérőjü szabájos cső van, sima falakkal. Ezen a környéken /de lent is/ sok a vöröses telér /agyagos, limonitos ??/. A kalcit-erek hálózata 1-3-5 cm sürün vannak, kiállnak a kőzetből. A főte részén a zárt gömbökben az erek alig állnak ki.

Középső-szakasz, a Kristáj-terem előtti részen sok pamacsos kiválás van, ökölnyi csomókon 0,2-0,5 mm átmérőjü tüskék állnak ki 5-10 mm-re. Sárgás árnyalatú /aragonit ?/.

A vizszintesen hátramenő luk végén egy teremféle van. A



bejárata hévforráscső, 35 cm átmérőjü, csak a fele. A Kristáj-terem bejáró csöve is hévforrás-cső, ennek átmérője 40-45 cm.

<u>Emlékek</u> A létra melletti hosszú oszlopok teljesen borsókövesedett csepkőnek tünnek. Kb. fél méter átmérőjüek, kivül vastagon borsókkal. Ezek viszont sárga, nagy gömbök, nem hasonlitanak a többi ittenihez. Egyik oszlop törött, de ezen nem nagyon látni a belsejét. Mindenesetre másként nem tudom elképzelni. A csepegés, csurgás ma is elég aktiv.

A gömbfülkék csupasz falain , főtéjén sok hejen látszik, hogy gyakori a kőzet breccsás szerkezete. Ijen hejeken vöröses kitöltés van /limonit?/. Azaz ha a mai fúrásos üregeket nézem, ahol gyakran apró piritek vannak a nyitott kalcitos üregek falán, még a viz alatt is /?/. /Pl. a Váli kutatófúrás mintái, stb/ Ebben az esetben teljesen jogos a sok gipsz jelenléte.

Az alsó részen és a továbbmenő ágakban mindenütt jól kiállnak a kalcittelérek, a köztük levő, puha bontott kőzet kimosódott. A vakjáratok, gömbök felülete, teteje teljesen puha, az erek nem állnak ki belőle. Azaz: a mindenütt /?/ puha kőzetből a vizáramlás kimosta az anyagot a repedések közül. A gömbökben állóviz illetve buborék-kupolák lehettek, ez meg tovább puhitotta őket /kondenz/. FELADAT: a zárt gömböknél buboréknyomokat, kivezető csövet keresni. /2005: ma már inkább légteresnek gondolom ezt a fázist, nem buborék-kupolának./

A Középső-szakaszban a Kristáj-terem oldalsó kuszodás termecske hévforrascsővel felfüzött áramlási vonal. A képződmények is át vannak vágva /oldalsó ág/.

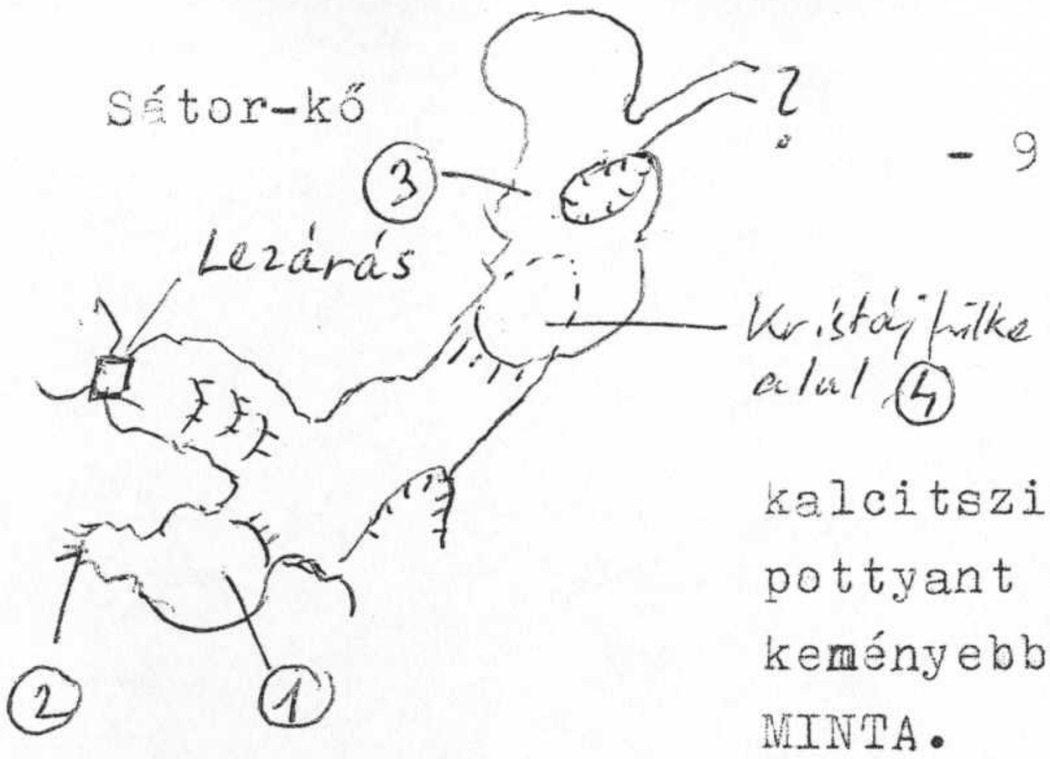
További probléma: a legalul feltárt rengeteg agyag honnan jött? Igaz, rengeteg a törmelék is benne, ami a nagy terem leszakadt anyaga.

1990 február 17. Papp Béla 6 fő

Ferde-terem ÉK oldali vak-gömbök: fent pucér falak, puhák MINTA. Jobb oldalon szabájos körszelvényű cső, átmérője 60 cm. Feljebb /kijárat felé/ össze-vissza mennek a gömbök, a fal mindenütt puha. Több irány van, néhol csövek, 40-45 cm átmérőjüek. A gömbökben mindig van vörös vastag ér, legtöbb hejen a sok vékony ér látszik, közülük kijött a mészanyag. Szép magyar nevén boxwork-szerkezet. Erős a gömbösödés, de azért a nagy ferde tektonikai vonalak többé--kevésbé felfüzik.

86

Sátor-kő




1/ gömbfülke, aljánál rózsa-borsókő, nagyon szépek. Lent a törmelékben kalcitszivacs MINTA. Főtén egy kis lepottyant darab van: 2-3 cm vastagon keményebb, alatta egészen puha a kő MINTA.

2/kis kerülőjárat eltömve.

3/ itt is vannak aragonit pamacsok, fehér "kukacok",vékony gipsz néhol

4/ bejárata ovális cső, nekem pont szük lehet., kb 1 m hossz.

Emlékek: Ezen a felső részen üledék-gyanús dolgok vannak cementálva és átszakadva. Van 20-30 cm vastag kiválás "leborotválva", de legfőképpen sok gömbfülke, 30 cm-től 3-4 m átmérőig. Mindnek puha a fala, kiáll a piros telér és sok apró erecske, néha csak a hejük.

Kiválások: néhol borsó, egyes repedéseknél csepkő, illetve jelenleg visszaoldás. Aragonit pamacsok, gipsz fátyol és sok hejen gipsz kéreg. Tüs jellegü, elváló talpon apró borsókövek /Bátori tipus/ csomói.

Kőzet erősen repedezett /boxwork/ néhány nagyobb érrel.

Réskitöltés kalcittal és vasas szennyeződésü kalcittal.

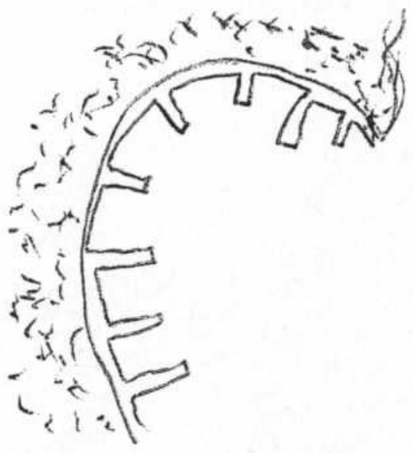
Üregesedés I--kiválások I-- új viz, üregesedés II-- kiválások II-- gipsz.

A puha kőzet és a gömbfülkék az üregesedés II-höz tartozik. Minta /SÁT.18/ a puha falat cementálja a kiválás. Az üregesedés II leborotválta néhol a kiválást, illetve kisebb gömböket csinált beléjük. /1998 II: páralecsapódás!/

Nem találom a porlott anyag tömegét. Valószinüleg kioldódva elment vagy ez volt az a szemcseanyag, ami lereszelte a további fülkéket; /2005 jan. ez marhaság/ Persze az is lehet, hogy a megpuhulás már az üregesedés után, a gipszes viztől lett.

1990 december 15.

Ferde-terem minták Juhász Erikának: puha fal, sárga agyag, kemény kőzettől a puháig.



Emlékek: a gömbfülke-sorban sok hejen a puha falfelületen kivül van a boxworkos kemény kéreg /MINTA régebbről/.

A nagy létra fölötti beszállásnál csepkőkérgek, hévizesen legyalult csepkőkiválások. A nagy létra melletti oszlopok borsóval bevont csepkövek lehetnek. Feljebb a Ferde-teremben csepkő több hejen, vizszivárgások.

A nagy létra mögötti oldaltermecskében a főtéken páralecsapódás, visszaoldás. A végében erős szivárgás van, oldás. A főtén a félreeső, zártabb részekben páralecsapódásos /?/ oldódás lehet. A méjedésekben épen ott van még a fehér bevonat, viszont a kiálló erekről leoldódott. A hőfok 13C° de itt fent melegebbet érezni. Álmosító levegő van, $CO_2$ ???

Lent a nagy teremben a forrás mellett 2-3 méternyire a főtébe felnyúló erősen oldódó kürtőcskén jön le a viz.

A lenti terem főtéje közel egy sikban van, és csupa triász üledék-agyagos vörös felülete van. ÉK--DNY irányban nagy kalcitos nyilt törési sik megy végig rajta. Sok apróbb törés /1-3 cm/ régi kalcittal, meg a rengeteg boxwork, amit kiválás vont be.

Mindent beborit a gipsz, vastagon. Alatta esetleg borsócskákból álló kiválás van. A terem DK oldalának K felében /?/""romboéder-borsó" van, centiméteresek, csúcsukon álló kristájkák tömege. Nem gömböjüek!

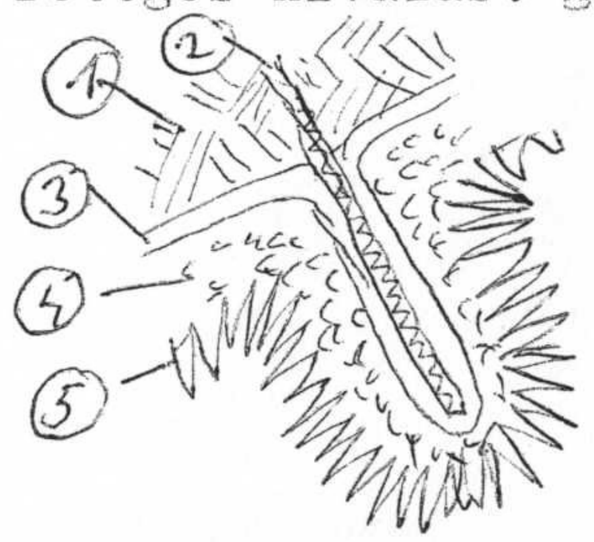
Fehér átlátszó kiválás tömegesen. Elvétve gipsz ágasbogas pamacs van egyes fülkékben. Itt nincs rajtuk gipszbevonat.

A Középső-szakasz elágazásába bemászva tömeges az aragonit--sündisznó.

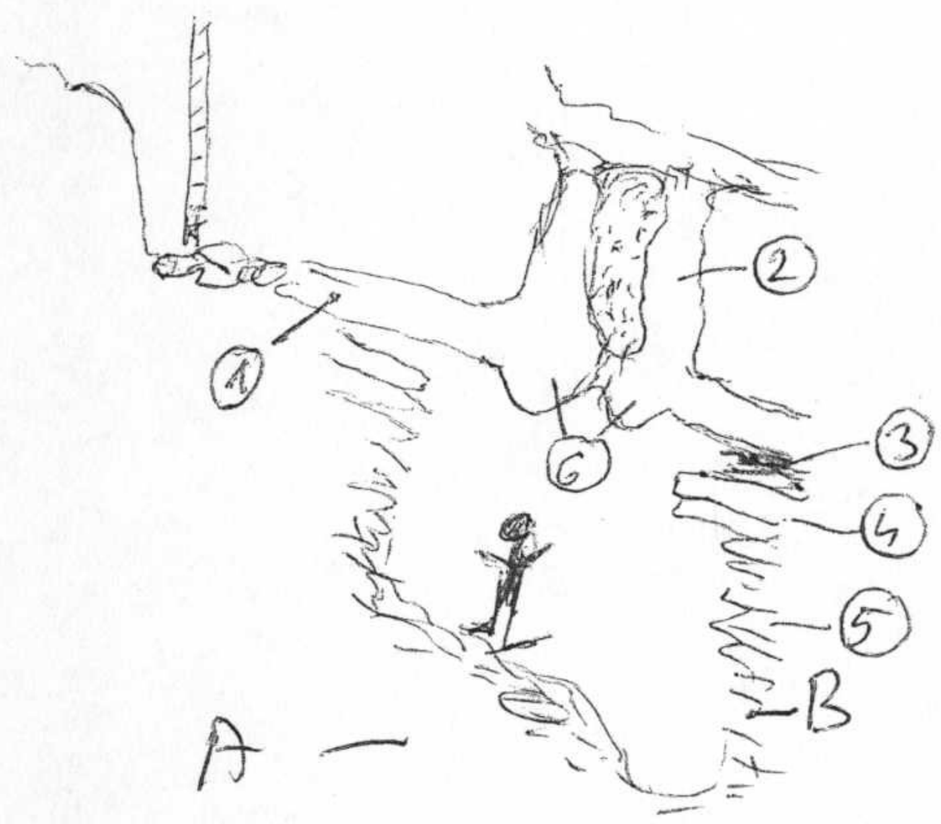
Felszinen a Bejárat fölötti gömbök /Erkéj/ NY végénél egy régik kitöltött üreg kalcitszivacs lett. A kőzetben sok vörös üledékréteg /agyagosodott felszin, ez a Laufer--ciklus teteje?/ Más kőzetjelenségek is vannak.

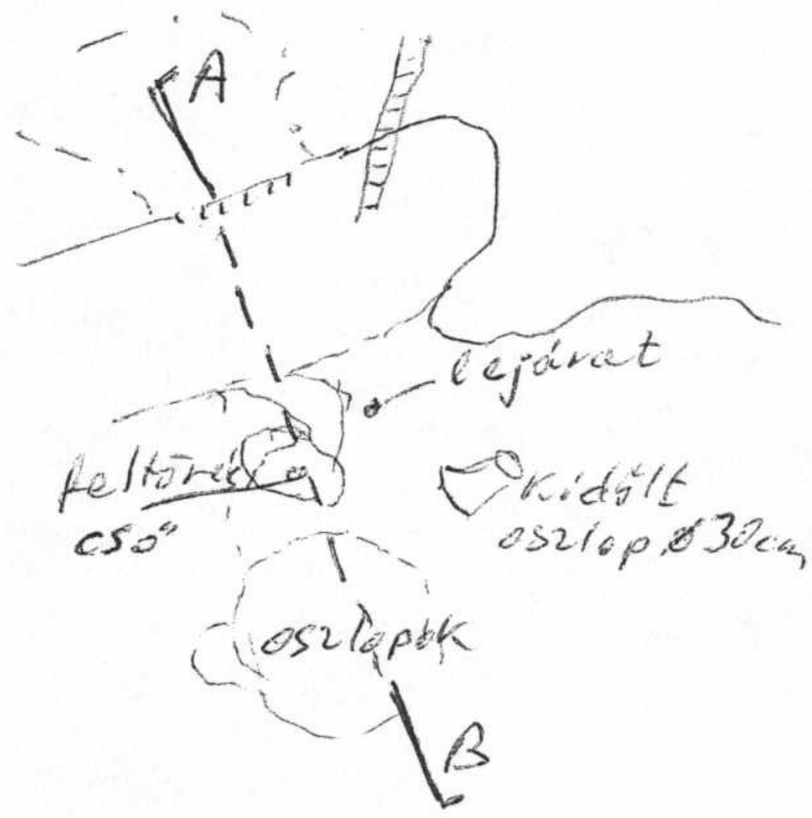
1992 április 21. D.Ford, J.Dubljanszkij 5 fő

Bejárat fölött /is/ vörös őscsepkő van, lent az alsó teremben is ezt láttuk. Bejárati-teremben régi réteges üledék. A Középső-szakaszba ahol fölmegyünk, réteges kiválást gyalult le a gömbfülke.




Lent az alsó teremben nagy régi kalcittelérek, 2-5 cm széles és hasonló méretü boxwork-szerkezetek kipreparálódva és bevonva kiválásokkal. 1/ kőzet 2/ kalcittelér 3/rajta 1 mm vastag, barna, átlátszó kalcitbevonat, 4/ amit fehér kukacok boritanak 5/ majd fehér gipszkéreg fedi az egészet.




A létrán lemászva szemben ott a gipszes oszlopcsoport.
1/ álfenék 2/ gipszoszlop, közepén csővel
3/régi, kalcitos réteghézag 4/ alatta kemény, rétegzett, 10 cm vastag üledék, alján száradási repedések negativja, azaz ez az anyag töltötte ki a megszáradt felületet.
5/ puhább agyag, réteges, mindenféle szemcseméret van benne.
6/Az álfenék alja teljesen sik, csak a feltörésnél van egy "gipszgyürü".

1993 január 23. kataszterezés, Regős J. 2 fő
Vaslemez ajtó 90 cm széles, 1,3 m magas, 2 belső lakat. 7,1C° az öltözőben, pad, asztal, ágy. Ajtó betonozott szögvas keret. Lépcsők 1 db /ajtónál/ 4 db beton tovább. Erősen poros, szürke /korom?/ falfelületek. Eredeti bejárat betonozva, 0,8 m széles 1 m magas. A jelenlegi ajtó egy áttörés, jó állapotban van. Állitólag a jobb oldali gömbfülkéből régen be lehetett jönni. Ajtón behútó levegő. Kormozott felirat /monogram/. Kitöltésszint maradvány /a Bejárati-terem kiépitésekor maradhatott meg/. Lepke. Müanyag kábelvilla /és nyomai/.
Belső ajtó, jelenleg csak keret, betonozott szögvas 55 x 55 cm, benne vaslétra 3 m, támasztva, fölötte betonozott kapaszkodó. Drótkötél vödörpája.
Radon mérések 1991 április óta, állandó hőmérés 5 hejen.
Villamos vezeték és telefon az alsó teremig, fent villamos kapcsolószekrény. Fekete kábel, hajólámpa 1,1,1 db. Vill. elágazások csak szigetelve vannak:
<u>Ferde-terem</u> kapaszkodókötél, lámpa 1, csepkőlefojás 2m² /száraz/. A bejövő lemászás jobb oldalán erősen bordás kis /10 cm/ zászlócskák fürészfogas állel. Kispatkós dencsi 3. Fel a "puha kupolába" gömbfülke /igazi/ kipreparálódott vasas telérek, kissé breccsás sávok. A gömb aljánál 11,9C°
Vissza a Ferde-terembe: drótkötélpája 2, aljzatba lépcsők vágva 3 db. Nitt a drótkötél végén. Vas létra támasztva 3 m hosszú, lámpa 1 db. Hőmérő /állandó/ 14,3 C° /A miénk ugyanitt 11,9 C°-ot mutatott/.
A kis lemászásban már csepkő oszlopok, apró borsóval. Cementált sárga üledék. Pók. Denevér röpköd.
Alsó /nagy/ létra kikötése keresztben levő szögvashoz 1 db kötélgyürüvel, fagerendához 1 db kötélgyürüvel.
A kis bejáró "ablakánál" fa gerenda gát a guruló kövek ellen. Kisvasúti sin a drótkötél kikötéséhez /ideiglenes/.
Lámpa 1, 3 lent a teremben. Nagy létra 25 fok, hegesztett szögvas, 35 cm széles. Telefonok, 2 vezeték jön le.
Csepkő oszlopok 50-70 cm átmérővel.

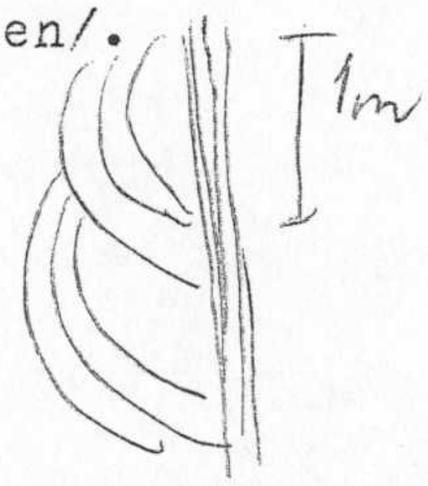
Emléktábla 1992 május 10.-én avatva, Benedek Endre, piszkei vörös mészkőből.
Forrás, fölötte hőmérő 13,2C° /a miénk 11,9C°/.
Aljzatba vágott lépcsők több hejen. Szögletes borsók is vannak, ezek áttetszőek. Boxwork, kipreparálódott nagy kalcittelérek. Fehér borsók, nem átlátszóak. Gipsz kéreg 5-10 /-50/ mm vastag, kicsit eláll a faltól. A boxworkot kalcit vonja be. A terem java egy nagy vasas tektonikai sik mentén van, ez a főte java része

Nagy telérekben fentnőtt romboéderes kalcitok, sárgák, átlátszók. A felületen vékony kalcitkiválás, azon foltokban tüs---kukacos mészanyag, legkivül a gipszkéreg. A tektonikus rések néhol limonitosak.
A Disznófürdő melletti átjáróban, a terem középvonalában közel függőleges repedés van, a fala vasas, 2-5 mm apró barit-gyanús kristájkák, elég sok van belőle 312/85° telér. Inne ENY felé a sarokban eredeti hejzetü gipsz az alján, réteges szürke iszap/?/ rétegecskékkel MINTA. Az itt levő törmelékben 20 cm vastag gipsz is van ~~xxxxxxxx~~ alatta ezzel a szürke réteges anyaggal, tehát alul vastag volt a gipsz.
A Forrás mögött lilásvörös agyagos a fal, itt jön a viz.
<u>Álfenék alatt</u> rengeteg réteges kitöltés, legalább 6 m vastag. Benne homok és vörös agyag darabkái, agyagsávok.
Tetején nagykalcitos üregecske a tömeges kitöltés felső sávjában. Vastag gipsz álfenék. A WC-csésze alja nem látszik! Amit annak hittünk, csak egy forrás-tölcsér kitöltve az agyagos aljzatban. A kitöltés teteje kemény, tömör, azon a csepegő viz ujjbegyeket old.

Nagy létra mögötti fülke:
1/csepkő oszlop, élő csepkőkéreg a borsókon, kis függők is.
2/törött oszlop 3/ egész oszlop
4/csepkő oszlop 5/ szemben agyagpiramisok cementálva $1m^2$
6/ kürtő felfelé, a teteje erősen oldott, csupasz.

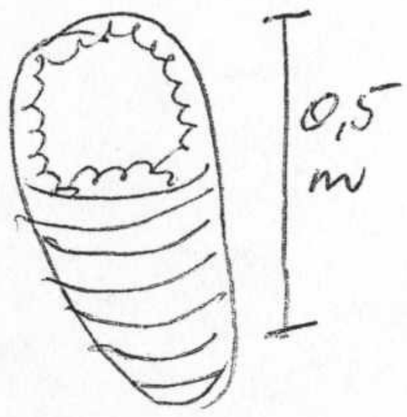
7/kis agyagpiramisok fehérrel bevonva. 8/kis csepkövek, élő is van.

1993 március 3. Lieber Tamás 4 fő
Bejárat balra fent, gömbfülkés részből volt, befalazva, de egy denevérbejárót hagytak. Kapcsolószekrény, aluminium tokozott és biztositék-doboz.
A négyszögletes belső zárás /keret/ előtti oldaljáratocska el van tömve, a felmenő kürtőben erős visszaoldás látszik.
20-30 cm vastag kiválás van a gömbös formákon.
Létra alatti bal oldalfülke /ahol fel lehetett mászni a Bejárati-terembe/ oldalán rózsa-borsókő /sok 0,5 m-en/.
A főtéjén piros-fehér kitöltés /?/ szálkőben, tektonikus sik mentén.

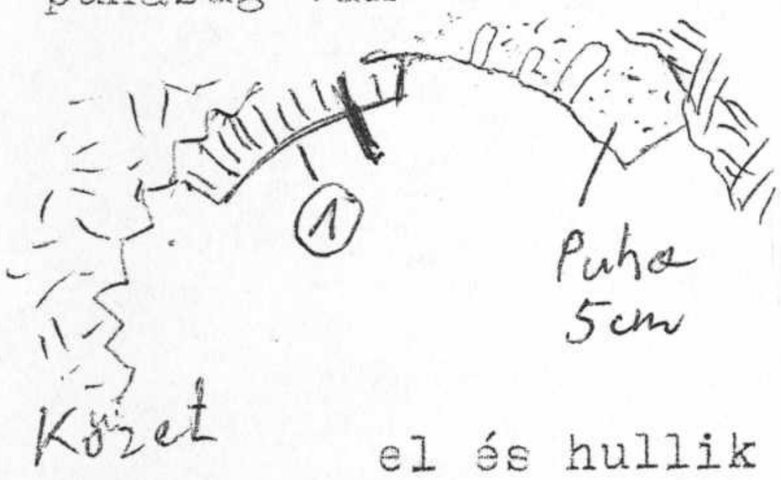



A Kristáj-terem előtti részen gipsz is van.
Gömbfülkés főtén kis folton még ott a puha ujjal nyomható anyag. A kőzet töredezettsége "kockás" mint a dolomit. Ezt fedi a rostos /!/ kéreg, ami kemény. Azaz a kőzetből jött kifelé a sok gipsz a pórusok szerint nyomódva. Ezért az alatta levő puha résztől elválik, leesik néhol. Van elszórtan kalcitbevonat /és boxwork/ meg gipszbevonat. Sőt centiméter hosszú "kukacok" egyes foltokon. Ez talán görbe gipsz-kukac, esetleg kalcittal fedve. FELADAT gipszet vizsgálni a kőzetben.
11,2 $C^{o}$ a kis depó-fülkében. A Kristáj-fülke feljárója feltörési cső, fölötte áramlási oldás látszik. A Kristáj--fülke törésvonalában szük bejáratú, zárt gömbfülke: benne fentnőtt kalcit /Bolner volt benne/, bejárata fölött áramlási oldás, beleharapott a kiválásba is.
<u>Emlékek</u> Lent egy eddig félrelökött gipsz oszlop is előkerült, 15 cm falvastagságú, alul /?/ szélesedő fatuskóhoz hasonlit. Vizcsepegéses luk is van a szélébe vágódva.
A nagy gipsz oszlopos rész mögött szép gipszes bevonatú részek vannak, erre nem is emlékeztem. 8-10 cm vastag gipsz kéreg a főtén. A gipsz alatt fehér "kukacos" anyag van. Bolner és Juhász Marci esküsznek rá, hogy ez a kukacos nyomja le a falról a gipszet.

Minden szürke poros-kormos. Meglepően épen maradt felületek is vannak. A nagy létra mögött levő oszlopok tényleg nem csepkőből vannak. De akkor mi a fene ? /2005: akkor még nem ismertük a logmitot./ A mögötte levő rész továbbra is szép a boxworkok belsejében levő fehér /gipsz??/ maradékától. A kiemelkedések lepucolva, barnák.
FELADAT az alsó terem gipsz-oszlopos részét átböngészni.
A létra melletti nagy oszlopokat megnézni, a töröttet vágni.
Jól érezhető légmozgás van a Ferde-terem fölött és a nagy létra beszállásánál.
A Középső-szakasz indulásánál a második fülkében /balra/ réteges régi üledék, beleharapott a gömbfülke.




Piros-fehér réteges, /agyag és borsókő??/
Bent a mögötte levő kőzet vörös szinü.
A Kristáj-fülke fölött /nem az utolsó gömbben/ a főtén kis folton ujj-benyomásos puhaság van. Ezen a környéken látszik, hogy az

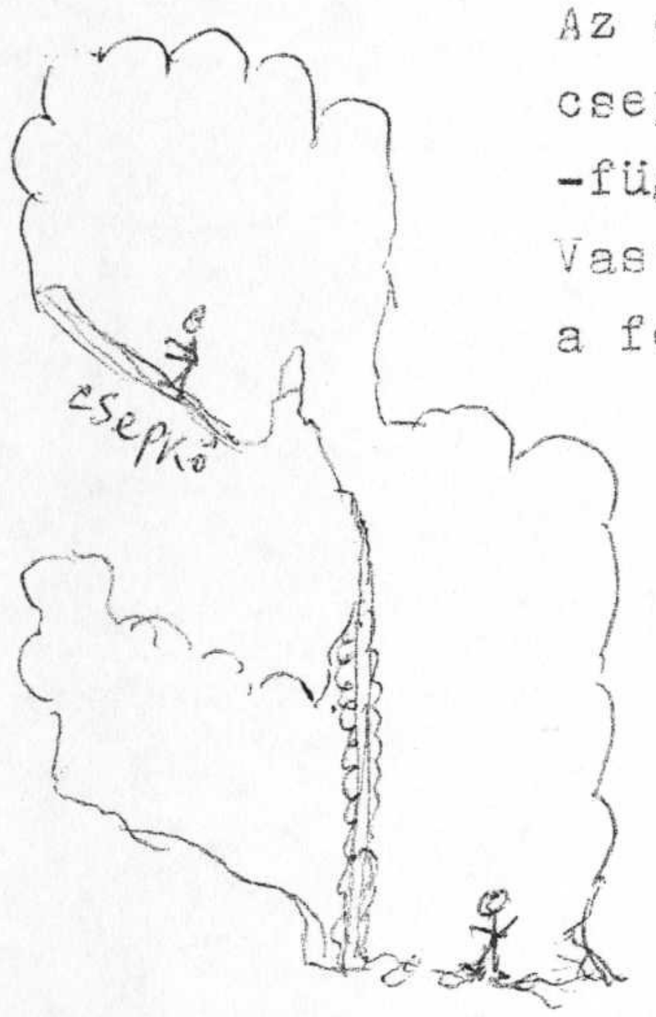



alatta levő "kemény" csak egy kéreg, amiben néhol rostos kiválás van, kb.3 cm vastag /1/.
Ezen vannak néhol a kipreparált kalcittelérek is. Ezalatt válik el és hullik le a puha, elrohadt felülettől, ami sok hejen "dolomit-kockás" törési felszinü. marad.

1996 október 5. Lieber tamás sok fő
Venkovits István mesélte, hogy az Esztergomi forrásokban van $H_2S$, és ez csinálta az erős rohadást.
A Forrás fölött 13,5C°, a létra mögött 13,4C°.
A létra mögöttiek BORSÓKŐ OSZLOPOK!!! A nagy létrától balra néhány méternyire 1,5-2 m magasan szögletes borsók vannak.
Az emléktáblától K felé 2-3 méterrel a hygrométer fölött a főtén gombostüs csoportok vannak, teljesen épek.
Benedek Anikó szerint sokkal több gipszoszlop volt, a főtén látszik a hejük.

Lejött JAKUCS is, meg Dr.Dr.Dénes György is. Venkovits nem vállalta, nem mászott le.
Rengeteg boxwork, épek is. Rajtuk a gipsz. Más részeken fehér borsók szép egyenletes rétegben.
A gipszkéreg beboritotta az alsó terem teljes főtéjét, oldalait. Valószinüleg az alját is. Jakucs szerint az alja is teljesen gipsz volt.

<u>Emlékek</u> A nagy létra mögött borsókő oszlopok vannak. Az eltörött példányon látszik, hogy nem csepkő. Mint a Szemlőben is, borsókő--függők lehettek, amik elérték az aljzatot. Vastagságuk egyenletes, ezért valószinübb a fentről fejlődés. /2005: logotit a neve/




A fölötte levő Ferde-terem csepkő-lefojásos aljzatú, azaz ott ma is jön a viz. Ez szivároghatott le az alsó teremhez is, és ebből lettek a borsókő-oszlopok. /2005: fenét!/ Legalul most is nedves a mögöttük levő fülkécske.

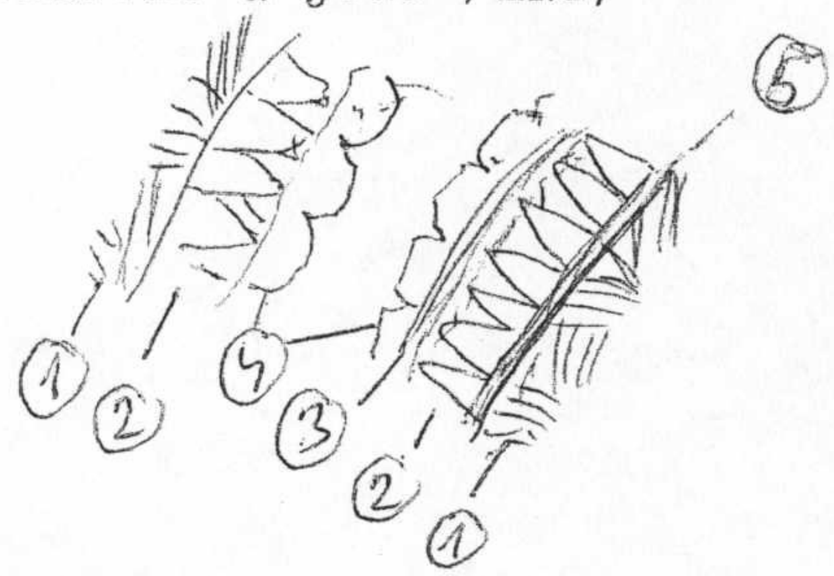
Előadások Dorogon. Piksi régi hegymászó bácsi. Van egy nagyon jó kép az oszlopokról. Solymár Judit régi csoporttag /Dorog, Sándor u.6/ Pick József Dorog Panoráma u.1/
Várhidi György: Jakucsnak toll a fülébe! Mert nem ő dolgozott vele, de csak az ő neve szerepel mindenütt.
Venkovits István: ami le is van irva, a feldolgozás, térképezés története /ahogy Jakucs leirta annó/. Fotókat is csináltak, talán a MÁFI irattárában vannak. Ásványtani vizsgálatok is voltak.
Jakucs László: október 6.-án készült el a térkép
1946 Élet és Tudomány 1. évfojam cikk /Markó fotók, Jakucs/
Nem tektonikus, nem patakos, hanem TISZTÁN feltörő forrásvizek voltak, szulfátos, kénsavas viz volt, azért ijen.

A környező miocén vulkánosság miatt lehetett ez a lötty. Lublinit csak a hévforrásos barlangokban van. A forró viz gomojgása csinálta a gömbfülkéket. A Dunazug-hegység környékén más ijen barlang is van. A József-hegyi-barlang legyalsó terme ugyanijen, mint ez volt. A Dorogi bányaüregek, a Kis-Strázsa-hegy lebányászott ürege is ijen képződményekkel van tele. Azaz van itt bőven még ismeretlen barlang.
Pick József: ő volt a rendszeres idegenvezető. Farkas Mihály miniszter elvtárs látogatást tett Esztergomban, és ennek tiszteletére volt nagy dekorációs verseny. A maradékból a barlangosok lent utakat raktak ki, csak ezen lehetett járkálni, aztán ez az anyag szép lassan elfogyott.
Dr.Dr.Dénes György: hogyan lett Benedek Endre barlangkutató.
Benedek Anikó: 1958 Klastrom-puszta -- Legény-bg. bejárása 1 /egy/ lámpával, a gyerekek belelkesedtek, és ősszel már meg is alakult a Dorogi Tájmúzeum Barlangász Szakköre. Ebből lett a csoport.

1998 március 1. Lieber Tamás 3 fő
Lemosták a barlang felső részét részben, de nem igazán látszik. Lent az alsó teremben a Disznófürdő előtti jobb főterészen szép gipsztük is vannak.
A gipszoszlopok mögött a főtén egy folton görbe giszvirágok egy leomlott szikla hején, a főtén. Itt erősen agyagbreccsás a kőzet /őskarszt illetve szingenetikus töredezettség ?/.
Az alsó /Kadic-szakasz/ körvonalait kerestem pálcával, szépen meg is vannak, de nem megy ki a jelenlegi üreg alól.
Néhány kis patkós, meg egy nagy is volt. Fotózni kéne.
A gömbüstök páralecsapódásosak. Egy friss /locsolás utáni/ leomlott darab MINTA, hogy mi van a breccsás kőben.

2005 január 16. Szilvay Péter 5 fő EMLEKEK

A barlangban a lejáró első létra fölött a főtén 13 kispatkós lógott egymás közelében. Lejjebb is 1-2 darab több hejen. Pókszázlábú, pöttyös darázs, pincebogár, kis legyecskék. Rengeteg látnivaló van. A letört részeken a kőzettől vizsgálható a rétegsor. Mindenhol szürke, rétegzett oldási maradék /?/ a kezdő anyag. Ez a Disznófürdő bejárata fölött 1,7 m-en a falon a kalcitkristájokon kúpokban maradt meg /"indián orr"/. Kicsit visszafelé a jobb /ÉNY/ oldalon a főtéből 1,8 m-en kinyúló 5 cm széles kalcittelér törésén jól látszik, hogy a kőzeten /1/ vékony sárga üledék van /6/. Ezen fehér kalcit szkalenoéderek nőttek /2/, majd 3 mm sárga agyag ülepedett az alsó oldalra /3/, és később új kalcit borsárga romboéderei borították be /4/.




A nagy létra mögötti törött oszlopot Sásdi lemosta, igy láthatóvá vált a logotit szerkezete. A létra mögött kicsit felmászva 2,5 m-en balra karnyi vastag törött példány ugyanebből. /FELADAT: tetejét levágni flex-szel/

Az oszlopokon meg sok más hejen /mindenütt ?/ dióhéj-szerkezetüek a fehér kiválások, de itt nincsen köztük agyag /mint a Szemlőben/, hanem tükristájok nyomai -- mintha. Azután kemény kéreg, újra hézag, új kéreg.

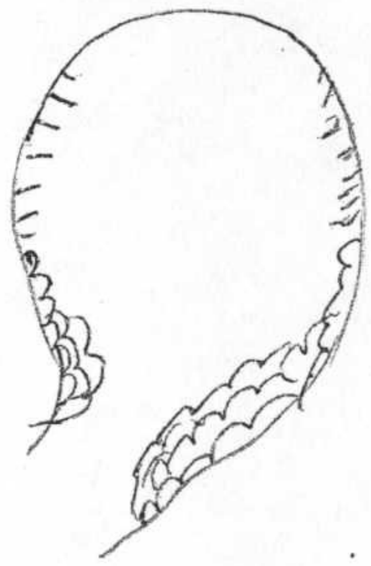
A nagy létra mellett a jobb oldalon 2 m-en valódi borsók.

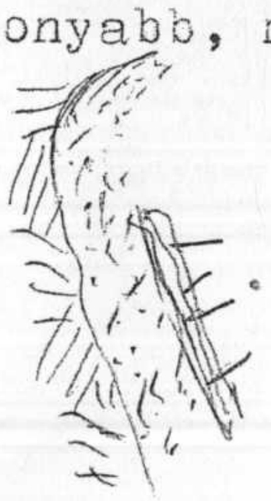
Az "idegenforgalmi" korlátok rohadó zsinegből vannak.

Bontják ki az eltemetett gipsz-oszlopokat, közben sok szép gipsz is előkerül az agyag alól, amit a Kút ásásakor kitermeltek. Van ojan, hogy a porhanyós fehér /gipsz??/ anyag közepén viztiszta gipsz kristájcsoport ül. Van sárga gipsz-csepkő, gipsz-heliktit /sósavtól nem pezseg/.

A nagy létra tetejénél jobbra a puha falon függőleges vonalakról Szilvay sem tudta, mik, Sásdi meg vetőkarcoknak vélte... Régen a létrát félrelökték, hogy ne lehessen lemenni idegeneknek; ennek a nyomai!

A Ferde-teremben sok csepkő van, szinte mind borsóval bevonva /és letörve/. A lejtő déli oldalán kb. 3 m magasan egykori kicsepegés /?/ agyagtüskéi látszanak egy folton. Alsó teremben a Forrástól DNY felé a főténél gipszkéregben karnyi vastag félcső jön, ugyanitt a kőzetet egy ma is aktiv becsorgó vizecske oldja.
A Forrás fölötti dombocska szelvényében sötétvörös őscsepkő -kéreg van, benne egy vörös szalmacsepkő-töredékkel. EFÖLÖTT van a szürke oldási maradék, ami minden kiálló kövön látható. /ahol nincs elfedve kiválással/. Tehát itt valami üreg volt már régebben és utána jött a "nagy" barlangosodás. Mindenféle törmelék is van /cementálva/, úgyhogy ezt a részt le kellene tisztitani és alaposan átböngészni FELADAT.
A lenti bontásokból sok MINTA, mind ismeretlen hejü törmelék, de a jellege a fontos most.
A felszamlási /gáz/ csövek alapján legalább 2 fázis volt, mig azelőtt további eltérő történések /őscsepkő, oldási maradék a 2 kalcittelér-fázis között, stb/. A lefelé vezető második rövid létra mögött tényleg barlangi perem van! Egy 40 cm átmérőjü cső peremén borsós külső oldallal,ezt le kell majd mosni alaposan FELADAT. Sok felfelé vezető cső van itt-ott, amin a pára jött fel. Még a Ferde-terem oldalsó nagy vak-gömbje mellett is, pedig onnan a pára nem tudott továbbmenni. Mijen közel van a hegyoldal? Esetleg itt erősebb volt a lehülés, ezért tudott állandóan jönni a meleg levegő.
A fenti gömbkupolák alsó részén 5-7 cm borsós karfiol van, /esetleg ezen még gipsz is/, feljebb boxwork, egyre vékonyabb, majd az oldott főte. Gyakori, hogy a kemény boxworkos felszin alá megy be a fülke felső, porlásos zónája. Kéne egy rendes szelvényt alkotni valahol /Flex/ FELADAT.



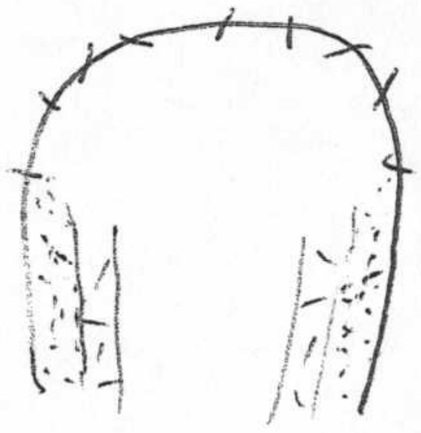


2005 március 13. 2 fő, vezető Szilvai Péter

Kacsa felső szintjén oldalfülkéből MINTA kőzet, mállási kéreggel. Középső-szakasz bejáratánál törmelékből MINTA kőzet vörös kéreggel, agyag. Alsó terem MINTA gipsz benne kalcit csővel.

Alsó teremben bányásszák ki a gipszeket az agyag alól. Egy felállitott oszlop oldalában belátni a hasába, és vastag ujjnyi csöpögési lukak /csövek/ vannak benne. Sok gipszes darabban morzsalékos kalcit van, a falon, főtén hejben levőknél is ez látható. A háziak egy példány alapján aazt ötlötték ki, hogy csepkő lehetett, ami gipszesedett. Mert egy kis része, a központi cső környéke valamiért megmaradt. Keresgéltünk ijen darabot, sikerült is találni MINTA. Ezek szerint a múltkor gyüjtött MINTA /cső, SÁT. /nem egy kisebb logotit része, hanem egy ijen gipszesedett csepkő belseje. A félrerakott kövek között is van belőle több.

A gömbfülkék teteje kőig van oldva, a puha és a "kéreg" csak az oldalakra jellemző. A felső gömbökben ~~xxxx~~ a felület "kockás", aza 1-3 centiméterenként levő repedések /gyakran vékony telérecskék/ között kihullott az anyag. Ez lehet kifagyás is. Továbbra sem értem a kéreg mögötti puhaság okát. /A Kacsa alatt, a kötél felső vége mögött, ahol csepkő is van, ott a puha rész kimosódott a cm vastag kéreg alól./



A Kacsa környéke tényleg valami zürzavaros egykori üledék maradványa. Felfelé a kis létra mögötti fal is ijen. A barlangi perem NEM AZ!!! Mosogattam egy kicsit, és láthatóvá vált, hogy szálkő a háta, Összességében ezen a részen nagy ~~xxxxxx~~ feltöltődés volt. Jól felismerhetők az anyagok és az áttörő csövek többfelé. Érdekes lesz -- ha lesz -- egy térmodell, amin lehet szinezni a különböző anyagú falfelületeket.

Ez a gipszesedett csepkő jó ötlet, és teljesen egyszerü volna. /2005 nov.: Kár, hogy nem igaz!/ A Forrás fölötti vörös csepkő azért maradhatott meg, mert az agyag beborította és megvédte. Vagy ki tudja. Érdemes lesz ijen szempontból is átböngészni az aljzati feltárásokat, ahol lehet. A régi nézelődésekben irtam, hogy az álfenék alatt nincsen gipsz. Tehát jogos a feltételezés, hogy az agyagos aljzat védte az alatta levő részeket. DE! Akkor honnan jött a savas lötty? Mert ha a régi üledékek piritesedtek és ez adta a savat, akkor lent is ott kell lennie, márpedig a gipsz csak az Alsó teremben vastag. Feljebb is van, de nagyon vékony. Kiválása lehetett a teremben, bár ijen vastagság inkább csak a telitet viz alatt valószinüsithető. /2005 nov.: vagy pedig légtérben, fentről szép lassan szivárgó oldat bepárolódása esetén./

Na és mi van, ha az oxidáció csak a vizszint fölött történt meg, és ott képződött a gipsz, ami oldatban csorgott le, és a lenti tó falain kivált. /2005 nov.: akkor az aljzaton nagyon vastag lenne, mint a kénhidrogénes barlangokban mindenütt./ FELADAT szelvényen ábrázolni a vastag gipsz szintjét. A nagy létra mögötti magas fülkében csak vékony /2-5 mm?/ réteg van, annak is csak a maradéka. A vastag réteg a terem alsó, lapos részére jellemző. Azaz lehet, hogy egy 2-3 m méj tó volt lent, ami a lapos részen a főtéig ért, mig a magasba nyúló részeken nyilt viztükör volt erős párolgással.

Ha az oxidáció csak a tó vizszintje fölött történt, akkor alatta a piritnek ma is meg kellene lenni. Ha viszont a savas lé ette meg a csepköveket, akkor miért nem kezdte ki az álfenék alatti kődarabokat is? Esetleg ezek teljesen agyagba voltak ágyazva, és igy alig tudott hozzáférni a sav -- illetve az agyag közömbösitette. Lehet, hogy a feljebb levő szürke réteges dolgok eredetileg agyagok voltak, amit a kénsav átalakitott? FELADAT megtudni, hogy mi

a szürkék anyaga. Esetleg a sárga agyagot kénsavval kezelni, hogy mi lesz belőle, összehasonlitani őket.

Az Álfenék alatti rész a vizszint lesüjjedésével, utána nyilt meg a Nagy létra környékén lecsorgó viztől, miként a Kadic-szakasz a Forrás alatt. A felső részen semmiképpen nem lehetett a kénsavas hatás, csak a $CO_2$, mert a Nagy létra mellett lecsorgó oldatból képződő oszlopok kalcitból vannak /kevés aragonit is a RTG szerint/.

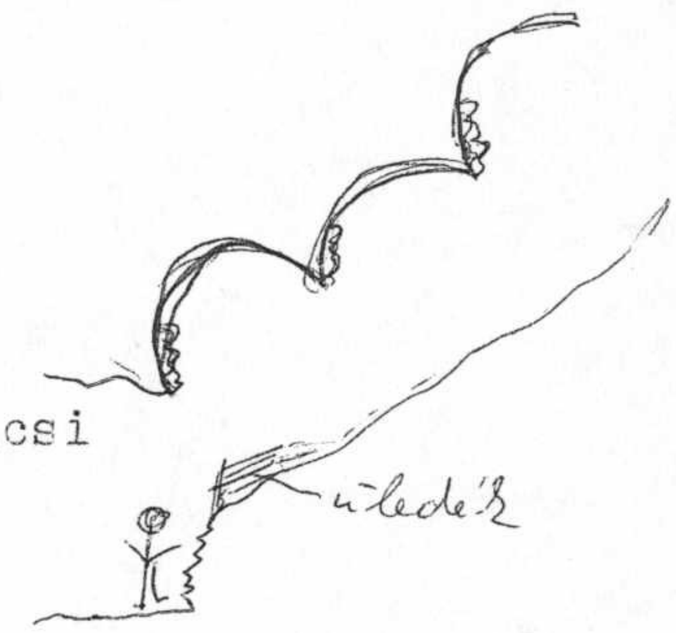
Egyszóval lent az agyag fölött kénsavas gipszesedés volt, a csepkövek és a fal átalakult. A tóban a gipszkiválás kérget hozott létre, miközben a $CO_2$ fölment és csinálta a kondenz gömbfülkéket.

/2005 nov.: Ugyan már! Egyszerüen légteres, esetleg padlófütéses zárt üreg, amibe fentről szivárgott le a gipszes oldat. Lent kiválás minden felületen./

2005 december 10. 7 fő, vezető Benedek Attila

A Bejárat fölötti rész száraz, poros. Sok üledék van cementálódva az aljzaton. A mai bejárat és az öltöző mesterségesen van tágitva. A jobb falon valami gyanús agyagfüggöny van, de nem az, mert nem függőleges.

A gömbök aszimmetrikusan oldottak,
az "árnyékos" oldalon kiválás van,
mig a teteje és a másik oldal sima.



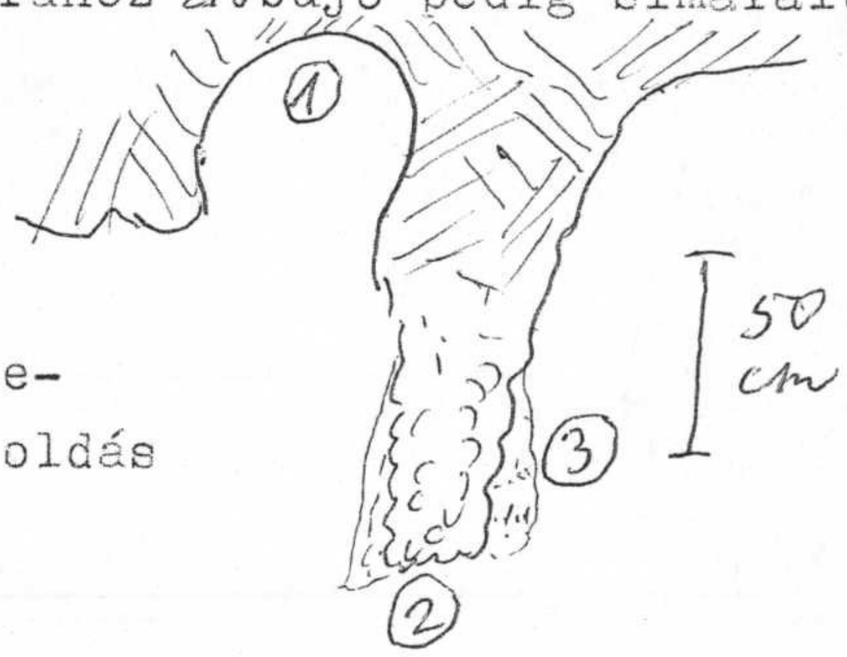

Emlékek

A bejárati teremben egy szőrös kis dencsi dencsi, szürke, a ferde falon lóg--fexik. hosszú felkarja van. Lejjebb több kis patkós itt-ott, elszórtan.

Az alsó teremben a "korlát"zsinórok alatt sorban a kakik, nyáron ezen lógnak a fickók.

A Disznófürdő felső járata teljesen gipszmentes, "rendes" barlangnak látszik. Mellette /előtte/ levő kis méj fülke most is szép. Efölött /kint/ 1,6-1,7 m magasan gipsz tük nőnek egy méjedésben. Ezalatt /1,3-1,5m/ a szürke réteg üledéklejtőt alkot.

Sok a kalcittelér, és a Disznófürdős oldalon nem fedi annyire a gipsz /magasabban van/, és látszik, hogy több telér alatt volt pirit is.
Az alsó terem lapos részén a főte egy rétegleszakadás lehet, agyagos, enyhe lejtésü felület. A Forrás fölötti dombon jól felismerhető, hogy összefüggő öscsepkő boritotta be teljesen. A szürke üledék efölött van. A Forrás mögött, oldalt kicsit mögé lehet menni, ott is erős oldás, csorgás van jelenleg.
A nagyon gipszes, oszlopos rész a legméjebb. 10-30 cm vastag a gipsz, de több hejen leszakadt. Itt is ugyanaz a réteglap a főte, de látszik leomlott nagyobb darab is, ami erősen boxworkos volt. A nagy létra felőli oldalon /itt hátul/ erős csorgás nyomai látszanak, oldásokkal. Itt is felismerhető a limonit a kőzeten, bár a vörös agyagtól nem mindig lehet jól elkülöniteni. A sárga, barna felismerhető. Lent a felállitott gipszoszlopban látszanak a vizcsepegés által vágott függőleges csatornák is. Ezen a részen most rengeteg előkerült kiválásdarab van, köztük néhány sárgás egykristáj-csepkő is. Bent ahol vizcsorgás oldotta a képződményeket és a kőzetet, a főtén beméjedve limonitcsomó /kb. 5x15 cm/ látszik. A lenti darabok között is van egy.
A nagy létra melletti borsó-oszlopok közül a töröttek szépen dióhéjasok, kivül borsókő-bevonat maradványaival. A 2 ép példány csak a borsót mutatja, de lehet, hogy belül ezek is ijenek.
A nagy létra fölötti beszállás hasadékában nagyon régi üledékek vannak átvágva, a létrához átbújó pedig simafalú cső volt, amit tágitottak.
A Ferde-terem főtéjén is van gipszbevonat, de csak 2-4 cm vastag /3/. Csak a lelógó részeken települ, dióhéj-szerkezetü logotitra /2/. Fent erős oldás látszik /1/.



101

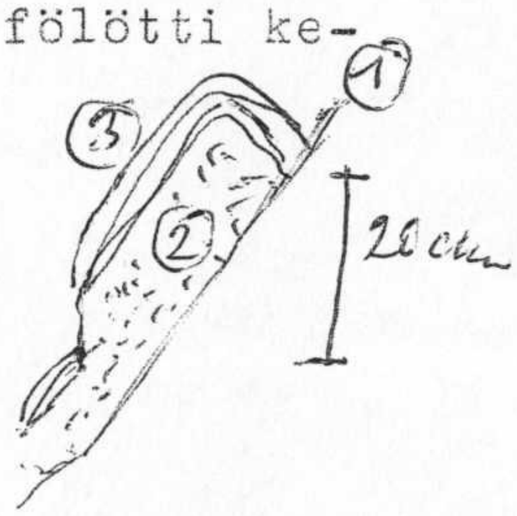
A Ferde-terem szélén levő szürke üledék szintén nyeregre hullott, vizalatti lerakódást mutatnak.

2006 március 4.

Fotózni próbáltam, de nem az igazi a vaku és a gép sem.

A Forrás fölötti dombon a /törmelék?/ /agyag?/ fölött van a vörös őscsepkő, beboritja az egészet, és azon a dolomit.

A felsőbb részeken is van a kiálló hejeken ráülepedett szürke réteges dolomit. Nagyon szép az Akna fölötti kerülőág alsó részén levő nagy és vastag rétegcsoport /3/. Ez alatt is van vékony vörös /ős/csepkő-vonal /1/, a kettő között valami fehér lazaság /2/.




Az Akna fölötti /Ferde-terem/ főtén erős páralecsapódásos-- gázáramlásos csőformák látszanak. Itt / és ebben a szintben máshol is/ csepkövek voltak, amik borsóval vonódtak be. A páralecsapódásos fojamat ezekbe is beleharapott, a jelenlegi világitás oldalról jól kiemeli a formájukat.

Az első létra fölött a főtén 9 kispatkós lógott, lefelé elszórtan még 5-8 volt. A gazdáék kivésték a régi lezárás keretét alattuk, a jó cementes beton darabkái hullottak lefelé is, de a dencsik közül 3 ottmaradt.

Lent a nagy létra alatti részen fejmagasságban sok fehér, áttetsző borsókő van a főtén, falakon.

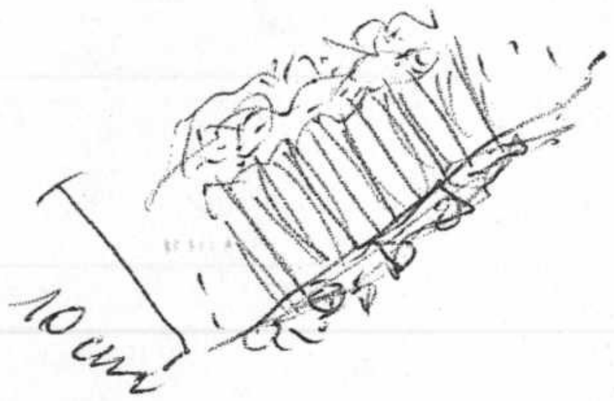
A Kacsa oldala és a fölötte levő létra környéke nagyon lukacsos anyag, valószinüleg cementált üledék, törmelék lehet/ett/, ami elzárta ezt a részt, a ma használt utat. Ez lehetett az oka, hogy körülötte, mögötte nagy kondenz gömbfülkék lettek, meg a jól követhető gázcsatornák kialakultak. Egyik hatalmas csatorna éppen a Kacsa keskeny gerinc-sziklája melletti. Hasonló méretü megy fel a Ferde-teremből oldalra levő vak-gömbhöz is.

Tényleg kéne egy térmodell!

A lenti részben széttört szürke dolomitrétegein néhol száradási repedések vannak. A Disznófürdő felé jobbra fent /2-2,5m/ ijenek/-nek vélhető/ lapok vannak több beugróban. Ezek alsó oldala is mintha száradási repedéses volna. És akkor az elvágott, gipsszel kitöltött törések is lehetnek száradási repedések.

2006 november 18. vezető: Szilvay Péter /emlékek/
Elvétve 1-1 kispatkós lóg, meg repül is még.
Középső-szint A bejárati gömbfülkékben tényleg "Bátori-tipusú kiválás és oldás van. A teteje oldódik, alul meg egyre vastagabb borsókő van.

A kiválás felső szélénél apró /1 mm Ø/ fehér "kukac" kiválások vannak. Mi ez? Meg kellene vizsgálni rögönnyel FELADAT.
Itt is 2-3 cm vastag, kemény boxworkos réteg mögött röhad a fal. Sürü vékony kalciterecskék hálózata van a kőzetben, ez is megpuhul, de a szerkezete megmarad, és valószinüleg ez vastagodik meg a külső kéregben.
Ahogy bejövünk a főjáratból, a bal falon 5-8 cm átmérőjü fahér "sündisznók" fahér csomói tüsködnek, mint a Szemlőben a Halál létra fölötti falakon.
Ferde-terem A lejtő melletti letört bordát csiszolam meg, igy még szebben látszik a dolomit-sapka. Szürke, réteges. A Kacsa alatti lépcsőn is csiszoltam, az kemény sárga valamiből áll. A Kút /lejáró/ fölötti sok réteges ős-üledéket csiszolva kiderült, hogy több /3/ sárga szemcsés rétegcsoportból áll, köztük két borsókő-réteg van. Ez viszont fontos, új dolog, több nekifutásban csorgott ez a sárga anyag, közben pedig borsós idő volt!!!!
Alsó terem A gipszes méj rész gipsz-csöve egy ma is élő repedéstől jön ki a terembe. Kicsit tovább /kb. 2 m/ a gipszkéreg alja is lesimitva egy sávon, mintha ott is légáramlás lett volna. Az oldalról---alulról nőtt vastag gipsz alul tényleg rostokból van, amik nagyjából merőlegesek a falra, aljzatra. Az üreg felé tömör, karfiolos a felülete. Alul valami



kalcit /?/ kiválásról vagy törmelékről indul. Az a gyanúm, hogy a laza aljzatból kinyomódó agyag rostosan nőzt felfelé, egymást támogatva, ezért nem görbült el. Később /?/ az egyre jövő viz alul kicsit oldotta, fent pedig elpárolgva tömör kérget hozott létre. Ezt persze csiszolatban is látni kellene FELADAT.

Itt egy nagy kereszt-törés /illetve hosszanti/ mentén erős oldás van, minden kiváláson, azaz ma más lötty érkezik.

A hejben maradt nagy gipszoszlop feni kőzet-magvú. Tehát lehet, hogy egyszerübb a dolog. Igaz, hogy a kigőlt oszlop meg teljesen gipszből van. /Az álfenék alatt sem látszott kődarab, tehát valószinüleg csak egy lecsüngő szikla van./

A Benedek-terem magasabb részén jóval nékonyabb a gipsz, abból is sok lehullott. Itt a magas részeken /a Létra felé/ felfelé nézve rendes pamacsos kiválásokat lehet látni. Ezek is bevont tüknek vélhetők. Szépek.

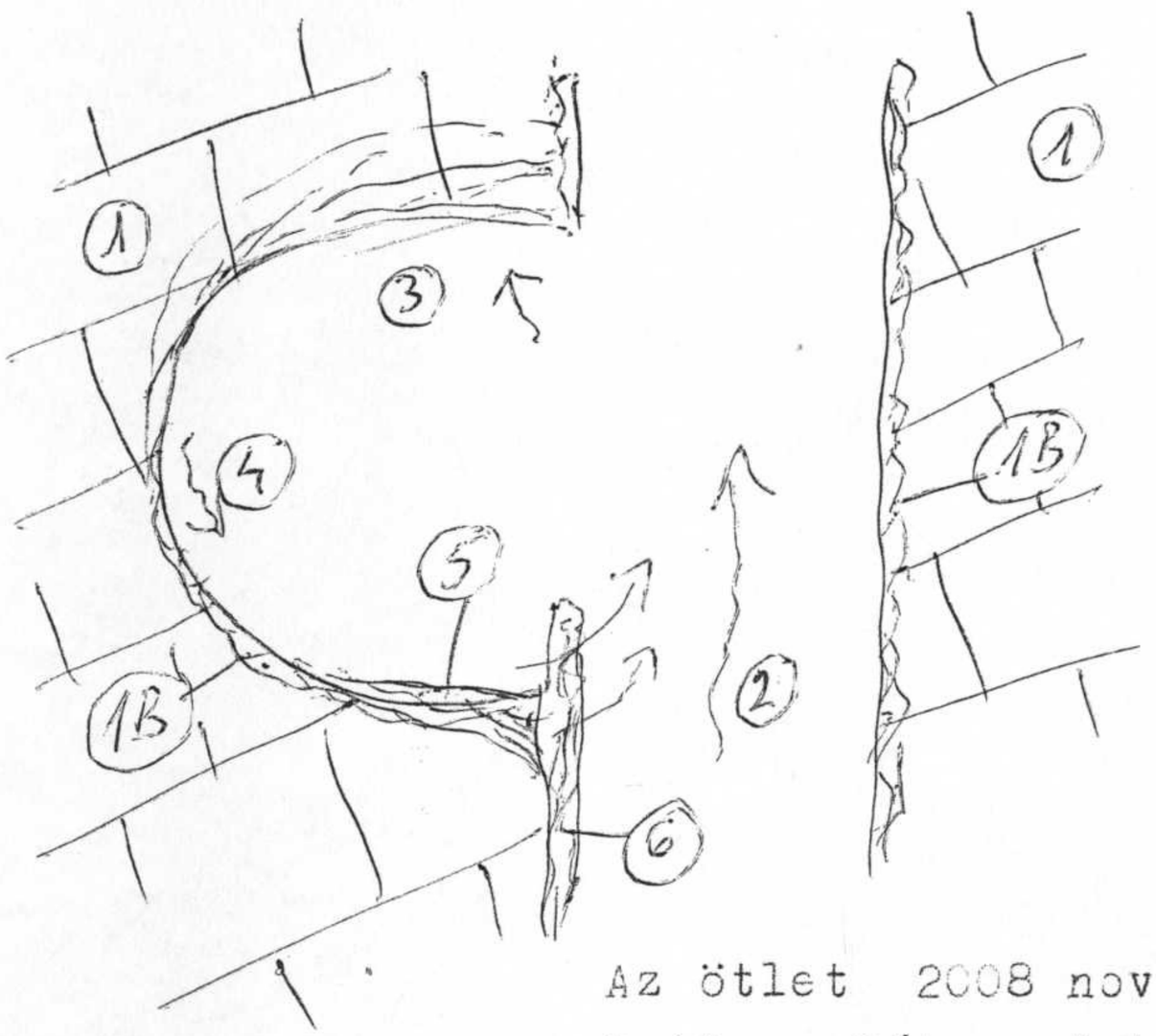
<u>Disznófürdő</u> fala néhol ujjbegy-karros. Mellette kis oldalfülkébe benézve most is szivárog a viz és old. Tovább egy kis termet bontottak, aminek tetején puha a kőzet, lent meg szürke dolomitkéreg és drapp meg fehér agyag van. Kimászva, a nagy terem szélén fejmagasságban a vastag kalcittelérben látható a két eltérő kalcitgeneráció, közte valami üledékkel Ezt érdemes lesz zárványilag vizsgálni /FELADAT/.

Az Avató-domb környékén száradási repedéses dolomitkérgek kerültek elő az aljzatból MINTA.

A nagy létra felé haladva egyre több barnás borsókő van elég nagyok /1 cm/. Néhányan vizcsepp lóg. A nagy oszlopok is csepkövesek néhol, mag erősen borsókövesek. A heji feltételezés szerint fröccs-borsók is lehetnek ezek. Lent a törmelékből előkerült borsós táblák felszine összenőtt, ez talán a fröccsenős MINTA.

Valami régi fotón emlékszem egy görbe oszlopra, az az a nagy létra lábánál van. Mögötte kis vizfojás jön le, erősen oldotta az egyik logomitot.

A nagy törött logomit felső része régi törés, mert benőtte már a borsókő. Az alsó részéből letörhettek, de maga az eltörés régi ~~xxxxxx~~. lehet. A létra mögötti lejtőcskén 2 m magasan levő két kis törött logomitot megcsiszoltam, szépen látszik a dióhéj-szerkezet.
Törmelékből egy rétegzett őscsepkő MINTA és egy dolomit-réteges MINTA is jött ki. 2008 nov. 18.



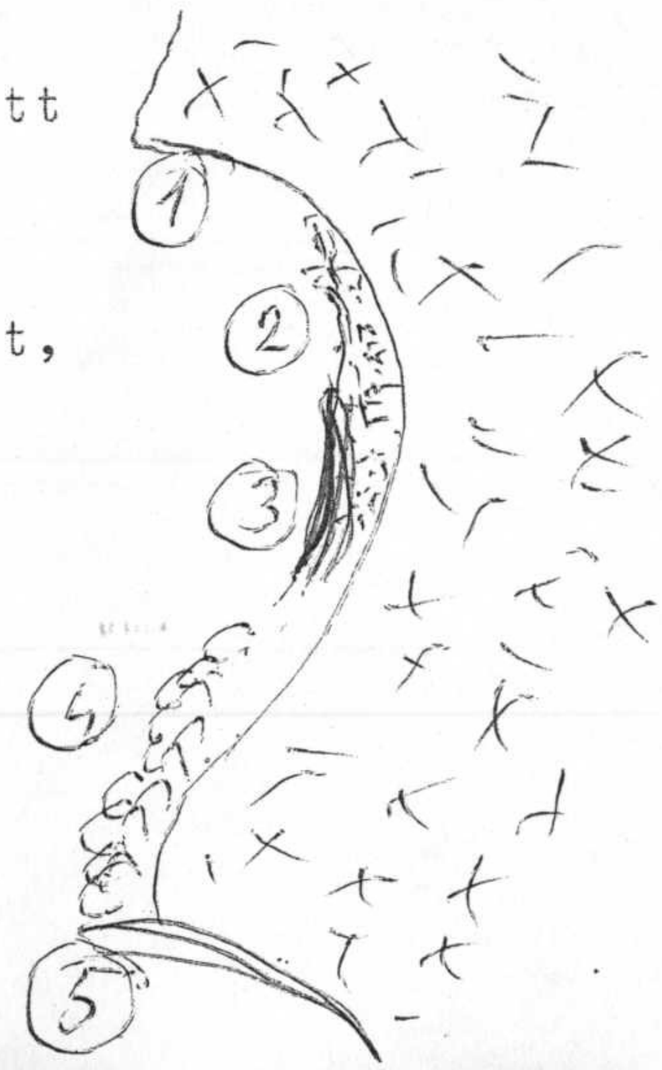

1 ép kőzet
1B enyhén mállott sáv
2 feláramló meleg levegő
3 páralecsapódás, oldódás, puha kőzetanyag, szmcsék lepergése
4 lefelé szivárgó oldat, puha kőzetanyag
5 felhalmozódott por
6 párolgás, anyagkiválás, átitatott, cementált kőzetanyag

Az ötlet 2008 nov.5 Szakmai napokon jött, Szilvay Péterrel beszélgetve. 2008 nov.24.

==========

2009 október 11.
Ma geológusokkal nézelődtünk a barlangban.
1/ ami számomra új volt, hogy mijen sok hejen felismerhető a porlott gömbök megmaradt kérge. A Bátori-tipusú gömbök /fent oldott, lent kiválás/ szintén általánosak. Pucér gömb és porlódás csak a felső részen van.

1 fent kőzetrések mentén lehullott felület, többnyire puha
2 porló, puha zóna
3 megkeményedett kéreg /puha volt, de a kiválás átitatta/
4 borsókő
5 esetleg alul gömb-ivbe oldódva



2/ A Ferde-teremem ferdéjén jól látszik a lecsorgott sárga üledék felszine, vizalatti leülepedés. Ahol felmászunk a nagy puha gömbbe, elötte a főtén logotitok letörve, egyik jó nagy FOTÓK.
3/ Az alsó részen a gipsz-főtecső elötti szakaszon takaritják a rárakott agyagot, és előkerült az eredeti /felfedezés idejében volt/ járószint. Alatta porózus kalcitgömböcskés kiválás van 10-15 cm-es rétegban, de lent nincsen gipsz /Kihordták teljesen ???/ Amit leirtak, az aljzati csillogás ezek szerint kalcit /?/ volt, nem gipsz.

==========

Sátor-kő-pusztai-barlang

Emlék. Tegnap voltunk az alsó teremben, ahol megtalélták az eredeti /felfedezés-kori/ járószintet. Ez 10-15 cm vastag rétegekben levő, porózus kalcit. Felületes ránézésre "kalcitszivacs", de nem rostos.
Hasonló van a Szemlő Hosszú-fojosó elején a kanyarban, de talán a Ferencben egyes járatok, fülkék alsó kiválása is hasonló. Ezzel eddig nem foglalkoztam, nem törődtem vele.
Ötlet -FELADAT: hátha ez is bacis kiválás, mint a rostos, de nem fentről lógott, hanem az aljzaton tenyészett.
Csiszolatot és katódluminoszkópos vizsgálatot kell csinálni.
2009 október 12.

==========

2010 dec.21.
Egyes borsók reduktivak /CSI.174,669,679/ viszont a "dióhéjak" és a logotitok sötétek /oxidativak/.
Oldódás --szelektiv
-- az egykori mészíszap-szemcséket összekötő, kitöltő, cementáló anyag oldódik ki először a kőzetből.

-- sziklafelszinen a fellazult anyag eltávozik /eső, szél, fagy/ -- barlangban megmarad

vulkáni gőzök ---> $H_2SO_4$ --- zárt légtérben nemcsak $CO_2$ hanem $SO_2$ is van. Érc, pirit ---> gipsz lesz.

Fent porlás, reduktiv borsók, kissé tagolt gömbök, kevés gipsz, feláramlási csövek.

Lent kemény felület, nagyon erős kipreparálódás, oxidativ logomitok, vastag gipsz, nagyon sok kitöltés /ismeretlen mésjségig/

Tehát lehetséges, hogy a felső rész sokkal régebbi, akár időben független az alsótól. III tipusú gömbfülkék, azaz méjkarsztos vulkáni gázos kialakulás.
Később /sokkal később/ "normál" melegvizes üregesedés, vizalatti oldódás az alsó részen. Fent a párától kis mértékü kondenz oldás, a leszivárgó löttyből logomitok /oxidativ környezet van már/, gipszkéreg.

==========

Sátor-kő-pusztai-barlang 2013 II 2 107

Ma voltam "lent" két év után, megkezdtem a részletes leirást. Az első létra /Bejárattól első/ alsó szintjével szemben egy belógó "orr" van, ami nagyon vastag fülke-alja kitöltés maradványa. A kőzet meg eltünt körüle. A Kacsát kikerülő cső / a második létra mögött/ szintén azt igazolja, hogy itt egészen más volt a világ az eredeti /méjkarsztos $CO_2$ gömbfülkék/ időkben. Ettől független volt a "hévizes" üregesedés, ami esetleg csak az alsó teremben volt, feljebb csak a pára dolgozott. Ekkor tünt el a fentebb leirt aljzat környékéről, meg a gömbfülkék alján képződött borsókő-csomók is átvágódtak. Ez a páralecsapódás segitett cementálni az elsődleges gömbfülkék felszinét 2-3 cm vastagságban. /Mögötte még ott a méjen átporlott kőzet./

Nem stimmel egészen. A borsókövesedés nem lehet a méjkarsztos fázis /befejező/ része, anem a "hévizes" időszak első kiválása. Alul nagyon vastag, fent semmi. Azaz magas hőmérsékletü pára jött fel. A kialakult borsókő-csomókat egyes részeken egy újabb "hévizes" /tehát már 3. szakaszú/ páralecsapódás vágta át, oldotta.

Közben volt itt-ott felszini /?/anyagbecsorgás, ami a Ferde-terem alját adja. A dolomitos üledékrétegek is az első /méjkarsztos/ formákon /pl. Ferde-terem/ illetvax az alsó terem vastag kitöltésén alakultak ki. Ez gipszet is hozott /attól lett dolomit/. Ha ezt a második üregesitő viz csinálta /a "héviz"/, akkor a magasabb részeken kivált gipszet a "héviz II" les ivárgó pára-vize oldotta és vitte le az alsó terembe. /Fönt nincs -- alig van /?/, nemcsak az emberi hatás miatt./

A "héviz I" elborithatta az egész barlangot, átitatva a porló felületeket /lehetséges ez ?/. Később lehúzódott /a Ferde-teremig ?/ -- ekkor lett a vastag borsókő-csomós kiválás a fülkék alján, falán. /Van-e ijen a Ferde-terem szintjén ?/ Az alsó terem rendkivülerős vizalatti oldódása -- amit a méjen benyúló kalcittelérek igazolnak -- kapcsolódhat ehhez. Közben vagy a vége felé képződhetett a dolomitos üledék.

01/219256/72/025115/224194/01/04/0000 m

2013 II 2 108

A méjebbre húzódó viz vagy a felszin lehülése /jégkor/ miatt csapott át újra páralecsapódásos oldásba a fojamat. Ekkor nem kell "héviz II"-t feltételezni, hanem ugyanaz a viz a lehülő, magasabb hejzetü anyagokba új formákat kialakitva beleharapott. Igy még egyszerübb a sor.

1/ méjkarsztos $CO_2$ üregesedés, gömbök, puha falak, a gömbök alján réteges por felhalmozódása.

2/ szünet

3/ "héviz" elönti az egészet -- kalcitszivacs, puha gömbök cementációja, oldódás /ezt az aljzati por maradékai igazolják/. Lent is oldás, telérek méjen belógnak. Dolomit és gipsz képződése /vizkémia ?/.

4/ vizszint csökkenése /Ferde-teremig ?/ -- vastag borsókő csomós kiválása fent /mijen méjségig? -- vizszint nyoma/.

5/ felszin lehülése -- újabb páralecsapódásos formák, amik belemarnak a vastag borsókőbe is.

6/ vizszint az alsó terem alatt -- pára, leszivárgó lötty viszi le a gipszet, ami ott kiválik.

7/ meleg viz méjebbre húzódik /vagy a hegy emelkedik, vagy csak kitakaródik az üledék alól/.

2013 február 2.

Ma már másképpen látom -- látom, hogy nem tudok értelmes sorrendet, fojamatot összerakni.

2015 május 9.

01/219256/72/025115/224196/02/04/0000 m

Üledékek a Sátor-kő-pusztai-barlangban /SZÜRKE/

A szürke réteges üledék fotóit nézegetve az az ötletem lett, hogy mi van, ha a reduktiv időkben /netán a pirites időszakban/ ülepedett le ez az anyag. Mert az egyes rétegeket a köztük növekedő gipsz szétfeszitette. Persze ha pirit ülepedett volna közé, akkor a limonit kockák látszanának, mint a kőzetben is /CSI. /. Viszont ha nagyon apró szemcsék voltak, akkor nem látszanak. Mindenesetre fontos, hogy ezeket a rétegeket a gipsz feszitette szét.

2005 április 7.

Kriván Pál tanár úr mesélte elemző földtanból, hogy az érctelepeken a viztükör mozgási sávjában cementációs--oxidációs öv alakul ki, mert itt viz és oxigén is van. A viztükör alatt már nincsen oxidáció.
Szintén ebben volt szó arról is, hogy ha a lösz, homok a reduktiv talajviz alá kerül, akkor zöldes--kékes szinü lesz. $Fe^{3+} \rightleftharpoons Fe^{2+}$
sárga szürke,zöld,kék
Igy képződtek a "kék agyag", "kék homok" telepek, mintha vizi üledék volna, pedig nem azok. Csak a viz később átszinezte őket.
Megnézendő a Sátor-kő-p.-bg. szürkés, barnás üledékei ijen szempontból.

2005 április 11.

A szürke réteges minták az egyetlen /?/ értelmezhetetlen anyagok jelenleg. /Meg a dióhéj-szerkezet, de azt azért el tudom képzelni./ Na szóval, a szürkék vizi üledékek kell hogy legyenek. Mivel egyenletes a rétegvastagságuk, valószinüleg lebegve ülepedtek le. /Nincsen keresztrétegzettség meg semmi irányitottság, ami vizáramlásra utalna, mint pl. a Szemlő régi üledékeinél./ Tényleg nincsen? Megnézni alaposan FELADAT. És később a növekedő gipszek szétnyomták a rétegeket, jól követhető több hejen az elválás.

Ha sima agyag ülepedik le, azt a gipsz utólag nem nyomja szét, még ha átitatja az oldat, akkor sem. Tehát a gipsz ebből az anyagból képződött. Szürke, kolloid /?/ pirites üledék, iszaplerakódás. Egyikben van egy belehullott vörös őscsepkő-darab is a rétegek között. /SÁT. /. Ez pontositja a képződési sort.

Mijen környezet, mijen fojamatok hozhatták ezt az anyagot? Ugy tünik, az üregek java már megvolt, amikor lejött, leülepedett. Az egykori fedő eocén homokkő közvetlenül nem juthatott be, mert ezekben semmi "durva" szemcse nem látszik. Nagyon apró, agyag /?/ méretarány lehetett. FELADAT: mikroszkópban megnézni. És benne kellett legyen a kolloid/?/ pirit is. Sőt, most is kellene lenni még benne, mert ha teljesen oxidálódik, akkor sárga, barna szine lenne -- de szürke. Ma is képződhet még gipsz, ha van viz és levegő, csak lassan.

Ez megmagyarázná az alsó terem összefüggő gipszes bevonatát /1946 előtt.../. A fojamatosan oxidálódó anyagból jön ki a gipsz, ami a légteres üregben egyenletes vastagságban kristájosodik, bepárolódik. Az aljzaton és a kiugrókon ott a szürke üledék, a falakre meg felkúszik a pórusokban. Jó, de a főtén is jó vastagon ott van. Sőt, ott mintha több volna. A gyüjtők nemcsak az alsókat vitték el, tehát lent talán kevesebb is volt. Meg ez a sok áskálódás is mindent tönkretett alul. Persze akkor az aljzat agyagja alatt ott van a sok gipsztörmelék. FELADAT.

A fentről szivárgó oldat is jól hangzik, de akkor semmi sem magyarázza ennek a szürkének az eredetét. Esetleg régebbi anyag, amikor még viz alatt volt az üreg, azért nem tudott oxidálódni a lötty. Az oxidáció nem jutott el a teljességig, illetve felsőbb részeken már igen, mert a SÁT. mintában a kiválás tetején néhány barna morzsa is van már, ami valószinüleg fentről potyogott az aljzatra. FELADAT: az alsó teremben is alaposan körülnézni, hogyan is van ez a szürke üledék? Feljebb van-e teljesen oxidált /barna, sárga/ szint?

Ugy tünik , hogy ez a kulcs a fojamat megértéséhez. És akkor még ott a gipsz-oszlopok ügye, ami most már valószinübb, hogy a fentről csorgó--szivárgó oldat bepárolódásával képzelhető el. Perzse ha kicsit feljebb is van--volt szürke üledék, abból jöhetett lefelé gipszes oldat, ami a főte egy méjpontjáig csorgott, és ott kezdett lecsepegni, azért lett a nagy mennyiség. Ezt is meg kell nézni FELADAT.
Van-e az oszlopos rész fölött repedés, amin egy magasabb részből oda jöhetett az oldat. /József-hegyi-barlang: egy hejen van csak gipsz nagy tömegben, valami törésen jött./

2005 december 4-5.

Ma beszéltem Weiszburg Tamással /ELTE Ásványtani Szék/, aki elmesélte, hogy a szürke rétegek DOLOMITBÓL állnak, rétegesen váltakozva gipsszel. Egyik nagy csiszolatban /is/ /N. / látszik, hogy a gipszkiválás szétszakitotta néhol a felette levő szürke réteget, azaz erős duzzadás volt. Ennek oka az lehet, hogy eredetileg anhidrit vált ki, ahogy Jakucs is remélte. Ez váltakozott a dolomittal, majd átalakult gipszé. Kérdés, hogy ez többször /rétegenként/ történt, vagy utólag egy lépésben. Ez a csiszolatokból remélhetőleg megállapitható lesz FELADAT.

A dolomitosodás egyik tipusa /Haas J.: Karbonátszedimentológia p.123./ a sekéj lagunában történő bepárlódás.

> "Az evaporáció során kiváló gipsz illetve anhidrit megnöveli a $Mg^{2+}/Ca^{2+}$ arányt, és ez a túlsóssá váló fenékviz és az üledék határán dolomitosodáshoz vezet."

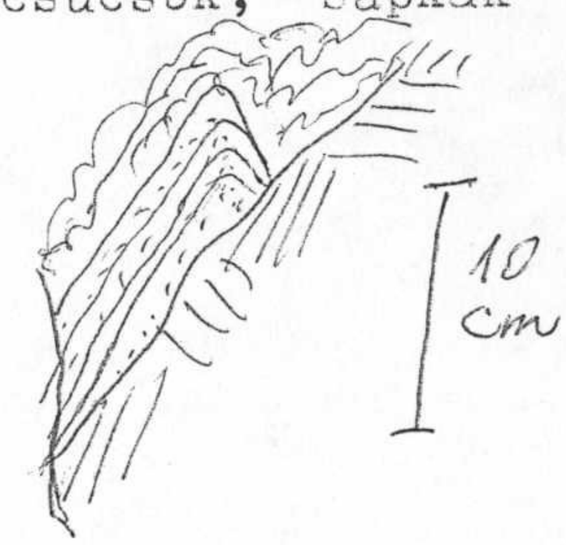
A könyvben leirt többi modell messzemenően nem hasonlit a barlangban feltételezhető lehetőségekhez, ez a változat viszont reális. Némi "padlófütés" és a felszinközeli felső́bb járatok páralecsapódása könnyen beindithat egy anyagvándorlást, ami a kőzetben /rések, breccsa, stb./ levő pirit oxidációjával a kiváló gipsz /anhidrit/ pótlása fojamatosan megtörténik. /Néhány nappal később, a hejszini nézelődés során ez megdőlt; a szürke rétegek anyaga viztömegben ülepedett le, mint valami iszap./

Kérdés a dolomithoz szükséges Mg-ionok származása, de hát ebből túl sok nem is kell. A mészkőben illetve a réteghatárok és repedések /breccsásodás/ vagy ércesedés /pirit/ anyagaiban feltételezhető a szükséges mennyiség előfordulása. Esetleg az agyagásványok mállásából is juthat a rendszerbe. /FELADAT/

2005 december 8.

Bizony, alaposan eltátottam a számat, amikor kiderült, hogy valódi dolomitból vannak ezek az agyagnak hitt üledékek. A dolomitképződések közül a Kara Bogaz-tipus teljesen megfelel az itteninek; dolomit és gipsz /anhidrit/ váltakozása látszik a metszeteken.

Igen ám, de ma délelőtt megnéztem a hejszinen, és egyértelmü, hogy nagyon apró szemcsés vizi lerakódásként került a hejére. A jellegzetes "agyaglejtők", csúcsok, "sapkák" több hejen felismerhetők a letört felületeken. FELADAT: fotók/.




Sőt, a Ferde-terem közepe táján ~~is van~~, is van, tehát a vizszint feljebb volt. Azaz nem a padlófütés által kiszáritott aljzati tavacskában párolódott be, hanem tisztes-séges viztömeg töltötte ki az üreget.

Ebben hogyan lehetett az anhidrit-kiválás, ami gipsszé duzzadva feltépte a szürke rétegeket? Mivel a gipsz /és anhidrit/ a dolomit sávjai többször váltakoznak a mintákban /SÁT. /.Esetleg vizszintcsökkenéssel szárazzá vált a barlang, és akkor képződött az anhidrit, majd az újabb vizelöntésből dolomit mikrokristájok ülepedtek rá? Ekkor azonban előbb kellett volna duzzadnia, és a fölötte levő szürke réteget nem fesziti szét. Vagy egyszerüen a tömény oldatú tóban is tud anhidrit kiválni? /Ásványtan! Hajaj!/ FELADAT: megkérdezni.

Mijen magasságig találni ezeket a szürke rétegeket a barlangban? Persze nem kell egyidősnek lenniük a különböző

szinteken, de valószinü. És honnan jött a Magnézium? És hogyan történt a betöményedés, miért nem vált ki a kalcit, bevonva a falakat, mint a Szemlő karfioljainál? Hoppá! Miért nincsen kalcitkéreg sehol? Létezhet, hogy az összes $Ca^{++}$ beépült a dióhéj-szerkezetü kiválásokba és a gipszbe?

2005 december 10.

A szürke dolomitrétegek képződését vizsgálva azt lehetett megállapitani, hogy vizből leülepedő mikrokristájok halmozódtak fel az aljzaton és a kiálló felületeken. A jellegzetes "agyagfojás" alakzatai biztossá teszik a dolgot. Azaz viz alatt volt az üreg, amikor ez képződött.

Honnan jött a magnézium? Ha a mészkőben levő kevés Mg oldódása volt a forrás, akkor hova lett a közben feloldódott rengeteg $CaCO_3$? Kiválás történt, bepárolódás, hiszen ott a szürke dolomitrétegek és a gipsz /anhidrit/ tömege, de miért nincsen önálló /vizalatti/ kalcitkiválás? A Kara Bogaz-tipusú dolomitosodásnál sincs mészkiválás, de itt az egész környezet $CaCO_3$, tehát rengeteg a kalcium és kevés a magnézium. Ha a felfelé oldódó gömbfülkék /páralecsapódás/ oldják az anyagot, akkor vastag karfiolkéregnek kellene lenni, mint a Szemlőben. Itt meg mutatóban sincs. Van ugyan dióhéj-szerkezetü borsókő, ami rendben van, de az légteres -- legalábbis mai hitünk szerint. A dolomitrétegek pedig a mai nézelődés alapján vizalatti, lassan hulló szemcsékből rakódtak le.

Rendben van, hogy dolomit képződik, de hová lesz a többi kalcium? Forráson való eltávozást kizárhatjuk, mert akkor a többi is elment volna. Itt egy nagyjából zárt belső anyagmozgású rendszer valószinü. És ha nem? A dolomitkiválás barlangban nem ismert még /??/. Bár ha azt vesszük, hogy szürke üledékek vannak a Szemlőben is /?/, amit senki sem vizsgált még... Szóval van még feladat bőven. Egyre újabbak.

Agyagásványok mállása során is szabadulhat fel Mg, de ezt is vizsgálni kellene.

2005 december 10.

Pirit a Sátor-kő-pusztai-barlangban

A gipszesedés eredetéhez a $H_2S$-eredetet nagy valószinüséggel elfelejthetjük. Sokkal egyszerübb, gyakoribb a pirites származtatás a hazai barlangokban is. Sok hejen van. Egyik csiszolatban /CSI. / már találtam /pirit ?/ kockákat a kőzet repedéseiben. Most a gipszkérgeken levő vörös -- barnásvörös pöttyöket nézegetve úgy tünt, hogy nem agyagdarabkák, hanem limonitos csomók. A SÁT.15. gipszkéreg felszinén fekete valamik ülnek a barna közepe táján.

Ha igazolódik a pirit hejben való, nagyobb mennyiségü /egykori/ előfordulása, akkor arra sincs szükség, hogy a hegyet fedő eocén homokkő anyagából érkezzen a kénsav, mint azt Sásdi irásából én is feltételeztem. Ebben az esetben ugyanis a kémiai reakció fent történt volna meg, és lent csak a kiválás van, nincsen sok $CO_2$, ami viszont kell a gömbüstökhöz és a puhuláshoz.

Az őskarsztos üregesedés a környező fejtőkben egyértelmüen látható. Semmi akadája ahnak, hogy egyik -- vagy több -- üregecskében, repedéscsoportban piritesedés történjen, hiszen a homokköves és a kőszenes időben egyaránt reduktiv viszonyok voltak a mészkőtömeg fölött. Még a szomszédos vulkanizmus is hozhatott ércesedést az üregekbe, repedésekbe.

Ha erre még meggyőzőbb bizonyitékot találunk a barlangban vagy a fejtőkben, akkor tiszta ügy: a pleisztocén idején meginduló oxidáció okozta a gipszesedést, a felszabaduló széndioxid pedig az egész gömbfülkés üregesedést.

A nagy oszlopok csoportja egy nagyobb pirit-fészek vagy pirites hasadék alatt fejlődött. Máshol pedig a repedésekben /bőven van belőlük!/ levő pirit eredménye az arasznyi gipszbevonat. Megnézendő az eddig agyagnak vélt elszineződés anyaga is. FELADAT.

2005 december 7.

dec.10-én voltunk lent, bizony van rengeteg pirites csomó és telér az alsó teremben. És a nagyon vastag gipsz csak kis részét fedi a felületeknek, máshol jóval vékonyabb, vagy nincs is.

Ma megnéztem az alsó terem falait, és örömmel láttam, hogy igen bőven van limonit. Zavaró ugyan a triász vörös agyag, de többnyire elkülönithető a szinük. Néhol "fészkekben" kb. 20 x 5 cm-es csómó látszik /a gipszoszlopok mögötti részen egy főte-fülkében kb. 2 m magasan/. A kirakott darabok között is volt egy tenyérnyi, kb. 2 cm vastag limonit tábla.

A Disznófürdő felőli oldalon a rengeteg széles kalcittelért nem fedi annyira a kiválás; némejiknél látszik, hogy a kőzet és a kalcit között ott vannak a barna csomók. Ha tehát a kalcitkiválás előtt a repedésekben kivált a pirit /méjbe temetett reduktiv időszak/, akkor ebből rengeteg lehet/ett/. Csupa telér az alsó terem magasabb részén a főte /Boxwork, azaz dobozszerkezet/. Egy félre rakott követ is elhoztam /SÁT. /, ami remélhetőleg ezt mutatja.

A vastag gipsz csak az alsó terem elsó részén, kb.1/4 -én van, a gipszoszlopok vonalától hátrafelé. /persze a főteleszakadások miatt le is hullhatott./ Másutt jóval vékonyabb, bár fent a Ferde-terem főtéjén is van, meg még sok hejen. Ezek azonban vékony, 1-3 cm-es kérgek.

Összességében jelenleg úgy gondolom, hogy a kőzetben annak repedéseiben levő pirit elég volt a gipsz létrehozásához. A fojamat részletes megismerése további alapos nézelődést és gondolkozást kiván, hiszen a szürke dolomit--üledék rétegei között is ott van a gipsz, bár ez újkorában anhidrit lehetett. Majd meg lesz ez is. Jó lenne persze izotópokkal ellenőrizni, hogy a pirit volt-e a kén származása, vagy a széntelepekről /is/ jött föl hozzá.

2005 december 10.

# Agyag a Sátor-kő-pusztai-barlangban

Az alsó terem sok agyagja fontos kérdés.

--mijen korú anyag /mikro dögök?/

--hol jött be

--rétegzettség /bemosás iránya, jellege/

--mennyi van /lefelé meddig terjed/

--mi van alatta /méj részek ismételt feltárása/

Lehetőségek

--oldási maradék -- ekkor vörös anyagnak kellene lenni uralkodóan benne; a triász kőzetrétegek "paleotalaj" eredete miatt.

--ősi üreg kitöltése -- a Ferde-terem alja ijen, de a Strázsa-barlangban is van sárga, cementált ősi üledék.

--felszinről bemosódott "fiatal" kitöltés. Erre utal a Ferde-terem felső részén levő csepkövesedés és oldalt az egykori csepkövek visszaoldott maradéka. Lent a Forrás környékén agyagdomb /?/ van, rajta /benne?/ őscsepkő vörös rétegével. Azaz itt a jelenleg is aktiv vizvezető járaton becsoroghatott agyag is. /De ennyi??/ Ezt a rétegzettség vizsgálatával lehetne megállapitani -- ha nem volna ennyire összetúrva. Talán lehet lelni vagy csinálni szelvényt, amik eredeti hejzetü üledéket tartalmaznak.

FELADATOK

--rétegzettség keresése, vizsgálata

--iszapolási maradék /mikro dögök/

--mennyiségi becslés /alsó részek?/

--szelvények fúrása, ásása

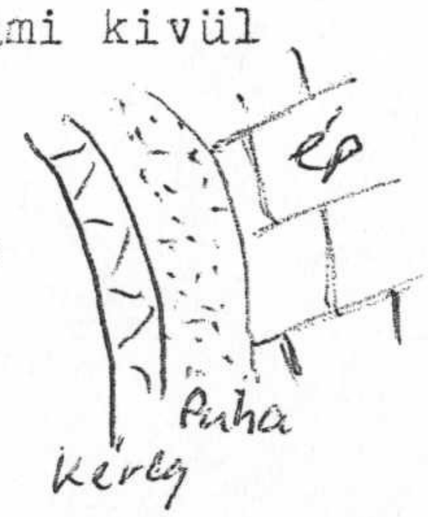
2005 november 17.

2005 december 8.
Weiszburg Tamás /ELTE Ásványtani szék/ ma mesélte, hogy a Forrás környékén levő érintetlen agyagból végzett vizsgálat /Nagy Sándor hallgató, TDK/ tisztán a kőzet oldási maradékaként értelmezhető kvarc és kaolinit agyagásványokat mutattak ki. Azaz őskarsztos /szilárd/ anyagot nem találtak benne, a kőzetben meg nagyon kevés az oldási maradék.
De! A kőzet réteghatárain, töréseiben levő rengeteg /vagy legalábbis sok/ oldhatatlant nem biztos, hogy figyelembe vették. Ez már megmagyarázhatja a lent levő sok üledéket. Persze ha úgy nézzük, nem is annyira sok ez. Az álfenék alatti jegyzeteimben főleg törmeléket irtam, meg az iszapolt mintákban is főleg törmelék volt. /FELADAT:hány % volt?/
Az, hogy a Forrásnál oldási maradék van, nem bizonyitja, hogy az egész terem kitöltése is az. Sőt, az állandó vizcsorgás máshonnan hozta inkább ezt a tiszta agyagot.
FELADAT: mennyire csapadék-érzékeny a Forrás? Azaz mennyire közvetlen az összeköttetése a felszinnel illetve mennyire nem az. /Agtelek, Pál-völgyi-bg. a csepegések eső után néhány órával már beindulnak. Gyors beszivárgás = nyilt/abb/rések./
FELADAT: az alsó terem üledékeinek mennyiségi és összetételi vizsgálata. Amennyire lehetséges, érintetlen minták, rétegzettség, stb.

2006 március 16.
SÁT.3 minta a kutatóakna aljáról//1981 február 8./ a Forrás alatti munkahej legaljáról gyüjtve
Barnás árnyalatú fehér "agyag". /Részletes leirás van!/
Ezt röntgennel vizsgálva kvarc, kaolinit és kevés kalcit volt benne, ami a kőzet oldási maradéka volna. A teljes minta vizsgálata alapján törmelék is van benne, azaz erősen utólagos áthalmozás, nem az eredti üregesedés hejben levő málladéka.

Kőzet "puhulása" a Sátor-kő-pusztai-barlangban

Most hoztam egy ép kőzetdarabot,/SÁT. /, ami kivül puha. Szine sötétszürke. Mi van akkor, ha a sav a kőzetben képződik, és puhitja a kőzetet a gipsz meg az oldattal /kondenz/ szépen elmegy? A kéreg azért maradt ép, mert onnan a képződő savat hamar elvitte az egyre jövő kondenzviz. Néhány cm méjről sokkal lassabb a kiszivárgás, igy ott teljesen szétment a mészkő.




Meglátom majd az ép kőzet csiszolatában, hogy mi van benne /pirit??/. Vagy csak a reduktiv, sötétszürke kőzet, mikroszkóppal nem látható anyaggal.

2005 március 14.

Jakucs szerint anhidrit --> gipsz csinálja. Szerintem simán a $CO_2$. FELADAT: csiszolatban megnézni. DE! a gipsz csiszoláskor kioldódhat belőle, ezért

--- szárazon csiszolni

--- RTG megnézni.

Fontos lesz mostmár ezt is végleg tisztázni.

2005 december 5.

megírva 1989-ben és elszórva

A Sátor-kő-pusztai-barlang fejlődése

Kraus Sándor régi és újabb agyrémei

1982 március 26.

A MINTÁK borsóköveit nézegetve az a perverz ötletem támadt, hogy mivan, ha az Alsó terem létrafeljáró lukja el van záródva? Itt a feltörési kürtő, a II héviz által legyalult képződmények is jól látszanak. Könnyen lehetett itt egy elzáródás, amikor már az üregek java része kialakult /I hévizes fázis/. Ezután az Alsó teremben megállt az idő, mig fönt esetleg néhol már a csepkövesedés is megindult /SÁT.7./. Ahol jelenleg a legerősebb csepkövesedés van, az onnan szedett SÁT-7. MINTA csepkőre települt borsókra hasonlit. Vagy valami egészen fura csepkő, mert mindenütt romboéder-végü kalcitok állnak ki belőle, középen meg egy kalcit tengeje van. Hoppá! A Széki-zsombojban látott és fotózott csepkövek is ijenek! Csak persze sokkal nagyobbak. A felső, középső részen a mállott mészkő az uralkodó, néhol fiatal kiválásokkal /aragonit pamacsok az egyszeméjes fülkében, stb/ /SÁT.8/, mig lent több generációs kiválás van. Jellegét tekintve a fehér, romboéderekből álló kalcit és a normál, sárga borsókő különböztethető meg. Valószinüleg más körülmények között keletkezett a kétféle kiválás. A fehér a Tokodaltárói üregek képződményeire hasonlit, mig a sárga, koronás borsók a Róka-hegyi-barlang anyagaival azonosak.

1989 január 5.

Mi van akkor, ha itt csak a feltörő viz dolgozott? A budai üregrendszereknél a forrásnál keveredő hideg és meleg viz csinált üreget. A felfelé jövő viz eléri a buborékpontot, és akkor hirtelen egészen más lesz. A gömbök teteje megnézendő, mert ha igy van, akkor a gázcsöveknek sok hejen erősen látszaniuk kell. Mindenesetre lehet, hogy a Dorog környéki lukak különleges ásványai /és formái/ a csak melegvizes eredet miatt lettek ijenek.

1990 március 31.
A barlang alakját csak kis mértékben jellemzi a tektonikus irányitottság. Viszont a boxwork-szerkezet rendkivül erős töredezettsége megfigyelhető. Ugy tünik, hogy annyira összetörött a kőzet, hogy a gömbök kialakulását már csak az áramlás és a statika befojásolta. Azaz a kőzet nemcsak rétegtanilag egynemü, hanem tektonikailag is. /Ez ~~xxxxx~~ lehet talán Beremenden is./

1992 május 25. Venkovits István mesélte:
A puha fal oka a vizszint közeli vizfelszivódás, a légtérbe kerülő $H_2S$, ami a falon lecsapódva oxidálódik, és a kénsav átitatja a kőzetet. Az oxidáció is a pórusokban történik, ezért tud jó méjra hatolni. A vizszint napi--évi ingadozása miatt nagyobb függöleges kiterjedése van a fojymatnak.

1995 január 20. Várhegyi Győző /ásványgyüjtő/ mesélte:
Ami a Koch Sándor könyvben van fotó, az mind Dorogról az Altáróból levő anyag, az Ágnes kősikló üregéből.

1995 január 31.
CSI.174. borsós csepkő katódluminoszkópban erősen világit. Mi van, ha a gipszes időszak redukálta? A Mangán$^{++}$ jött valahonnan és szépen beépült a rácsba, a rengeteg sávba. Sárváry irt valamit ezekről, talán a Paleokarsztban /?/.

1995 március 1.
C.A.Hill Carlsbad könyvében az 52. ábra gipszkéregben levő dolomitdarabot mutat, ami körül szürke átalakulási kéreg van. A BBejárat alatti első létra fölött levő fülkéből van egy lap /SÁT.18./, ami alatt elrohadt kőzet volt. Lehet talán ez is valami ijesmi. Azaz a gipsz-- mészkő k közöttegy átalakulási zóna van, néhány centiméternyi. Persze hogy van, de hol a gipsz? Vagy csak a löttyben volt?

1996 július 17.
A szulfátos víz már nem csinál üreget, legfeljebb a keveredési oldás miatt. A szulfát hejben keletkezik, piritből lesz a kénsav, ebből gipsz és $CO_2$, ami kiválást és oldást eredményez. A $H_2S$ jöhet messziről is, ebből is kénsav lesz, abból gipsz és $CO_2$, ami kiválik és old.
A normális kondenzációs kőzetfelületek puhák /Ferenc-hegyi--bg., Tapolcai-tavasbg., stb./ Mi van akkor, ha a feljövő $H_2S$-tartalmú egykori légtér páralecsapódását feltételezzük? Nem /csak/ $CO_2$ volt a légtérben, hanem $H_2S$ vagy $SO_2$ is. Ezeket oldotta a pára, zabálták a kőzetet.

1995 Felsőpetény, feljegyzés:
Nagy gömbfülkék, 5 m átmérővel. A fal csupasz. A fal a kiválások miatt kemény, alatta 5 cm-től puha, porlódó.

1996 december 31.
Ötlet. A falakat $H_2S$-ből oxidálódó kénsav tette puhává. Fentről van egy MINTA /SAT.18./, ami kemény kéreg, alatta puha volt a kő.Lenetséges, hogy ezt a kőzetből utólag előszivárgó oldatok bepárlódása cementálta keménnyé. És máshol is, ahol kemény a fal, ez történhetett. Ahol nagyon puha, az felfelé zárt gömb, amiben nem volt légmozgás, és ezért nem párolódott be az előjövő oldat. Utána kell nézni.

2000 december 17.
1/ már megkeményedett, átitatott kéreg
2/ rohadó réteg, porózus, széthulló anyag
3/ még ép kőzet
A SÁT.18. minta értelmezése

2002 október 15.
A gömbök néhánya felülről zárt, tehát a viz nem fojhatott bennük. Hasonló felpuhult felület a páralecsapódásoknál alakul ki. Ez rendben is ven, hiszen feláramlási /lég/csövek vannak, barlangi peremmel.
Lent az Alsó teremben a kipreparálódott kalcittelérek méjen benyúlnak az üregbe /boxwork/. Itt tehát vizalatti oldás volt. Innen is felnyúlik egy vakkürtő, ami a Karzaton át közelithető meg /és nem voltam még benne.../
Van tehát egy terem, amiben áll a viz, magassága a telérek alapján megállapitható. Valószinüleg nagyon meleg vagy nagyon agressziv lehetett /$H_2S$ ---- kénsav/. Bár inkább a magas hőmérséklet a szimpatikusabb, hiszen a vékony kalcittelérek nem oldódtak.
A vizszint fölött erős páralecsapódás volt, és a főhasadék egy nyilásán feláramlott a gőz, és lőn a sok gömbfülke.
A fal megpuhult, méjen átalakult a kőzet. A lecsorgó kondenzvizből borsókő lett, illetve egyes részeken átitatódott az üreg felöli része, itt keményebb kéreg van a puha zóna fölött /SÁT.18.MINTA/. Ez akkor lehetséges, ha a főte már magasabbra került, és csak ott van a páralecsapódás és oldódás. FELADAT: szelvényeket csinálni, hogy tényleg igy van-e a kéreg és a gömb.
Kicsi a valószinüsége, hogy ez a kemény kéreg sokkal későbbi, Mi a cementáló anyaga? /FELADAT: megnézni csiszolatban./
Hogyan lett a gipsz? A felső részeken, ahol vékony kéreg van csak, a szárazzá válás után kivált a kőzetből előszivárgó kevés oldatból, oda pedig az előző időben került a kénsavas gőzökből. Lent a teremben más a hejzet. Itt is van vékony gipszhártya, ami utólagos, a száraz időszakban képződött. Az oszlopok és az aljzati, fali vastag kéreg pedig vizalatti, a túltelitettség miatt kivált anyag.
Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem. /2005 márc.: úgy van!/

2003 április 19.
Ha szellőzőcső volt a mostani útvonal létrája mögött, akkor a többi járat el volt záródva. Tényleg másnak rémlik az ottani felület /borsókő, stb./ FELADAT: a kondenz-gömbös puha felületek térképi ábrázolása, meg a csövek ugyanerre, így kiderithető, hogy hol volt elzáródva a barlang. Mi és mikor zárta el ezeket a részeket? És miért nyilt meg, hova lett az anyaga?
Sőt! Esetleg még ma is lehetnek elzáródott részek, amikbe nem ment be az új lötty /gőz/, vagy a bejáratának csöve eltömődött azóta.
A Strázsa-hegyi-barlangban nincsenek /???/ puha, gömbüstös részek, oda nem jutott be a gőz. /Vagy lemállott már a felszini hatásokra. Erdekes volna a jelenleg elzárt rész./
Lehet, hogy ez a gőzölgő /rövid??/ időszak volt csak a k kénsavas. Csak lent volt a sok gipsz, ahogyan az a $H_2S$ barlangokban illik.

2003 július 12.
A mészkő fölött ott van a sok Oligocén Hárs-hegyi Homokkő, szürke szinü, a Kis Strázsán most is látható. És ebből rengeteg pirit-eredetü gipsz csoroghatott le az ősi üregekbe. Ősinek mondom, hiszen ott vannak a megszilárdult aljzati kitöltések a Strázsa nagy üregében és a Sátor-kő ferde termének alján.
A szellőzőcsövek azt bizonyitják, hogy erősen ki volt töltődve az ős-barlang. És ebbe bőven belefér a gipszes /pirites/ anyag becsorgása a felette levő homokkőből.
Jöhetett még a Visegrádi-hegység vulkanizmusának ~~xxxxxxx~~ ~~xxxx~~ a hőhatása, amitől akármi is lehetett. A "mai" üregesedés valószinüleg a pleisztocén melegviz hatása volt, ez most Esztergomban lép felszinre, a karbonátos vonulat szélén. Nem kellett sok, hogy itt legyen még, és padlófütést csináljon. /Szellőzőcsövek, kondenz gömbfülkék, legalul a gipsz kiválása, azaz bepárolódása./

2005 január 18.
A tegnap gyüjtött köveket vágva egyik rendes kiálló kalcit-eres/boxwork/ volt, a másik pedig beméjedő repedéses. Mindkettőnél a kőzet össze van törve, de az elsőnél kalcit t töltötte ki a réseket teljesen, és ebből az üregesedéskor kipreparálódott a dobozszerkezet. A másik megmaradt hézagosnak, csak a legutolsó /?/ barlangi kiválás ment belé néhol. Azaz a kőzet nagy területen összetöredezett, repedések lettek benne, de csak egy részén töltődött ki kalcittal. A sokkal későbbi üregesedés mindkettőt elérte, és különböző felületeket csinált. Megnézendő a barlangban, hogy ez hogyan van térben. /2005 március 2. Ugyan már, ez éppen azt bizonyitja, hogy legalább kétszer töredezett a kőzetblokk. Az első kitöltődött, a második már nem./

2005 január 20.
Gépelem a régi jegyzeteket; 1981 feb.8. azt irtam, hogy csavart gipsz növekedett egy vasas repedés mentén. HOLPÁ! Mi van, ha valamejik tektonikus breccsásodás után kisebb ércesedés történt? Ez mállott később, és csinálta a sok gipszet. Persze akkor valahol most is kellene még érc-maradványokat találni. Vagy nem. /2005 március 2. A CSI.668.-ban a mészkőben, felszinközelben és telérben pirit-pszeudomorfózák vannak elszórtan./
Ötlet: a sok gipsz <u>mind heji piritből</u> jött. Lent több őscsepkő van, alatta törmelékkel. Egy nagyon régi üregesedés ~~xxxxx~~ anyagax /törmelék, stb./ lemerült a méjkarsztba,vagy legalábbis méjebbre, és ekkor piritesedett a törmelék, esetleg a mészkő repedéshálózata. ~~Hárs-hegyi~~ Eocén Homokkő fedte be vastagon a hegytömböt, az egész környéket. Es itt van közel a sok széntelep is, szintén pirittel néhol. Jóval később /Pliocén--Pleisztocén/ felszinközelbe jutott az egész, meleg löttyök jöttek, elkezdődött az oxidáció. Üregesedés történt, majd a viz méjebbre kerülése után gipszkiválás, közben a felsőbb szinteken erős kondenzációs oldás a sok $CO_2$ miatt, ami a gipsz miatt szabadult fel.

A gömbök tetejében páralecsapódás van. Ha a piros erecskékben pirit volt, egyből kénsav és gipsz lehetett, ami jól oldódik és szépen lecsorgott lagalulra, ott vált ki az összes. FELADAT: kőzetmintákon megnézni a pirit létét vagy legalább a maradékát.

2005 január 22. szerdán!

Ötlet: ~~Oligocén~~ ~~Hárs-hegyi~~ Homokkő települ a triász mészkőre, ami tehát a felszinen volt. Egy karsztosodási fázis már megtörténhetett, amire az őscsepkő /SÁT.10, 26./ a bizonyiték. A ~~Hárs-hegyi-~~Homokkő befedte, ráadásul a közelben vulkáni tevékenység is volt /Börzsöny, Visegrádi-hg./. Ezalatt az előző üregesedés kitöltő üledékei piritesedtek, ebből van jelenleg vizsgálható hejen az őscsepkő alatt a Forrás fölötti buckán. Uj lepusztulás történt, új meleg vizek jöttek, amik új üregesedést csináltak, és a piritet is oxidálták, lett a gipsz és a fenti rész puha falú gömbfülkéi.

Az ős-üreg azért nem lehet sokkal régebbi az Oligocénnél, mert akkor már lepusztult vagy teljesen kitöltődött volna.

2005 február 17.

Ötlet: a SÁT.27. MINTA csiszolása /CSI.678./ közben láthatóvá vált szerkezet alapján azt gondoltam, hogy az itt levő limonit-folt lehetett az aljzatra hulló apró kristájok felhalmozódása is. Gyöngyösorosziból származó ásványcsoporton a kvarcokra csak a felső oldalukon ültek rá a piritek, ahogyan lassan hullottak le az egyre növekedő, nehezedő apró kristájok. A CSI.668.-ban pirit-kockákból lett limonit-négyzetek látszanak a mészkőben.

Ha van pirit, akkor az oxidáció az új löttyben simán csinál kénsavat, amiből egyből gipsz lesz. Ez elkezdte szétfesziteni az aljzati üledékek rétegeit, amint ez jól látható a csiszolatokban /CSI.670.,674.,678./.

2005 március 1.

A SáT.18. MINTA egy kemény kéreg a barlang felső részéről. Alatta elporladt kőzet pora van, majd a puha kőzettel megy át az ép mészkőbe. A kéreg és a kőzet közti pólott anyagból készült Röntgenvizsgálat szerint ez tiszta ~~xxxxx~~ kalcit. Semmi gipsz nincs benne. Ez azért föntos, mert eddig az volt a vezérnézet, hogy a $H_2S$ vagy már a kénsav marta szét, puhitotta meg a falakat a felső részeken, főleg a gömbfülkék tetején--oldalán.

Carlsbadnál arról is volt szó a $H_2S$-barlangképződési modellben, hogy a gipszesedéskor rengeteg $CO_2$ szabadul fel, ami azután messzire el tud jutni, és ez oldja fent a hatalmas fülkéket, termeket. Ezen kivül, a "rendes" barlangokban, ahol páralecsapódás feltételezhető nagyobb mennyiségben /Szemlő, Ferenc, Tapolca, Fecske-luk, stb./ ott bizony puhák a felső /légteres/ felületek. Pedig ott bizonyosan nem járt kénsav.

Azaz feltételezhető, hogy Sátor-kőben a lenti vastag trutyiban a pirit bomlott, kénsav majd gipsz képződött, és a felszabaduló $CO_2$ jött föl a csöveken és puhitotta a falakat. A csiszolatokban sincs fent nyoma a gipsz kiválásának. Hogy néhol vékony gipszhártya található fent is a kiválások tetején? Ez sok barlangban előfordul a Budai--hegységben is, itt akár a felette egykor ottlevő Hárs-hegyi ~~Mészkőből~~ Homokkőből is származhatott.

2005 február 6.

Triász: tengeri üledék, viharok, rövid kiemelkedések --
--barlangi kőzetszerkezetek, vörösagyag betelepülések

Jura: néhány résben gyanús vörös üledék /SÁT.20. CSI.673./

Kréta: erős lepusztulás, jura eltünikr róla. Esetleg üreg-
képződés, tektonika. Azonosítható nyom nem ismert.

Eocén: trópusi parti sziklák, a közelben szénképződés.
Karsztosodás, üregek I, őscsepkő /SÁT.10.,26.//CSI.677./

Oligocén: Hárs-hegyi Homokkő beboritja, a kőzetréseket
kalcittelérek töltik ki /ebből lesz majd a boxwork/.
SÁT.8.,9.,18.,23.,25./ /CSI.669, 257, 676/

Miocén: vulkanizmus, tektonika /az őscsepkő is eltörik
CSI.677.//SÁT.26./ A kőzet újra töredezik /SÁT.24./
/CSI.675./ Esetleg piritesedés, ércesedés az alsó tör-
melékben -- erre még nincsen bizonyiték, minta.

/Pliocén/ Pleisztocén: üregesedés II, szürke oldási mara-
dék hullik mindenre, rétegződve /SÁT.11.,21.,27.,28./
/CSI.670.,674.,678.,679./ Felső szinten kalcitszivacs
/SÁT.17. CSI.672/ Felnyilás, részleges tömedékelődés
/üledékek az alsó teremben, meg a nagy létra fölötti
szükületben, stb./ Csepkövek a Ferde-teremben./CSI.174./
Esetleg az alsó teremben felhalmozódás, vizelfojás a
Disznófürdő felé.

Üregesedés III. erős párafeláramlás, csövek, falak
megpuhulása /SÁT.8.,18.,CSI.257./ gömbüstök, majd az
eltömődött szükületek átomlása, felnyilása. A lecsorgó
oldatokból logotit, borsókövek dióhéj-szerkezettel
/SÁT.6.,9.,5.,7.,20.,22.,28.,29.//CSI.679.,680.,681.,
669.,/ Törmelék és agyag felhalmozódása az alsó teremben
/S /SÁT.3.,4.,13.,14., CSI.671./ Ércásványok oxidációja
/CSI.668./ gipszfelhalmozódás /SAT.1.,2.,15./ Sok $CO_2$
képződik, ami erős oldást okoz a felső részek gömbjeiben
Alsó terem falainak oldódása, ezért az üledék lejjebb
kerül.

Holocén: lehülés, csepkő, gipsz felszivárgása és kevés
kiválása a felső szinten. Nagyon kevés csepkő illetve
visszaoldódás.

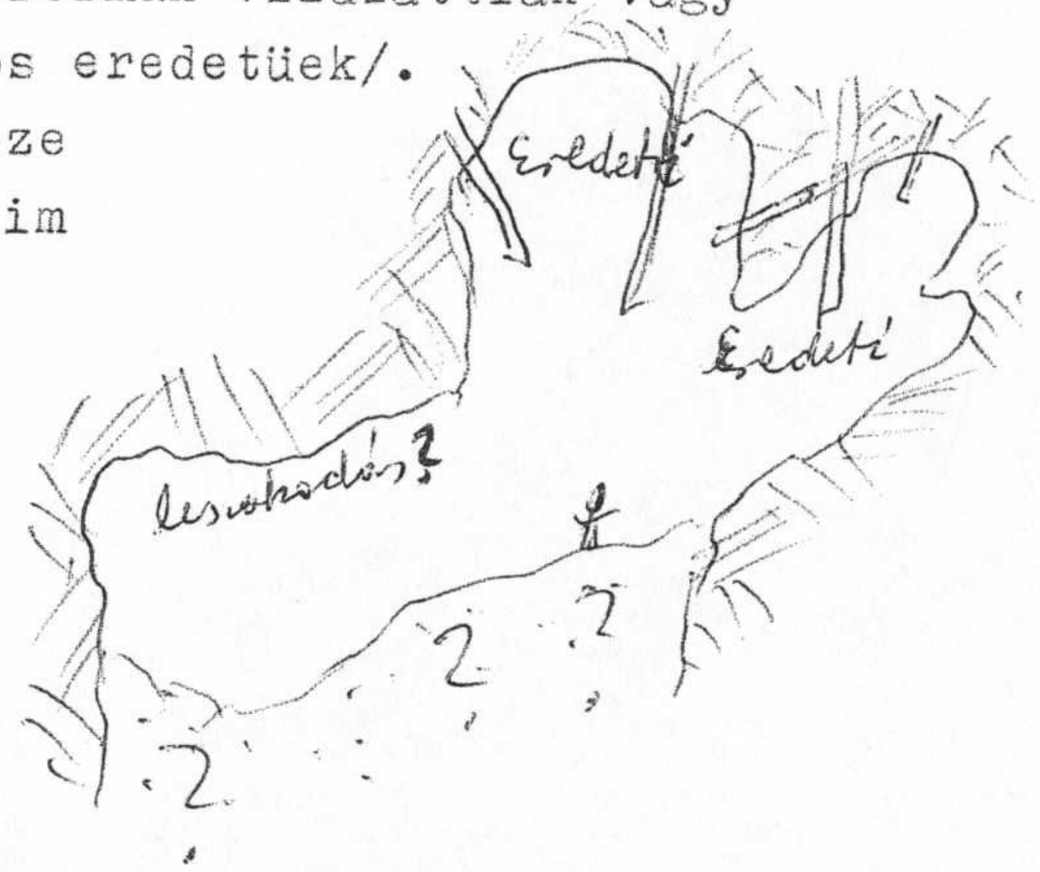
2005 november 16. ötletek

- A fenti porlott anyagban nincsen gipsz /??/ Ezt csiszolatban lehet megnézni. Ekkor a lentről jövő $CO_2$ okozta a teljes porlódást.
- A triász mészkő fölött eocén homokkő volt. Ma is az van a Kis Strázsa-hegy tetején. A lenti agyagban is vannak homokkő töredékek /?/
- Erős lepusztulás volt a triász óta, amikor üregek is képződhettek.
- Ferde-terem alja valami régi kitöltés. MINTA FELADAT A Strázsa-barlangban is van ijen sárga cementált üledék.
- Esztergomban a Széchy Dénes-bg. /?/főtéje is eocén homokkő, rajta rengeteg apró gipsz van. Ha a Sátor-kő felső részében is van kevés gipsz, az lehet független az alsótól. Van-e? és mennyi? Sőt a porózus felületen akármikor felszivároghatott lentről. Meg a kőzet breccsás részeiből is jöhetett, ahol pirit volt -- van /CSI. /
- Az Alsó-terem nagy oszlopai és karnyi vastag gipszei eredetileg csepkövek voltak /lehettek/. Ijen vastag oszlopok vannak a Nagyharsányi-barlangban is egy régebbi interglaciális emlékeként. Jól elkülönithetők /nemcsak méretük alapján/ a holocén, élő csepkövek tömegétől.
- A csepkövesedés idején a vizszint méjen volt, az oxidálódott pirit leve lefelé távozott. Esetleg a $CO_2$ feljött. /akkor nem lett volna csepkőkiválás!/ Az agyagos kőzetrésekben a pirit el van zárva a leszivárgó viz többségétől, ezért nem oxidálódott /???/
- Vizszintemelkedés /meleg viz ?/ miatt a pirit beindult --> kénsav gipsz, az oszlpok és csepkövek átalakulnak --> $CO_2$ lesz --> fent erős kondenzáció --> gömbfülkék és a fal porlódása.
- Nagyharsányi-barlang: meleg levegő jön fel a közeli hévíz-szint felől --> áramlász csövek /barlangi peremek is/ alakulnak ki és a főte felülete erősen mállott lesz. Ez a "barlangi szappan", ami lepotyog a földre, nevet adva a Verébszaros-teremnek.

- Csepkő képződhet meleg barlangban is, ha jó a szellőzése. Ez a nagy vastag /csoport/ akár a miocénben is kifejlődhetett a vulkanizmus előtt. Bár akkor az egész üreg /-csoport/ kitöltődött volna csepkővel, mint a Bakony /Csatár-hegy/ és a Pilis hegytetőn levő ősi üregeinél látható. Ez persze nem kötelező, bár valószinü.
- A Dorogi-medence bányáiban 17°C -os a viz /?/. Azaz méjről jövő meleg viz áramlik erre-arra. Ez a hőhatáshoz elegendő.
- Fontos lenne tudni a beomlott méjebb részek kiválásait. Hoppá! Mi ez a rengeteg agyag jelenleg? Mikor és honnan jött? Esetleg egyszerüen ebben volt a sok pirit, ami a meleg tóba bejutva oxidálódott.
- FELADAT az Alsó-termet kitöltő agyag vizsgálata. Rétegzettség, mikro dögök, oxidáltság foka, és főleg hogy honnan jött. Hol van ojan járat, hasadék, amin be tudott jönni a terembe. A jelenleg ismert járatokon nem valószinüsithető a behordódása /?/.
- Az oszlopok környékén "álfenék" van, azaz az agyagos, törmelékes kitöltődés a csepkövesedés előtt történt. Persze attól még lehetett és maradhatott pirites a tömege. Igy meg még régebbi az alsó üreg. /A felfelé nyúló gömbfülke-sorok lehetnek sokkal fiatalabbak./ Lehet egy Kréta őskarszt, ami méjre kerülve nem töltődött ki. NEM JÓ, mert akkor vastag kalcitkéreg volna minden régi felületen, mint a Lábatlani Sárkány-kúti-barlangban és sok másikban is.
- Vastag kalcitkéreg sehol sincs a felületeken, csak telérekben, tehát az egész fojamat "fiatal". Mi van a beomlott méjebb szinteken, ott sincs?

2005 november 17. Üregesedés

Sásdi anyagában azt irja, hogy az alsó terem leszakadással kialakult /konzekvencia = következmény/ üreg. Ő nem tudja, hogy lefelé a nagy gömbformák vizalattiak vagy tisztán kondenzek /páralecsapódásos eredetüek/.




Az alsó rész "lapos" főtéjü része tényleg leszakadásnak tünik emlékeim szerint. FELADAT. Viszont a másik fele, a magasabb, fent tele van méjen benyúló telérrel, amiknek "kibújása" csak vizalatti oldás esetén lehetséges. /Már megint nagyon biztos vagyok a dologban, és ebből volt már baj./ Kell egy tisztességes szelvényt csinálni, feltüntetve a főte mijenségét FELADAT.

A fenti részeken a kipreparálódott telérek /ahol vannak/ illetve az aljzati üledékek segitenek. A Ferde-terem alsó felénél /és lent is/ néhol szürke üledék van a kiálló kőzetrészeken /SÁT. CSI. /, amit a kiválás beborit. Ez értelmezhető mint oldási maradék, azaz itt is megvan a vizalatti oldás nyoma. Utána viszont az erős kondenz oldás megváltoztatta a főte és a tér jellegét.

A feláramlász csövek /létra mögött, stb/ alapján ki lehet mutatni a régebbi elzáródásokat, amik lehetnek üledék /omladék, kiválás/ felhalmozódásai, de lehetnek akkor még meglevő kőzetfalak is. Bizony, jó volna egy térmodell, amin lehetne gondolkozni. Mindenesetre a Kacsa fölötti "apró" termecskék egy közönséges méjbeli /"hévizes"/ barlang jellegét mutatják. Aztán fent /Öltöző/ újra nagy tér van, sok gömbbel, amik megint páralecsapódásosak /is/ lehetnek. Meg a Középső-szakasz néhány buborékja, szintén puha falakkal. Azaz ahol volt rendes járatszelvény, ott a

meleg levegő felszaladt, és nem bántotta /nagyon/ a falakat, megmaradhatott a vizalatti üregesedés formakincse. FELADAT térképezni a falfelületek mijenségét.

Ahol "vakjárat" volt a vizalatti üregesedés során, ott persze a meleg levegő is megakadt, és beindult a páralecsapódásos gömbfülkék fejlődése. A falak puhasága egyedülálló az általam ismert barlangok között. Jó lenne ismerni Berenmendet, hogy ott mijen /Mosóporos, barlangi szappan, stb./. Általában /?/ a páralecsapódásos felső részek körömmel kaparhatók /Szemlő, Ferenc/ mig a fojóvizesek nem.

Megnézendő a Ferenc-hegyi-barlang, ahol lent a hullámkagylós felületek simák és kemények, ahol megvédte őket a rajtuk levő kiválás. Másutt, a felső járatokban puhák, és kiálló kőzetrészek, telérwk nincsenek -- itt a páralecsapódás dolgozott.

Mindezeket figyelembe véve, úgy némlik, hogy elég nagy felületek -- terek voltak a Sátor-kő-pusztai-barlangban a vizalatti üregtágulás után, és csak egyes részeket -- bár elég sokat -- alakitott át a páralecsapódás.

Megnézendő az is, hogy a nagyobb tektonikai vonalak és sávok mennyire befojásolták az üregesedést, meg a triász "szingenetikus" karsztosodás felületei, méjedései hogyan hatottak a későbbi üregtágulásra..

2005 december 26.

Nem hagy nyugton ez a lik. Van néhány biztos pont, de az egészet nem látom.

A dolomit és a gipsz együtt bizonyosan vizzel telt időben képződött a leülepedési formák alapján. Viszont a vastag gipsz és a borsó kiválása, a logotitok légtérben képződtek.

Az alsó terem alja a vastag üledékkel megvolt, mikor a vastag gipsz kivált.

A fő üregesedés már lezajlott, amikor a szürke dolomit--rétegekleülepedtek a kiálló párkányokra. A nagy terem is készen volt a borsókő-oszlopok képződésekor, de csak cső méretü lukon érintkezett a felső résszel, ahol ekkor nőttek egyre jobban a gömbök. Ezeknek lecsorgó anyagaga lenti 4 borsó-oszlop is.

Páralecsapódás volt az alsó terem oldalrészén is /?/, de főleg fönt. És talán eközben vastagodott a gipsz is.

Az alsó, gipszoszlopos részen gyanúsan vastag, sok a gipsz. Honnan kapott ennyi utánpótlást? Efölött nyilt üregnek kellene lenniük. Vagy éppen azért ijen sok, mert nem volt nyilt üreg, és a repedéseken egészen lement az oldat, csak alul tudott kiválni?

A csövek szélén peremnek illene lenni, hiszen sok meleg levegő ment föl, lefelé meg jött a kondenz oldat. Miért nincsen? Letörték? Akkor a nyoma látszana.

Ki kell nyomozni a "csöves" időszak áramlási útvonalait, hol ment a levegő és merre a lötty.

---

A Sátorákő-pusztai-barlang fejlődése
/vagy legalábbis részletek a fojamatból/

Az alsó nagy terem valami régi, őskarsztos eredetü, ismeretlen ismeretlen méretü és kitöltésü tér. Ezt a Forrás dombján levő őscsepkő rétege bizonyitja. A régi kutatóaknából felhozott, fehér/es/ "agyag" anyaga kvarc, kaolinit és kevés kalcit /RTG vizsgálat/. Ez állitólag a kőzet oldási maradékával azonos. Mivel eléggé fehér szinü, feltételezhető, hogy a piritesedés előtt már leülepedett. NEM! SÁT.3. mintában limonit-erek is vannak ~~Az üregben megjelent az oxidativ meleg viz, és oldani~~

Volt valami tektonika, ami összetörte /még jobban/ a kőzetet, sőt az őscsepkövekben is látható néhány törés, elmozdulás. Ezeket a nyilt repedéseket először pirit, majd kalcit töltötte ki majdnem teljesen. Van egy újabb törésgeneráció is, ami nincsen kitöltve.

Megjelent az oxidativ meleg viz, ami pldani kezdte a kitöltött ős-üreg fölött /és mellett???/ a kőzetet. A ~~xx~~ telérek piritje miatt megindult a gipszesedési fojamat, ami jelentős $CO_2$ termeléssel járt. Ekkor még az egész viz alatt volt, igy a kezdeti üregesedés a felsőbb részeken is volt, összekötve a régebben kialakult apróbb őskarsztos fülkéket is. Ijen a Ferde-terem /egy része??/ és több fura elszineződésü részlet feljebb. A telérek nem oldódtak a víz alatt.

Ebben a fázisban kellett történnie a dolomitos szürke anyag képződésének, mivel ez a mai üregekben sok hejen megtalálható a kiugró kőzetrészeken ráülepedve. Azaz már nagy /?/ üregek voltak, vizzel kitöltve, amiben a kiváló dolomit kristáj-kezdemények lassan leülepedtek. Magát a képződési fojamatot nem ismerem, főleg azt, hogy honnan és miért jött a szükséges anyag. Aljzati üledék csiszolatában a szürke dolomitrétegben centiméteres gipsz-tük is láthatók, ahogyan ez elvárható /?/ a Kara Bogaz-tipusú ~~xxxxxxxxxxxxx~~ dolomitosodásnál.

Ekkor még a Kacsa fölötti részen cementált üledékek-nek kellett lenniük.

A vizszint lejjebb került, az alsó teremben tó volt. Sőt, valószinüleg még ez is szárazra került, mert a dolomit-iszapon száradási repedések /?/ vannak. Ujra emelkedett a viz, tó volt az alsó teremben. A nagy hőkülönbség és a magas $CO_2$-tartalom miatt felfelé erős kondenz-gömbfülkésedés történt. A felfelé áramló meleg, párás levegő kör-szelvényü légcsatornákat oldott, Ezeknek elhejezkedése bizonyitja a Kacsa környékének elzártságát is. ✱

A lefelé szivárgó tömény oldat az elérhető pirites telére-ket tovább oxidálta, igy továbbra is gipsz és $CO_2$ képződött. A gipsz az oldatban lejutott a tóba, ahol egy része kivált a falakon, főtén. Ahol csorgás volt, ott csepkő alakú borsós kiválások is képződhettek /Ferde-terem/. Ezekxxx a "rendes" csepkövektől eltérően -- bár belsejükben néhol hasonlóan rétegzettek -- reduktiv viszonyok között képződtek, amit katódluminoszkópos vizsgálattal lehetett kimutatni. /SAT.7., CSI.174/.

A lefelé csorgó oldat legerősebben a mai nagy létra melletti szakaszon jutott a melegebb alsó terembe, Itt jöttek létre az "aragonit"-oszlopok, azaz a logotitok. A kalcit java része kivált a párolgás miatt, mig a sokkal jobban oldódó gipsz lejutott a tó vizébe, és a terem méjebb részein vált ki.

Ma még ismeretlen szivárgási útvonalat feltételezhetünk a gipsz-oszlopok fölötti kőzetben. Esetleg más ok is előidézhette azoknam kifejlődését, de a bennük néhol rétegesen látható, kalcit anyagú kiválás inkább az oldott anyag heji megérkezését valószinüsiti. Kisebb repedésrendszer nagy mennyiségü piritje sok gipszet termelt, ami mind ezen az útvonalon érkezett meg, tehát itt volt nagyon erős a túltelitődés és a kiválás, -- létrejöttek az oszlopok. Esetleg a vizszint ekkor már csak a terem alján /vagy ott sem/ volt, és az érkező oldat azeken a hejeken ment lefelé.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2006 március 15.

Pál-völgyi-barlang Jubileumi rész

Terveztem, hogy a Borókás-ág és környékét leirom részletesen, és ehhez az út megtanulásához segitséget kértem a kutatóktól. El is indultunk, el is jutottunk a Kútig, de úgy döntöttem, hogy túl sok a tornázás a tervezett célig. Viszont sok szépet láttam. Otthon azután előszedtem a régi feljegyzéseket, és mit tesz a véletlen /meg a feledékenység/, van egy csomó jegyzet erről a szakaszról. Most leirom olvashatóan is, hogy más is használhassa; /Ugyan, ki? és mire?/

---

---

1994 január 8. /emlékek/

Vezető Kiss Attila, 5 fő, 5,5 óra. /Dávid is jött/ 116.túra

A régi részből NY-DNY felé induló járat ronda omladékban megy néhány 10 méternyit. Valahol az átjáró tetején a létra fölött barit-telér a fal. Aztán bejutunk a szálkőbe, de itt is omlott minden. Valahogy furcsán állnak a rétegek /ha ugyan rétegek.../. Valamerre néhány oldott rész volt, sok süni, Pecten, sőt az Oldaljáratban /?/ liliom nyéldarabok is kilógtak a kőzetből. Lehet, hogy a Bryozoás Márgában vagyunk már.

Nagyon szép csepkő-csoportok, 10-20 cm széles, de több méter hosszú függönyök sárga árnyalatokkal, csepegés sőt lüktető vizfojás az élükön, kissé fürészfogas is. Az agyagos aljzatokon néhány kicsepegéses tyúksegg, meg átcementált foltok itt-ott, másutt "száraz" az agyag. Kevés hejen száradási repedések. A DNY-i végződésnél lelátni a lukba, a falakon agyaglerakódás, tehát ezt el /szokta ?/ önteni a viz.

Oldaljárat /a keskeny, nov.28./

Azt hiszem, itt láttuk a liliom-nyéldarabokat a főte-falon. A leszakadt ferde kőlap fölött "vérpatak" csepkövek.

Az Észak felé menő nagy kiágazás táján az aljzat apró, vékony kalcitlemezek tömegéből áll. Előtte, ahol bejöttünk,

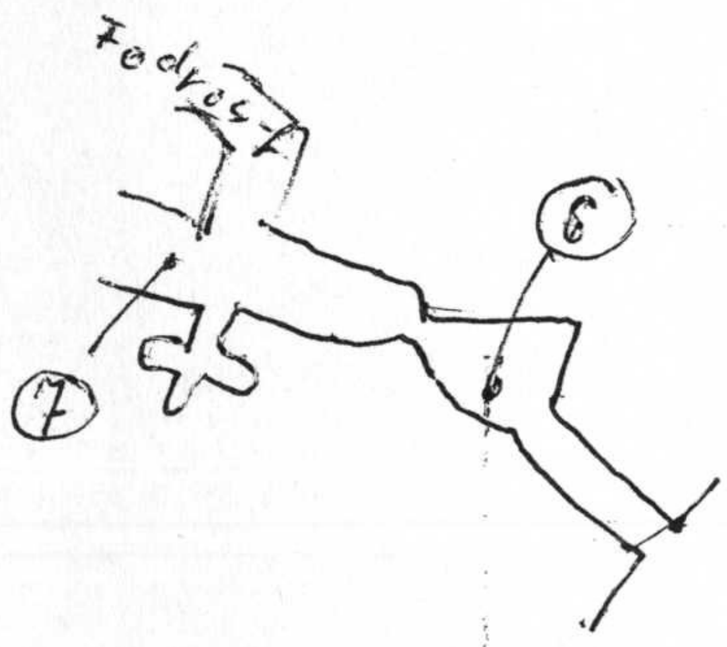
a lapos rész végénél gipszkéreg darabjai vannak. Kb. 5 mm vastag, párhuzamosan álló kristájok. Itt kis folton sok guanó van. Ahonnan a kb. 100 m-es járat indul, nagy ferde terem-járat, főtéjén és oldalán rengeteg apadási szinlővel. /Fodros-fojosó ?/ Csodaszépek! MINTA /PÁL.82. CSI.130./

1994 január 23. vasárnap, 117.túra, egyszeméjes, 4 óra /Az előző út során berakott párolgásmérő edények kihozása./ A Huzatos-átjárón huzat befelé. Y-fojosó, az új rész elágazásánál 1,5 m-es nagykalcitos üreg, alatta óraüveg-szerkezetü üledék /őskarszt/. A kalcitok alja és köztük egy csik vasas barna szinü. A fülkébe belépve kell fölmászni egy ferde káre. Efölött 2 m-en kalcitlemez álfenék van, és ennek alján apró apadási szinlők. Azaz a kalcitlemezes álfenék kimosódása régebbi, mint az apadási szinlők.

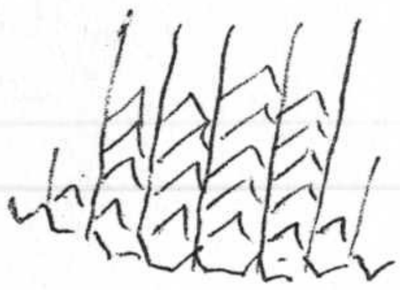
A következő kőtömb elött 0,5 m-rel a főtén /+1,5 m/ kiválás kérgezi a falat, ez a kalcitlemezekkel együtt lehetett, mert ott a sok lemez az oldalán. A mögöttük levő kis védett kuckóban és benne "bevont heliktitek" kis csoportja.

Felmászva a tömbök közti "kürtőn" barittelér ajárat fala 360/80° dőlésü, hosszan elnyúló, 5-10 mm élhosszúságú kristájok néhol barna "iszaprátapadással". A régi felületek feketék /huzat ?/. Le a létrán, a fal /É/ végig baritos.

Kis teremszerü kiszélesedés főtéjén nagy vetők, 25/70, 25/80, dőléssel, a réteg a főtén 185/40, 198/33°.

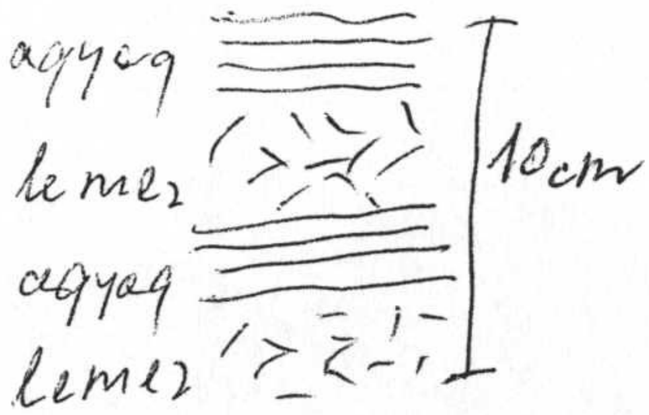


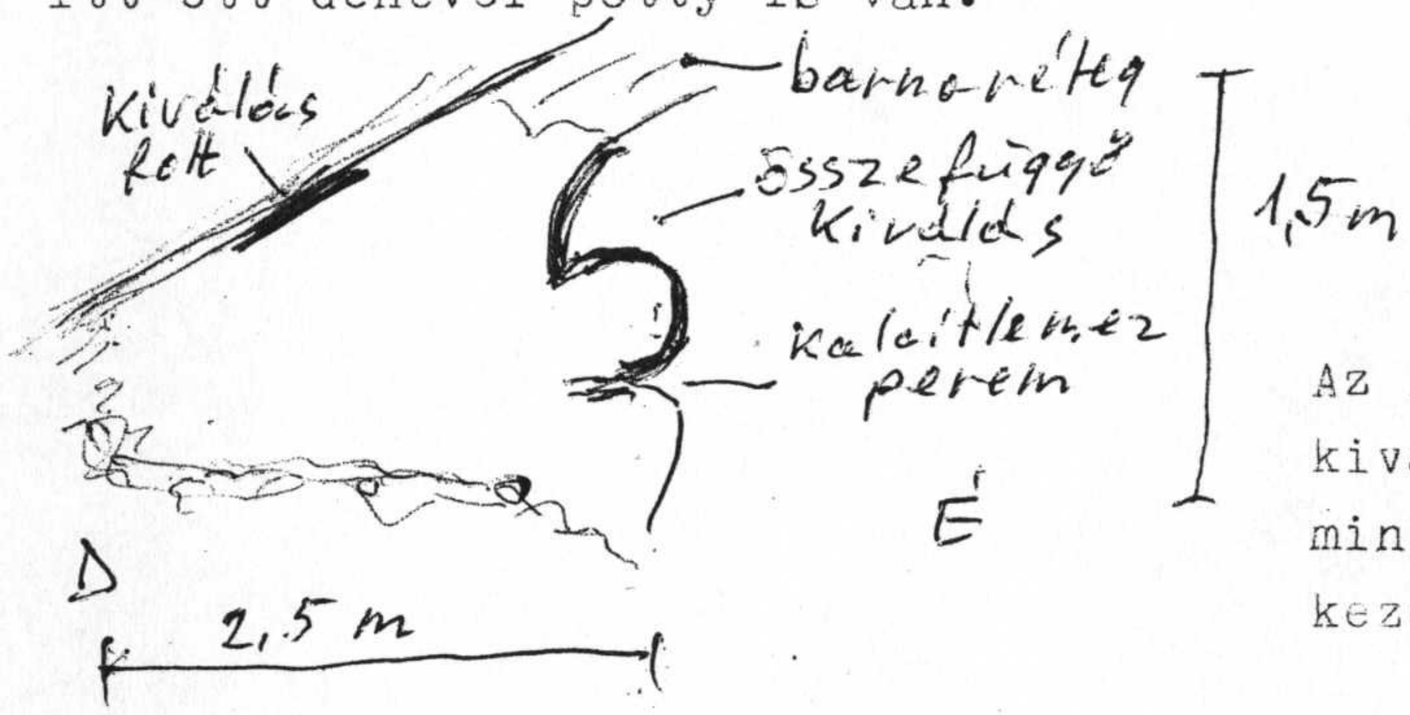

6/ Bejutva a November 28. szakaszba gipsz a földön, 1 cm vastag rostos bevonat,
Teteje fekete /por/ ?/
Az a bizonyos szép függőhy : sárga, néhol barnább. A viz most is megy rajta, de nem ojan erősen. Az egyes "fogak" nem nőttek rendesen össze, köztük hézag jellegü valami van. Főte 200/30°. (x)



(x) Nyolcezres-fojosó a mai név

7/ Az aljzat csupa vékony kalcitlemez, a falon is van kevés, ez is elég vékony. DE! az aljzatot megpiszkálva agyag-lemez rétegsor van!
Itt a főte 185/35, 185/30° dőlésü, kovás barnának látszik, foltokban 5 mm vastag melegvizes kiválás boritja. Itt-ott denevér-pötty is van.




8/ Kicsit tovább /3-4 m/ a kiszélesedés elött /10.mérőedény/ SZELVÉNY
Az Északi falon teljes kiválás-boritás van, mintha apadási szinlők kezdenének lenni.

9/ Tovább lapitó fölfelé, elötte már szinében is látszott, hogy a főte-réteg tényleg kovás, fehér foltokkal. A lapitó is ebben megy. /Nyolcezres-f. ÉNY-i vége/.
10/ Beérve a terembe apadási szinlők kb. 4 m függőleges kiterjedésben. A teteje oldottnak tünik. Csak a Déli, aláhajló falon vannak. A bejárati lapitóból huzat jöm. Ahol beér a lapitó, a cső fölött kalcitlemez felhalmozódás van, ennek törött alsó részén is ott az apadási szinlő !
A Déli falon a kovás pofájú kőzeten fekete bevonat van, arra ült az apadási szinlő.
Egy letört darabon látszik, hogy a jólfejlett apadási szinlőkre tapadt egy néhány lemez, és ennek alja is elkezdett apadásiakkal benőni. MINTA /esetleg ez a PÁL.83., CSI.191./

Ahol a lapitó beér, abban a szintben az apadási szinlők erősen oldottak, egészen a fekete szinü aljáig. Alatta és fölötte rendesek, fönt sokkal nagyobbak.

Ugy tünik, hogy tényleg oldott, nem pedig kisebbre nőtt. Még egy darab: az apadási szinlő rajta van a kalcitlemezen. KIHOZNI!

Tovább: kötélhid /Kút/ -- nem mentem át.

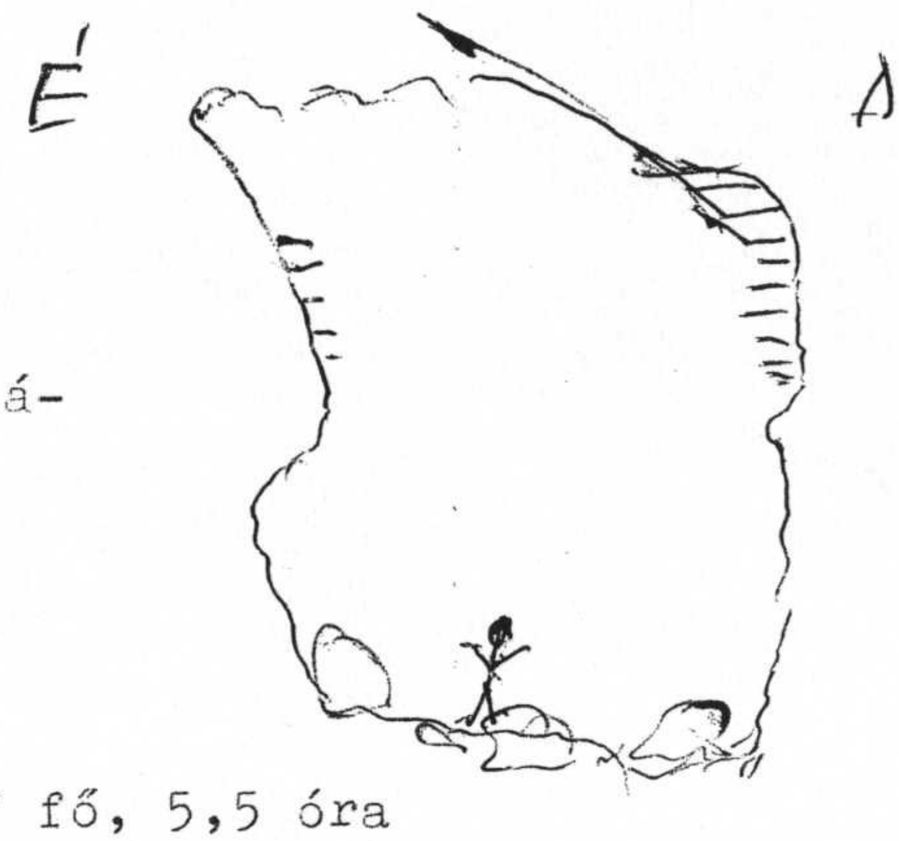
A terem Északi oldalán vastag, sok kalcitlemez van az apadási szinlők magasságában, de itt nem látok apadásit. MIÉRT? Ahol bejöttem, az Északra levő kő másik oldalán apró szinlők és kipreparálódott Pectenek vannak. Nagyon mutatós.

Kifelé edények összeszedése.

Tollas-terem

6.számú párolgásmérő, 9,8 C°

A Tollasban az Északi oldalon is van apadási borda, bár sokkal kisebbek, mint az aláhajló oldalon. Azaz nem igaz Bolner elmélete az aláhajlásról.




---

1996 február 10.szombat

122.túra, vezető Kiss Gyöngyvér, 7 fő, 5,5 óra

Röpde után sok agyagfüggönyöcske látható.

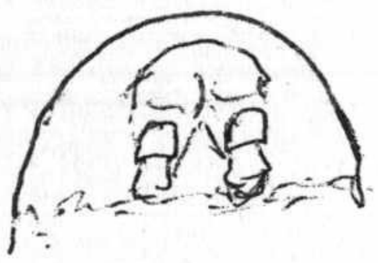
Ementáli-fojosó közepe barit.

Karácsonyfák felé: az elötte levő, szép csepköves terem ide lelépő fölött BARLANGI PEREM !! Kifelé menő levegő.

Emlékek: emlékek

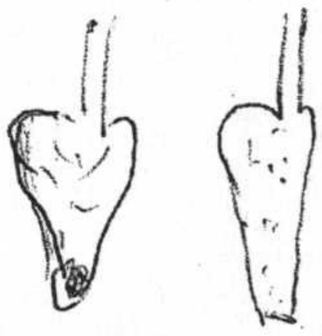
Az Ementáli-fojosó Déli oldalában is sok barit van, tovább mindenfelé gyakori. Nem /csak/ telérek hanem főleg törmelék közti üregeket vonnak be, ezeknél minden kovás.

25 méteres akna bevezető fojosója négykézlábas, szabájos ivü járat, alján domborúan van az agyag. A falból Bryozoák lógnak ki.



Befelé az omladékos /márgás ?/ részeken gyakori, hogy a csepköveknek fénytelen fehér a felszine. Az élő csoprtoknál

gyakori a bunkós végü vagy "répa" csepkő.
A szalma fehér, a kiszélesedő rész áttetsző.



A szükületeknél erős huzat van befelé, a Huzatos-átjárónál erős kocsmaszag.
Szomorúfüz csepköves részen gömbfülkés falból előbújó csepkövek heliktites vállakkal. Mind fehér, sok a szalmacsepkő, néhánynak a vége bunkó vagy répa. Vannak az aljzaton csepkőmedencék, belül "szegfükalcittal" a szélén pedig csepkőszinlővel.

bunkós vagy répa.

Ahol az agyagos aljzatra csepeg a viz, ott nedves foltban cementálja azt. Ezek a részek sötétek, a körülöttük levő "száraz" agyag világosabb szinü. Valahol a főtén sok heliktit van, köztük vékony "aeroszol" tüskékkel.

Ahol le lehet nézni a párhuzamos, méj fojosóba, ott a főténél egy nagyon egyenes rétegvonal van, alatta és fölötte más szinü kőzettel. Lehet, hogy ez a "homokkő" réteg, csúszással. Általában az omlott részek márgának tünnek, lemezesen, vékony táblákban szakadnak le. Néhol van csak Discocyclinás mészkő. Sok ?/ a kovás vonal is, a baritnál szó volt róla.
Borókás-ág a "karácsonyfákkal". Rengeteg kalcitlemez, elég vékonyak. A kúpok többsége kicsit lukas felül, belelátni, hogy vékony lemezekből áll. Némejikre csepkő nőtt rá. Egyiknál kétséges a lemezből történt felépités. Egyiket mértem, 82--84$^{o}$ dőlésü az oldala. Felfelé haladva csökken a kalcitlemez mennyisége, ott a borsós, csepkő-oszloposr, majd egy felmászás a barlangi peremmel. Mögötte oldott fal van, azaz a meleg levegő a tó felől jöhetett fel.

Na, térkép alapján a járatok alja 190 m körül lehet. Meg az alsó járatok, de a többség ennyi. Följebb megy, és esetleg ott a márga meg a homokkő réteg. Tehát ez a 200-220 m-es forrásszint üregrendszere lehet. Kiss Attila szerint az igazi keveredés a forrás közelében lehet, ezért szük a Buda-barlang alja még mindig.

Befelé menet a K 2-ről lefelé betonozott és PUR-habbal rögzitett részek is vannak. Leérve sok tüskés borsókő a falon. A Goffrsütő utáni csepköves szakasz aljzata száradási repedéses agyag. Több hejen volt repedezett csepkő itt-ott. Egy rémlik, hogy a nagy járatokban /magasra nyúló részeken jött be a hideg ?/.

A Röpde felső létrája mellett szép fehér csepkő van. Végig csepköves az aljzat is, bár ez nem rendes lefojás, hanem gombócos. MIÉRT ? A következő kötél + létra fölött a kőzetélbe a csepegő viz két lukat vágott. A továbbvezető magas járat kovás /?/, több felfelé menő nyilásdsal.

K 2. omladék tetejénél limonitos Bryozoa-ágak MINTA /PAL.87./

==========

1997 március 15. szombat 123.túra, fotózás a Karácsony-fáknál és a Szomorúfüznél. 8 fő, vezető Kiss Attila, 8,5 óra

Emlékek

A K 2 alatt, a szük létra elött jobbra egy kőtömb /0,5 m magas/ felületén Martinovics-hegyi kalcit-ikerkristájok vannak, 2-3 cm hosszúak. Ugyancsak ijen van szálban egy kb. 80° É felé /?/ dőlő vető-falon fent, valahol a Goffri után, ahol balra le kell bújni a törmelékbe, ott a lebújás jobb fala lefelé tele van 5 cm-es Martinovocs-hegyi kalcittal.

Az Ementáli-fojosó csupa üregkitöltő barit és üregbe behullott /?/ kovás anyag is. A Röpde alsó részéről felvezető létra vége után, a kötél után balra 1,5-2 m magasan lemezesen kiálló üledékrétegek őskarszt anyaga lehet.

A Röpde és alatta minden csupa borsókő meg agyagfüggöny, meg csepkő, és vizes az egész felület.

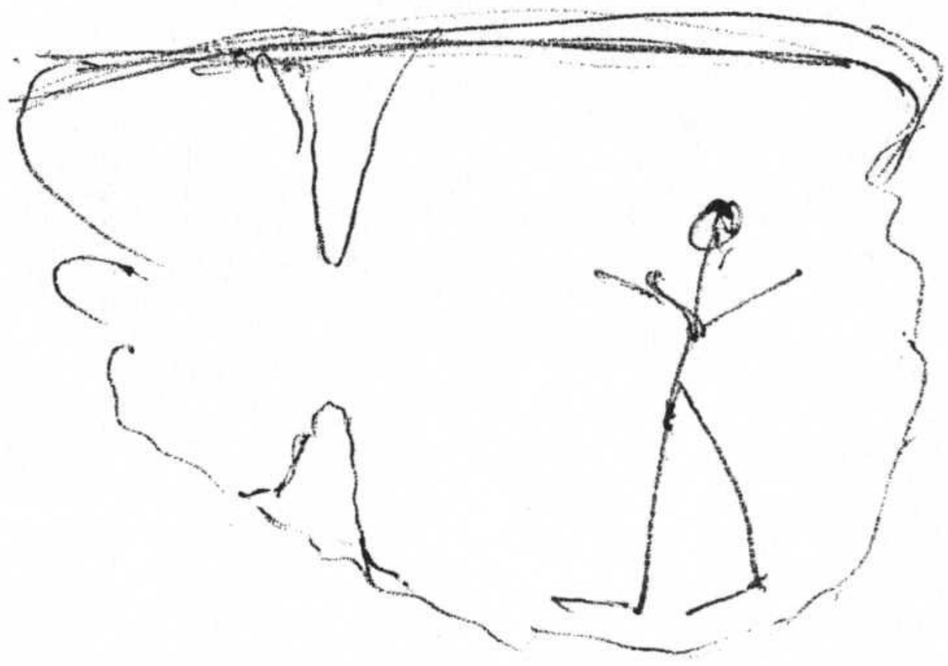
A Félcső-fojosó indulásától répa-csepkő MINTA /PÁL. 88. CSI.428./. Meg valahol kijebb is 2 MINTA /régi és új csepkő együtt, PÁL.89./.

A Narancszuhatag csepkőcsoport feletti kapú peremén van a barlangi perem kifelé jövő levegőből. Ahogy jöttünk befelé, nem sokkal ezelött négykézlábas szükületeken kellett jönni. Egyiknek bal oldalán 0,5 m magasságban is volt PEREM, de itt befelé jövő levegőből az iránya szerint.

A Karácsonyfák /Borókák/ egyik felső példánya törött, a teteje hiányzik, csepegés-luk van benne. A lenti 3-ból az egyik teteje leemelhető, nagyon apró, vékony lemezkékből áll. A falakon jólfejlett kalcitlemezek állnak, erősen felállók, álükön gyakran borsókővel. FOTÓK. A terem oldalában borsóra ráfojt cseppkő van. A terem felső végén nagy barna csepkőoszlop /?/ áll. Itt már semmi lemez nincs, az csak az alsó felében van. /FELADAT: hossz-szelvény./ Felfelé jöve ott a Narancszuhatag, majd a perem, azután kiérünk a főjáratba.

Itt a falak csupaszok, nagyon szép oldásüstökkel. Keresztrepedés mentén csepkövek lógnak FOTÓ. A főtén átszivárgó vizből is kiválás van. A lecseppent vizből állócsepkövek kezdenek nőni az agyaglejtőn, ezek körül is átitatott foltok vannak. Lent a földön csepkőmedence FOTÓ. Kifelé ment néhány méter múlva /?/ valami ijen szelvény van egy narancsszinü csepkőpárral a csupasz falak között.

A Szomorúfüztől balra tovább is heliktites csepkövek vannak, FOTÓ /utolsó kocka/.



Szomorúfüz FOTÓ 1 tekercs
Heliktitek, függők, oszlop. A heliktitek többsége a csepkővek vállán van, onnan nő kifelé-felfelé.
Ahol elérjük az első csoportot, balra megy tovább az út. Ezelött felnézve egy fülke van, benne fehér szinü függőcsepkövekkel. Egyik el van törve, és már vastag új csepkő lóg róla, egy törött csonthoz hasonlit.
Szenthe szerint a sok omladék a jégkori lefagyás eredménye. Lehet benne valami, mert itt mindenhol réteg mentén váltak el a dolgok.

==========

2015 március 1. vasárnap 167. túra 4 óra
Vezető Laufer Csaba /Kraus S., Horváth Z. Tamasi Dóra/
Emlékek
Bejárat-Tollas-terem- Csipkerózsika-fojosó-Nyolcezres-f. -Kút/ig/ Vissze: Csipkerózsika f. fojtatása - Liliomkert-- kijárat
Az Y-fojosóból a fellépésnél balra nagykalcitos fülkék.
A Csipkerózsikába kellemetlen szüköcske felmászás kb. 3 m. /Nagyobb gond nélkül felküzdöttem magam, mert tagolt az út./ Felérve egy kőél fölött átfordulva létrán lefelé, majd lejtős hasadékon még lejjebb. Aztán kicsit fel a Szuszogó--terembe, ahol kipihenhető a mászás, és a csoport újra összejöhet. A létra egy csúf omladékban van, aminek kövei PUR-habbal vannak /nagyjából/ rögzitve. Semmihez sem szabad hozzáérni, ami rendben is van, de kifelé jövet a létrától átfordulni lábbal lefelé hejzetbe a felmászós szükségbe elég érdekes mutatvány. Szándékosan hagyták meg ezt a részt, hogy elrettentse a nem eléggé mászós népeket. /Igy jóval 40 éves kor fölött másként vélekedek...../
Tovább már egyszerübb a föl-le mászkálás, néhol létrák segitségével. Szép csepkövek vannak néhol, van köztük "szélfújta" ferdén álló is /FOTÓK/. Egy hosszú zászlón

/drapérián/ hullámokban megy a viz-- ezt kifelé videón is sikerült meglőni. Tovább is több drapériát láttunk, épek, átvilágithatók, sárgák némi barnásabb zónákkal.

Egy kiszélesedésnél balra/DNY/ fekete rárakódásos nagy agyagdomb, tetején csepkövesedéssel is. Itt a jobb /ÉK/ falon a fejünk fölött néhány liliom-nyéltag látható. Kicsepegések az agyagban, csepkövesedő csészékkel. Valamejik kiszélesedő résznél az ösvény érintetlen, szép agyag-mezőn vezet át, aminek bejárati oldalán két agyagtölcsér van.

Egyetlen /?/ részen láttam a márgára jellemző szép nagy oldásüstöket a jobb oldalon, réteglep szerinti "felső" /ÉNY??/ oldalon. Csepkövesedés foltokban van, néhol csak apró fehér pöttyök a réteghatárokon előszivárgó vizből. Van ahol gipsz csillog a falon, illetve /lehullott/ centi vastag rostos gipszkéreg is van. Csepkövek, néhol bunkós végü csoportok, de többségük élő. Zöldes árnyalatú sárgák, elkülönülnek szinük alapján a "régiektől".

A kőzet elég meredeken dől, harnisos vetősikok is vannak és fekete felületek is. A nagyobb leszakadások többsége réteglap mentén történt. Van ahol levelesen jön le a főte anyaga. Több hejen kovás hasadékok a szinük alapján. A Nyolcezres-fojosó ENY-i vége egy hosszú lapos felmászás /felkúszás/ a rétegmenti leszakadásban. Kiérve a tág térbe, a bal /D/ falon ott a hatalmas "bordásfal". Megálltunk, eddig 1,5 óra volt az út, pedig keveset álldogáltunk.

Egyik létra után a ferde főtén vörös csepkőlefojás van, ami gyanús, hogy a párolgási vizsgálatok egyik mérőheje volt. /Tényleg az volt, a régi fotó alapján./

Kifelé betértünk a Csipkerózsika-fojosó fojtatásába, ahol szintén gyönyörü csepkövek vannak, régebbiek és maiak. Az ösvény jobb /ENY/ szélén repedezett /szétfagyott ?/ csepkőbevonatú agyag is. FOTÓ

Aztán térkép alapján bekukkantottunk a Liliomkertbe

Aztán térkép alapján bekukkantottunk a Liliomkertbe is. /Lehet, hogy a szép agyagmező a tölcsérekkel ennek a bejáratánál van./ Tényleg sok liliom-nyéltag van a bal /DK/ meredek falon. Meg sünik, kagylovak is.

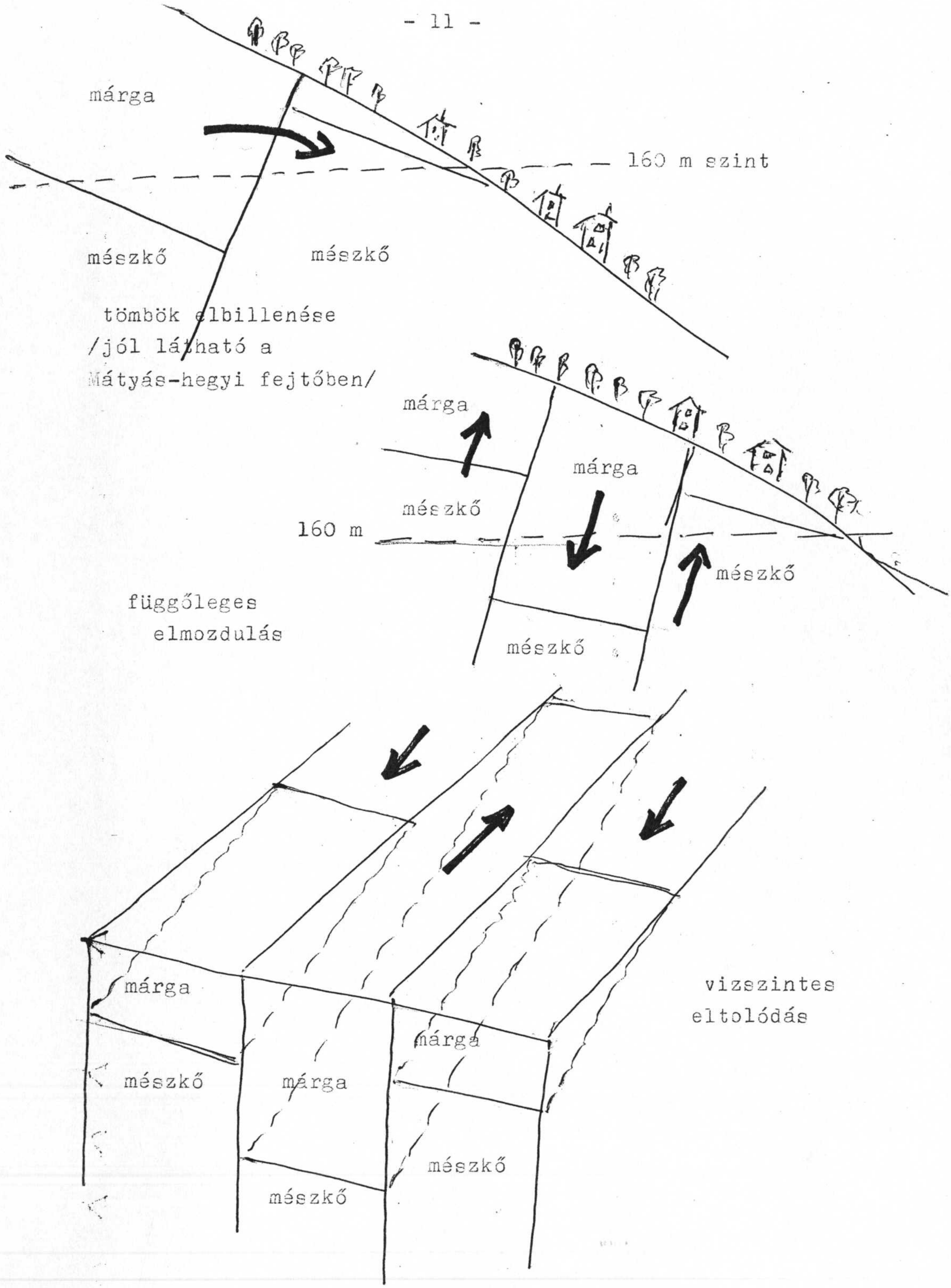
==========

Gondolatok /mert utólag okos/kodik/ az ember/
Ez a kellemetlenül omladékos szakasz a K 2-ig tart /?/, ~~xxxxxxxxxxxxxxx~~ onnan "mintha más barlangban volnánk" -- legalábbis valami ijesmit mondanak akik többet járják. A mostani út során főként omlott formákat láttunk, csak kevés oldott, gömbüstös ~~formákx~~ szakasz volt. A lemezesen elváló-leszakadó kőzet a márgásabb kifejlődés, ami a jó minőségü mészkő fölött van. Valószinü, hogy a fő üregesedés abban történt, majd a fölötte levő márga beszakadozott -- jelenleg abban járunk. Az időszakos felszini eredetü elöntések agyagja-iszapja elzárta az alsóbb részeket, kitöltve a tömbök közti házagok többségét. Az újabb, többszörös vizelöntés bizonyitéka a falak mentén lehajló, középen kiemelkedő aljzat. A megtömörödő üledék a falak mellett marad "átjárható". Ugyancsak ezt igazolja a több hejen ismert "leszivási tölcsér" is.

Másik lényeges kérdés a K 2-től Nyugatra levő részek eltérő formakincse. Ez a fényképek alapján a mészkőre jellemző, gömbüstös és ives formákkal jellemezhető. A mászós, omladékos szakasz -- amin átjutni egy bő órányi tornázást igényel, noha "légvonalban" csak kb. 200 m -- márgában van.

A márgás szakasz sincsen magasabb hejzetben /az adatok szerint a 150-170 m szinten/, noha eredetileg a mészkőnél magasabban volt. A kiválások mindkét anyagban a 160 m-es vizszinthez köthetők. Azaz itt egy nagyobb kőzetblokk magasabb /márgás/ anyaga alacsonyabb szintre került. Ennek oka több módon magyarázható, többféle tektonikai modell lehet.

pál-jubileumi



146

Ha az egész, jelenleg ismert üregrendszer térképét nézzük, annak Keleti /DK-i/ oldala ÉK--DNY irányú, hosszú törésekből áll. Ilyen irányú törés /járatsor/ NYugat felé már csak a Meseország--Óriás-fojosó vonalában van. Ez a vonal ÉK felé meghosszabbitva a Mátyás-hegyi-barlang "szélét" jelölö ki. Másik irányban /DNY felé/ a Pál-v-bg. Nyugati, mészkőben zegzugoló, másik irányban kialakult járatcsoportját határolja.

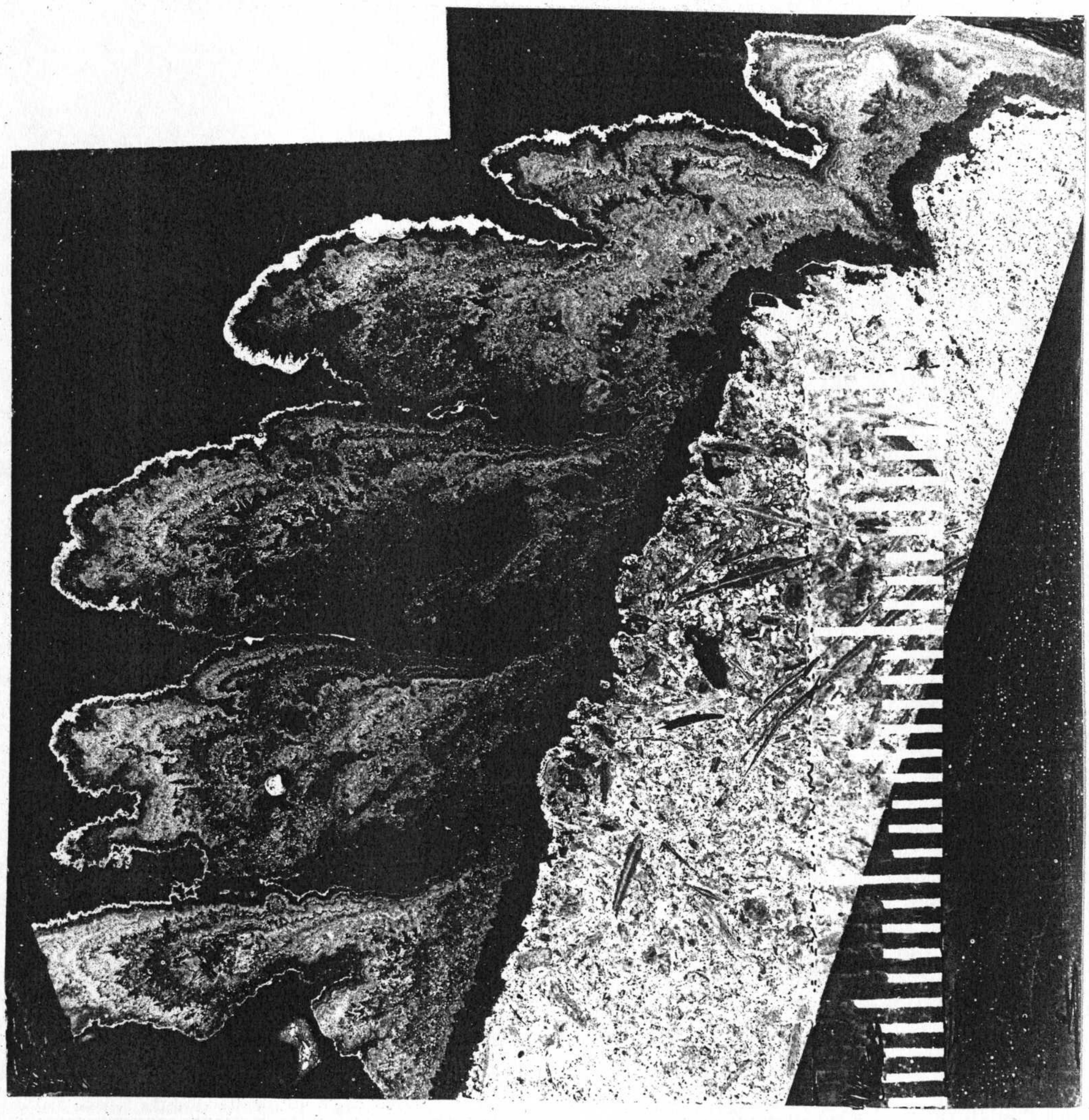
Ha ezt a széles, erős törésvonalban haladó járatot be lehet/ne/ kötni a Fodros-fojosó -- Nyplcezres-fojosó Nyugati végéhez, akkor sokkal könnyebb, gyorsabb bejutási lehetőség adódna a reményteljes Nyugati részekhez. A Hágcsós-terem alján már előre jutottak, de /szerintem/ fent, a Kis heliktites szintjében kellene az ott levő, csepkővel cementált omladékot alaposabban "megnézegetni".

2015 március 3-7.

Mellékelem a csiszolatok /negativ/ fotóit. A minták részletes leirása előbb-utóbb elkészül majd.

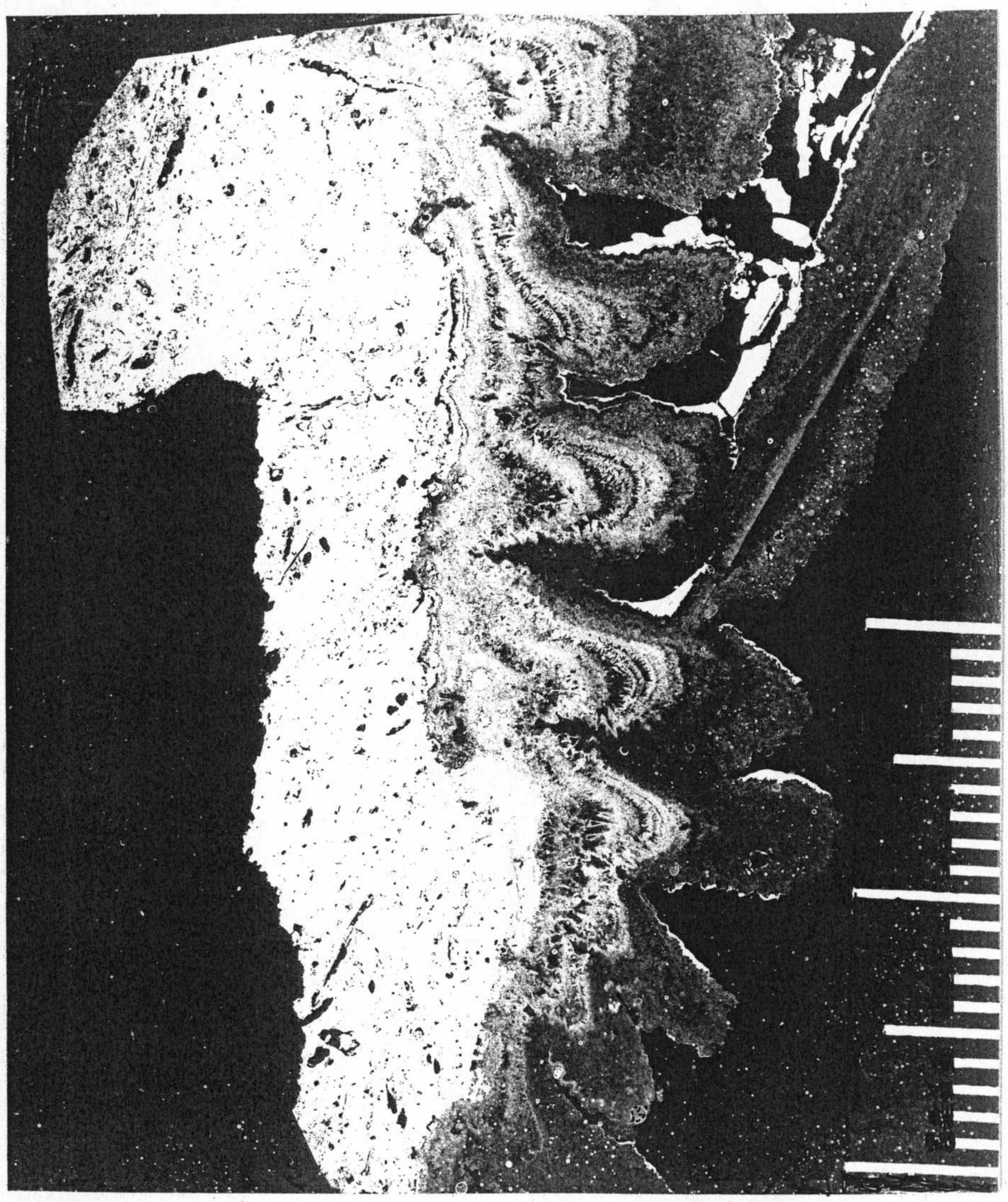
147

CSI-130.




Pál-völgyi-bg.

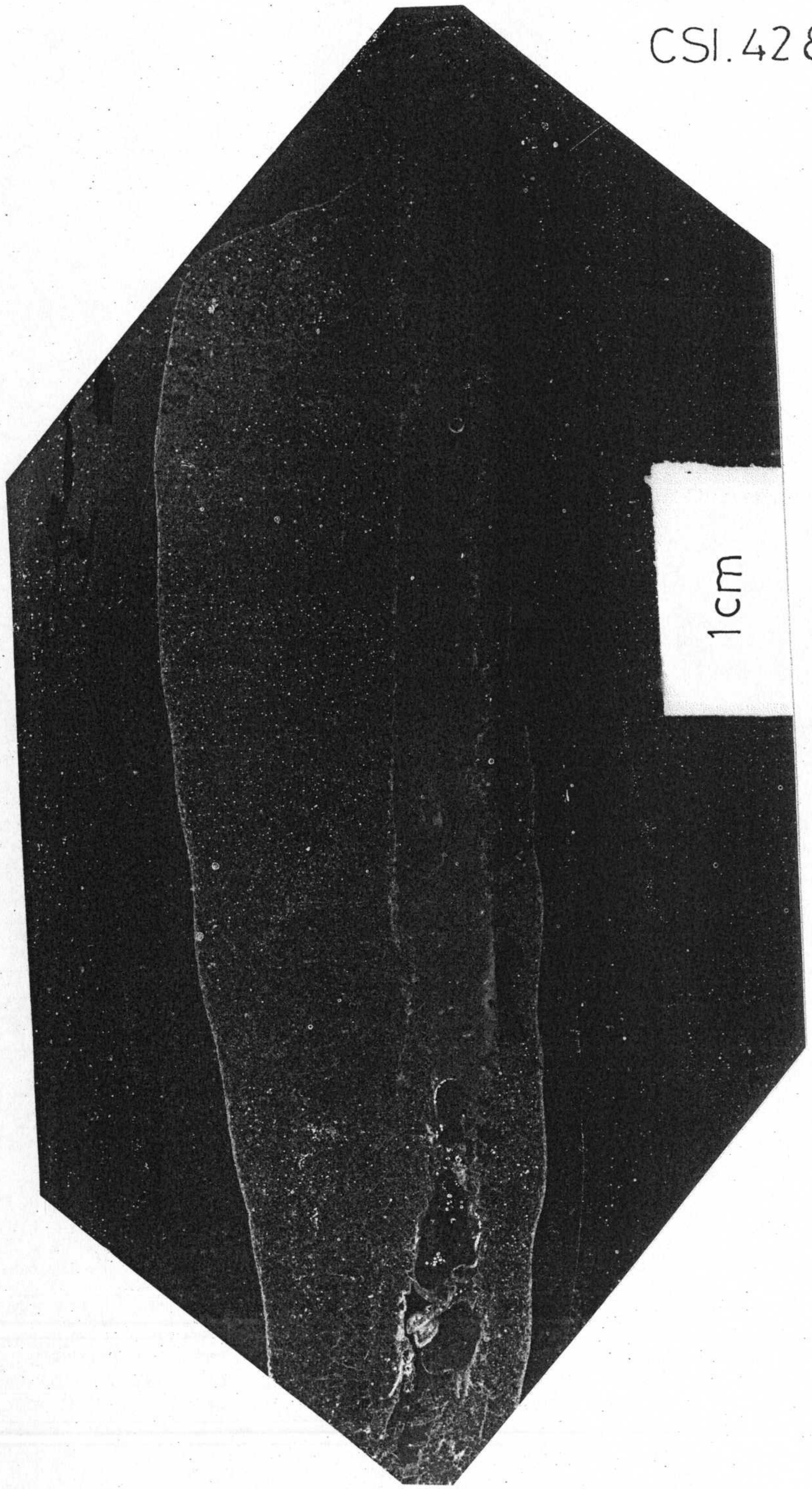
CSI.191.




Pál - völgyi - bg.

149

CSI.428.




Pál - völgyi-bg.

Pál-völgyi-barlang

Nagy Kőr vissza/fele/ oda-vissza

vezetők: Zentai Z. és Laufer Cs. 4,5 óra, 163. túra

Sok kúsz-mász a kovás alagutakban és az omladékokon /és közöttük/. Csak néhány szakaszon van melegvizes kiválás, ott viszont sok. Apró csepkő/vesedés/ viszont sok hejen. Nagy csepkő kevesebb, a Búboskemence tényleg egyedülálló a méretével, élő formáival. Foltokban szétfagyott, régi, szürke kérgek vannak, ez aránylag gyakori. Rajta a "mai" fehér, sárgás, élő kiválások nőnek elszórtan. A lefojások, zászlók majdnem zöldes árnyalatú sárgák a fehérek mellett és között. Ez feltehetően az eocén kőzet elszinező /vas/ ionjaitól és a kékes lámpafénytől ijen. Visszagondolva a barlang többi részére is, a szürke, régi csepkő a gyakoribb, azaz a fagyos idő elötti csepkővesedés van többségben az általam ismert részeken.

Itt-ott szép kicsepegéses csészék, medencék, már apró állócsepkövekkel is. Mindez lehet már holocén eredménye is, mert ezek most is csepegnek, fejlődnek. Mai csepkő-vonalak a repedések, réteglepok mentén, ezek főleg fehérek, és csak maiak /??/.

A hévizes kivál sok főként /csak ?/ a kalcitlemezes aljzat fölött levő, nem túl magasra felmenő, legömböjödött 2-3 cm-es csomókból állnak, ami összefüggő kérget alkot. Egy hejen nem függőlegesen lógó, 2-5 cm-es csapokból áll a kiválás, amiből az aragonit minta származhat.

Rengeteg az omlás, főleg mert kovás, széles járatok az uralkodók a bejárt útvonalon. A gömbüstös felületek persze gyakoriak, általában több-kevesebb kagyló, sün és Bryozoa kipreparálódással. Egy behasalós fülke főtéje tele van 3-4 cm-es kagylovakkal.

Csaba elvezetett a Vigasz-ág hires csepkövesedő "százlábújához" is. Ez mai csepkő, de a járatban itt is a "régi", szürke kiválások vannak többen, ezeken sétálunk.

A mászós részeken levő létrák nagyon hasznosak, egy omladozó párkány mellé viszont mielőbb kellene valamit tenni.

Tektonika és kalcittelér van bőven, az omlások is ezt bizonyitják. Néhol a réteglap irányú csúszásfelület is felismerhető, ami esetleg a kvarckristájos vulkáni réteget jelezheti -- ezt most nem tudtam vizsgálni. Néhol a leszakadt nagyobb tömbök a réteglapok mentén szélváltak, ez is látványos jelenség.

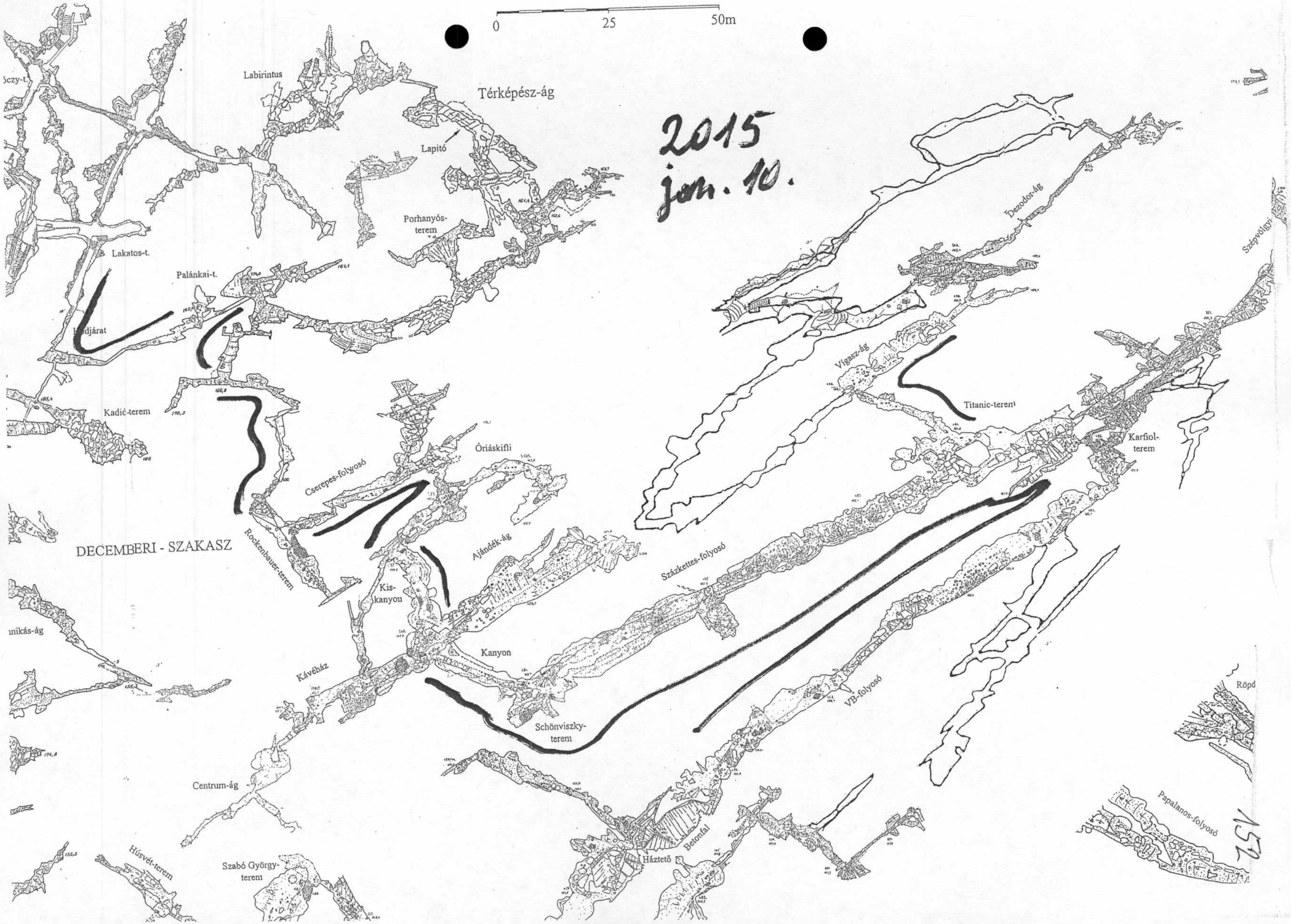
Óskarsztos, nagykristájos folt több hejen volt, főleg a 102-es fojosón /?/, aminek tengeje is egy függőleges kalcittelér. /Ez jól látszik a létra mögött./

A szükületek elkerülése miatt a "visszafelé" menő csoporttal mentem, majd találkozva a "rendes" irányban menő csapattal, velük jöttem vissza ugyanazon az úton, ami persze innen nézve kicsit más volt. Megelégedetten nyugtáztam, hogy végig tudtam jönni-menni különösebb gond nélkül, persze többször megizzadva vagy káromkodva, de mégis. A fő /szakmai/ tanulság pedig az, hogy a Nagy Körön nincs ojan különleges látnivaló, ami megéri számomra az újabb sétát errefelé. Ami van, az másutt is látható, legfeljebb nem ijen méretben. Azaz a Kis Körön mindez megnézhető, bemutatható. Marad feladatként a Borókás felé levő részek leirása. Remélem, menni fog.

Az, hogy nem ittam vizet napközben, és este ezért görcsölt a viszerem, csupán figyelmeztetés /ismét/, hogy elmúltam már 40 éves, igenis vinni kell kulacsot az ijen "hosszú" utakra /is/. /Nemcsak a hugyosflaskát./

Néhány fotót készitettem, bár sokkal több jó-szép dologról lett volna érdemes, de nem ez volt a fő cél.

2015 január 10.


0
25
50m
2015
jan. 10.
Labirintus
Térképész-ág
Lapító
Porhanyós-terem
Lakatos-t.
Palánkai-t.
Kadić-terem
Óriáskifli
Cserepes-folyosó
Rockenbauer-terem
DECEMBERI - SZAKASZ
Kis-kanyon
Ajándék-ág
Kávéház
Kanyon
Schönviszky-terem
Dezodor-ág
Vigasz-ág
Titanic-terem
Karfiol-terem
Szépvölgyi
Százkettes-folyosó
VB-folyosó
Röpd
Papalanos-folyosó
Betonfal
Háztető
Szabó György-terem
Húsvét-terem
Centrum-ág
152

Felsőpetény 2011 január 30.

/emlékek/

630 m-nél levő barlang: fekete /?/ apró gömböcskékből álló MINTA /PET. 18./ a jelenlegi talpszintről felhozva. Mintha apró kavicsokból összeállt "darázsfészkes" beton volna.

A Lejtakna poros, meredek és hosszú. Benne a baloldali vörösagyag-leszakadás után jobbra Lofer-ciklus 10 cm-es mészkőrétegeit centis vörösagyag választja el.
Szintén a /felfelé/ jobb oldalon egy hasadékban termés kén is sárgul némi szürke ércmaradványoknál,

Felső szinten a vágatok biztositása más, Szenthe sokat mesélt. A faanyag szövete megmaradt, de semmi tartása nincs. Itt a lehullott szürke homokkő /?/ rétegdarabok "kiszörösödtek" az előbújó gipsztől.

Alul /talán a múzeumnál? / egymás mellett van két gömbfülke-csokor, az egyik 15 cm vastag kalcitkéreggel teljesen kitapétázva, Közvetlenül mellette a másik viszont oldott. Ennek alja is kalcitos, azaz valószinüleg elöbb volt a /nagyon/ méjkarsztos kiválás, teljes boritás, majd valamikor /talán már jóval magasabb szinten/ a gázos üregesedés. /Sátor-kőn meg akár a felszinközeli pára is lehetett./

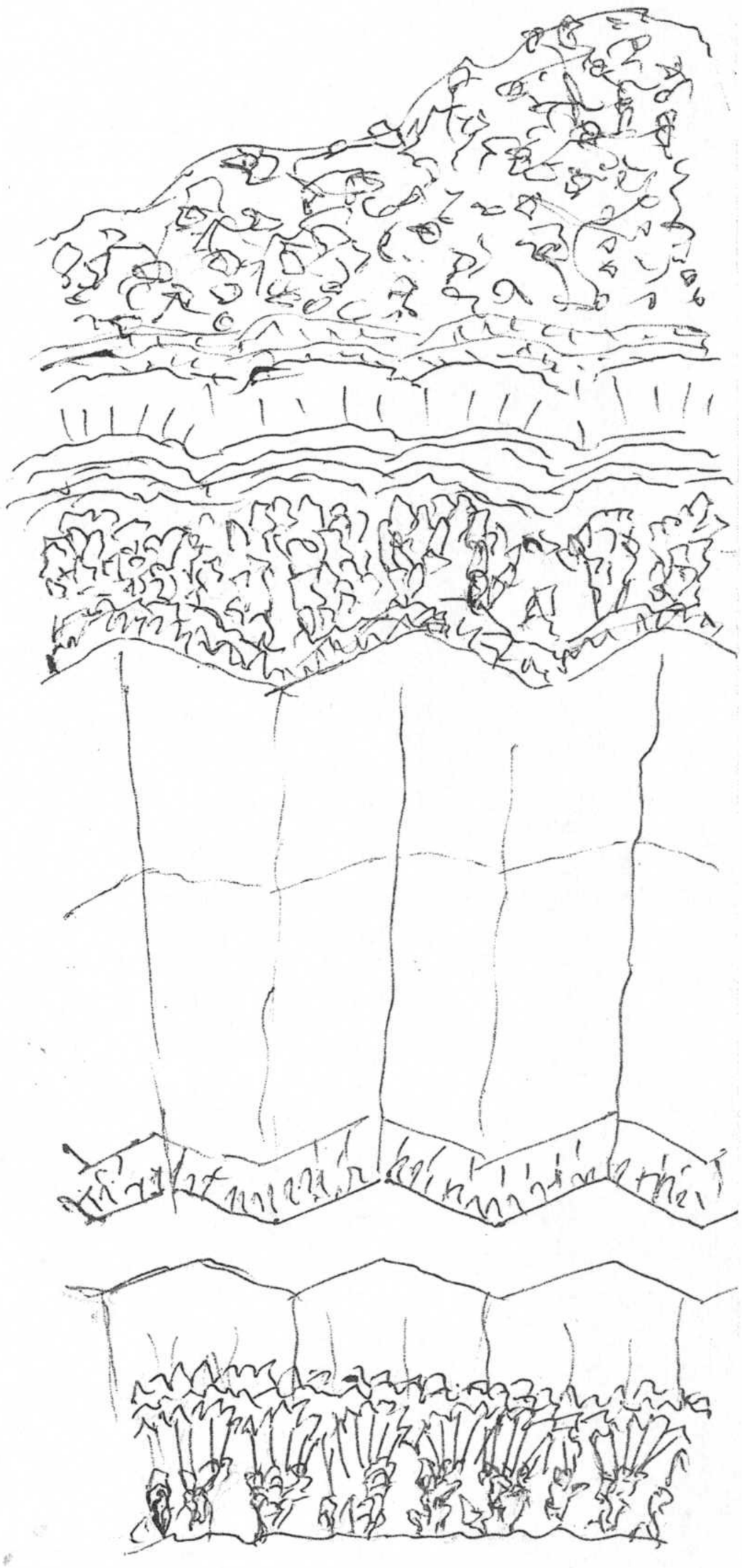
A Nagy-üregben görbe gipszek a bejárata fölött nagyon szépek, réteghatárokon görbülnek elő. Lagalul egy kis fülkében a falakat boritják a gipszek, tüskeként nyomódnak ki az üledékből.

---

Feladatok /ha még sikerül odajutni/

vizszintes főtesik van-e ?
buborék-árok van-e ? gáz eltávozás nyomai ?
gömbfülkék alján levő üledék rétegei miből vannak?-
rétegdőlés, tektonika hatásai ?
vizáramlási forma van-e ?
minták vizsgálatra /na de ki vizsgálja ???/

# A Felsőpetényi barlangok vastag kalcitkérgének elvi rétegsora



törmelék, barna, gipszes, benne mészkő-porral

PET.15,26,29.
CSI.1056,1064.

vékony rétegek

"borsókő"

PET.19.CSI.1089.F.

átlátszó óriás-kalcitok

PET.19.CSI.1089.A.

elválási felület

alsó nagy kalcitok

vékonyan rétegzett "pálcika-borsókő"

PET.36.CSI.1057.B.

kőzet

PET.32.CSI.1054.

A leirt minták alapján összeállitva
2015 februárjában

Kraus László 2015 március 18.

Az Esztramosi bánya és üregei
/a Berczik-féle nagytakaritás során már látható részek/

Régi vasbánya tárói, felülről számolva a 6-7. szint. A 6. a Flórián-altáró . Ezen a szinten néhány barlang is van a világosbarna "kőzetben", illetve a mészkőben. Ezekben is a Rákóczi-barlangból ismert kiválások vannak. A legutolsó üregbe nemrég jutottak be újra.
a 7. szint végén egy magasba menő ismeretlen körtő van, oldott, egyenletes szelvényü, kb. 3 x 2 m lehet.
A Surrantósra új ajtó és létra lett csinálva, a port is le akarják mosni. /Bejárat közeléből kőzettörmelékből egy darab oldási kisérletheż./
A 6. szint utolsó üregében leszakadt medence-tömb is van, kalcitkristájok és kalcitlemez /MINTA, ESZT.31./ Szintén ezen a szinten az első barlang törmelékéből nagy borsókő MINTA ESZT.30.
Az a lényeg, hogy a barna /áthalmozott ?/ anyagban is vannak kisebb /fejnyi/ üregek, esetleg a törmelék között.
Ahol -- kevés hejen -- "fehér" mészkő van, ott van a szép kiválás is. Persze a bánya iparkodott kerülni a meddőt.
A ledobóaknákat, beszakadásokat tisztitják ki, sok-sok anyagot hordanak ki a felszinre.
1.szint: hegytető
2.szint: kis barlangok, fokozottan védett is.
6.szint: Flórián-altáró, most főleg ezt tisztitják
6-7.szint: erős huzat kifelé
7.szint: Rákóczi, Surrantós
8.szint: ez a karsztvizszint
Barlangtanilag új dolgot /tipust, stb./ nem láttam a Rákóczihoz képest. Persze nem volt alapos körülnézésre idő.
FOTÓK a Barlangtani Intézetbe leadva, mintaleirás majd.

2011 június 24. 1.túra, Berczik P. 3 óra, emlékek kijövés után leirva

Rákóczi-barlang
2011 június 26. /8.túra/ emlékek

A II tó fölött /az Aranykalitka után/ a teraszon a "középen" /mellettünk/ levő kőzetpillér gömbfülkéjében /kb. 2,5 m/ ott vannak az apadási szinlők. Ettől jobbra a fehér függőcsepkövek nagyon egyenletes, nagyon vizszintes bordázata tehát szintén ettől lehet. Ugyanez a szint a méjség fölött lógó "üvegmosókefe-csepkövek" hejzete is -- tehát ezeken is lehet apadási szinlő, amit azután "pálcika-borsókő" boritott be, és ezeket újabb csepkőkiválás nem fedte be. A pálcikás kiválás lefelé egyre vastagabb, ami lehet vizalatti tüskéktől, amik nyilván lent hosszabb ideig voltak a vizben. Ez nem az apadási szinlős viz lehetett, hanem annál fiatalabb állóviz. Persze ez is mozoghatott le-fel, de sokkal lassabban, ritkábban.

Oldásformák

Nagyon egyenetlen a fal, főte, bár néhány törésvonal jól látszik. Nagy /több méteres/ pendantok, méter alatti gömbüstök teljesen szabájtalan elhejezkedésben. Vasas telérek és kitöltések /?/ maradványai is felismerhetők. A vizszintes /alsó/ járda mellett /befelé balra/ levő 50-80 cm átmérőjü cső-gyanús forma -- ha valóban az -- jelentős kitöltöttség mellett alakulhatott ki; feltörési cső. A vizalatti rész formáit nem látni, érdemes lesz a búvárokat faggatni. Meg hogy lent meddig vannak képződmények.

Kiválások

Kalcitlemez nagyon kevés van -- különösen a Surrantóshoz viszonyitva /emlékeim szerint/. Persze lehet, hogy csak nem vettem észre; egy hejen láttam két tenyérnyi folton valami vékony lerakódásuk.

Csepkövek, heliktitek, borsók

Epolett-borsókő az Aranykalitka túlsó oldalán, az egész lejtőt boritja a függőleges csepköves fal fölött. A hosszú létra /Macskagerinctől befelé/ aljánál nagy borsókon oldási árkocskák rémlenek. /Hasonló a Kincseskamrában fotózotthoz./ A "pálcika-borsókő" 5-8 cm-es csomói nagyon jellemzőek a Nagy Létra jobb oldalára és a II tó fölötti "üvegmosókefe" függőcsepkövekre, falra. /Messzelátót kell vinni majd./

Viszont a létra bal oldalán csakis a /nagy/ borsók összefüggő felülete van, ez felfelé áll, mig a pálcikák csak /?/ aláhajlásban vannak. MIÉRT ???
A II tó fölötti terasz /fölötti nyeregnél/ a barna falon fehér borsókő-csoportok vonalba rendeződtek, valószinüleg egy repedés miatt. Ugyanitt a /lefelé/ bal oldalon kb. 2 m magasan lehet jól megnézni az apadási szinlőket, azután magasabb szinten van az a terasz, ahol a csepkövön és az "üvegmosókefén" lehet felismerni őket. A teljes szintkülönbség kb. 5 m lehet. /A Pálban is nagyjából ekkora. Vagy nem./
A II tó fölötti /alsó/ terasz fölött a fehér borsókon néhány foltban a szürkésebb árnyalatú, "aragonittüs" kiválás is megjelenik. Ugyanitt az aláhajló fülkékben fekete felületre nőttek az apadási szinlők.
A tároó felőli rész erősen töredezett, portól szürke. Az Aranykalitka fölötti, magasba nyúló rész vastag, öreg csepkövei is sötét szinüek, barna, szürke -- vagy csak a világitás teszi ezt ? Esetleg a bánya pora is okozhatta.
Tényleg szép barlang, főleg igy kivilágitva.

2011 június 26.

István-barlang /Lillafüred/

/emlékek/ Szép gömbüstös oldásformák a főtéken. Rozoga csepkövek /a többsége/, montmilch anyagúak /a többsége ??/. Persze vannak fiatalok is, ezek fehérek. A Bástya /?/ mellett hatalmas fehér lefojás van, benne a Barlang Szelleme is FOTÓ. Magas szintig ki volt töltve, a jobb oldali /nem mutogatott/ ág fölött magasan most is kitöltés a főte.
A Bástya fölött kb. 2-3 m magasan ott a 2 /3?/ oldásos szinlővájú. Ez a beljebb levő részeken is felismerhető. Nem túl méj /5-10 cm ?/ de megtalálható.
A felületek többsége száraz, feketén poros /Le kéne mosni, mint a Sátor-kőben/.
Több kis patkós dencsi lóg, a jobboldali ágban guanó szinezi a fal egy részét. Máshol is vannak a főtén guanó-vonalkák.
Van borsóköves jellegü felület is FOTÓ. Az eredeti bejárat bevilágit, öreg rács van rajta.
A világitás elég gyenge -- igaz, hogy nem is nagyon van mit mutogatni. A csepkövek -- bár hejenként sok van -- piszkosak, rengeteg törött.
A régi kitöltésből kéne iszapolni csontokra, pollenre.

2015 május 15.

---

Bolhási-viznyelőbarlang /Bükk-hg./

A vizet két gát zárja el. Klassz oldásnyomok, rözoga hágcsók, amiken biztositani kell, igy csak lassan haladtunk. 4 hágcsó után értünk a szintesebb részre. A Katalin-ág egyik termében csodás fehér csepkövek, heliktitek vannak.
Jövünk kifelé. Egy kóbor varangyot leltem és hoztam föl.

1977 november 12.

/Régi feljegyzés/

Kő-luk /Bükk-hg./

5 x 5 m-es előcsarnok után 1-1,5 m magas lejárat van, majd két hatalmas terem. Csepkő, csöpögés van. A két terem közti átjárónál lejön a főte, rajta "kukoricás" szalma-csepkövek tömege lóg. Nagyon fura. Az aljzaton nagy a sár, mert idén nyáron már sok eső volt. Tovább egy fojosócska vezet, de inkább kimentünk. Az állócsepkövek oldalában kis gátacskák vannak.

1989 július 3.

Forrás-völgyi felső barlangcsoport

A Felső-forrás fölött egy nagy lapos üreg van, amiből felnyúlik egy csomó kürtő. Sok szárazságtürő páfrány, kevesebb moha, nagy aszáj van.

Kecske-luk

Csendes, egyenes cső, több szinlővel, sőt több hejen vizszintes főtesik is van benne.

Büdös-pest

Nagy szelvényü átjáró, a kijárata törmelékköves beszakadás.

Szeleta-zsomboj

Jelzett túristaút mellett egy körülkeritett töbröcske, sziklás alja van, 5-6 m-t lelátni a lukba. Mellette tábla heje van csak.

Szeleta-barlang

A kitöltött rész fölött fehér bevonat van a szürke kőzeten. Alatta agyagos oldású a kőzet. A barlang alja iszonyúan csúszós -- ijenben még nem voltam. A kőzetfelszin rücskös, néhol kis csepkövesedés is van. A felnyúló kürtőcskében vizcseppek tömege csillog.

1989 július 5.

Kő-luk /Bükk-hg./

Fehér kiválás a falon, csepköveken. Guanó-diszes nagy kürtő. Sok csepegés, csepkő. Néhol fekete vonal a csepkövekben, elég fiatal /füst ?/. A gödör rétegsora: fent törmelékes agyag, alatta kőzetliszt, alul kőtörmelék agyaggal. Gömbfülkék. Sokféle luk felfelé a falban, felszinig is megy.

Felső-forrási-barlang

Oldott, töredezett falfelület, szürke mészkő. Rengeteg felmenő kürtő, vakkürtő, gömbös formák. Egy bivak-rész elkeritve.

1989 július 8.

2011 június 25. szombat, 4 fő, 2 óra, 5.túra
Kényelmesen járható a Lagúnás-szifonig, de utána sem vészes.
Nagyon szép oldásformák, türhető csepkövek, medenceperemek, kinai-fal is van itt-ott.
A Lagúnás után sok döglött denevér, friss nyest-kaki.
A Narancs-zuhatag csillogó régi csepkőlefojás.
Jó létrák ahol kell.
A Lagúnás elött vetők között "becsipve" állitólag dolomit van, tényleg jó tektonikus látvány.
Cyclopsok-terme elötti kanyarban a földön sárgás szinü "tufa" kiválás van. Még elöbb /Dóm ?/ a befelé bal falon az aláhajló felületen rengeteg centiméter nagyságú buborék-luk vonalakba rendeződve FOTÓ.
Fojamatos végigjárással nem lehet látni a részleteket -- az össz-benyomás meg egy sötét, seszinü barlang. Az ember néz a lába elé, aztán megy. Tényleg ~~ez~~ nem ez a módja.
Sok kannelura van foltokban. Tényleg az aláhajlások alatt /is/ van, egyenletes méretekben. A vájú legalja 1-2 mm ives, a gerince sem késéles. /A Békében az oldott gerincek élesek./
A Lagúnás-szifon után /azaz beljebb/ levő emelkedés tetején is van egy folt kannelura, egy kőpenge-gerinc oldalán, a tetejétől indul lefelé.
Kőpengék, hullámkagylók bőven vannak, szép épek.
Az lehet, hogy itt kavicsot nem hozott a viz, de agyag jöhetett bőven -- ezért a formák épen maradtak.
Az aljzati medencék nagyon szét vannak taposva, némi gátak azért felismerhetők. Főleg a peremi kiválások szépek, érdekesek. Agyag van rajtuk, majd meg kell nézni a belsejüket is FELADAT.
Kannelura: az igazi agyag feltapad a falra /Béke-bg./, de ha durvább /kőzetliszt ?/, akkor lefojik a falról. Azaz valószinüleg szemcseméreti és ásványtani okok vannak.

---

Kraus Sándor feljegyzései



Molnár János-barlang

2010 április 1 Kessler-terem

A tároó oldaljáratának végén a szürke márgafalban egy sárga rétegcsoport van FOTÓ. Az oldaltáró elején megy lefelé lépcsősor a terembe. Függöny a bejárat, bent nagyon meleg és pára van. A viz kicsit zavarosan kék. Sötétbarna szineződés kb. 1 m magasságig körben -- egykori vizszint nyoma. Fölötte erősen tagolt a fal, kiálló éles valamik, kissé csillognak, kiválás, talán gipsz. Sárga minden felület /"eocén szinü"/, de a mögötte levő szürkéből jöhet a gipsz anyaga.

A stég mellett lenézve ovális akna fele látszik. Rétegmenti párkány. Maga a terem kis része oldásos formájú /a K oldal/, középen a java omlott kovás. Szemben a száraz járat ebben a kovás zónában megy, az alja omladék, kb. 3 m-rel a vizszint fölött.

A búvárok buborékjai a kőzet alól kizubogva sok szemcsét hoznak be. Ez természetes buborékoknál is igy történhet, igy kerülhet magyag a kiválás rétegei közé.

A táró oldalfalában ablakokat hagytak a falazás során ahol valami jelentős elszineződés volt. Sárga mállott anyag, több folton vékony /cm alatt/ fehér kiváláskéreg is látszik. Valószinüleg gipsz is lehet, mint ami a táróhajtás idején előkerült /Joz. 13.,16./.

A táró elején a Dexion-ág betemetett hasadékát takaritják a fiatalok. Ide még bejönnek a fagyökerek.

---

2010 május 6. Képeket nézegetve

1/ Fehér kiválás a terem NY /bal/ oldalán: gipsz-kalcit--aragonit ??? Mert a Szemlőben az Óriás-fojosó egykori tavának szintje fölött ott a gipszkiválás, feljebb a tüs /aragonit?/ $CaCO_3$ szint /Halál-~~xxxxx~~ feljáró, Óriás-terem gombostüi, Agyagos-fojosó/

2/ Fekete szinthosszabb ideig tartó visszaduzzasztás legalább 2 szinten. Abszolut kora néhányszáz év lehet, ha az egykori vizimalmok gátjai okozták. Abszolut magassága/i/ az egykori gátakat és a malmok vizszintjét mutatják.

3/ Fehér kiválás a vizszint alatt /JOZ.9. CSI.616./ Ez meg egy jégkori /??/ alacsonyabb vizállás kiválása lehet. Álló, stagnáló viz ? Ezt újra meg kell nézni, mert lehet egy kisebb állóvizü mellékág kiválása, mint a Gellért-hegy lábánál levő források kiválásai. Pontosan honnan hozták?

4/ Kalinovits Sanyi szerint a fekete szint valami régi dolog, mert lent a viz alatt is sok hejen ijen, néhol tömegesen. A malom-időszakban 3 méterrel méjebben volt a vizszint, szabadon fojott ki, és a Duna partján voltak a malmok. Ha igy volt, akkor a kiválsos szin volt ez a magasság, egyszerübb a dolog.

---

2011 február 16. Kessler-terem /emlékek/

Bent a bójától a terem fenti része is jól látszik. Nagy /2-4m/, hosszúkás /réteg mentén megnyúlt?/ gömbfülkék vannak majdnem a tetején. Hosszanti kovásodás az omlott járat a túloldalon és a főtén egészen a tárói -- itt végeszakad. Ezért aztán rendes, oldott kőzet nincs itt.

A tároó szürke márgában van, az üregnél a főte törött kőzetén 1-3 cm vastagon van megsárgulva. Lefelé nézve balra a lépcsőtől a viz alatt enyhén hullámos rétegzettségü, 5-10 cm vastag sárga rétegek látszanak.

A falak a vizszint fölött több méterig agyagosak centiméternél vékonyabban, végig van fogdosva. A tároó mellett szürkének tünik, bent meg barna /fényhatás?/. Bent az É oldalon száradási repedések, feljebb mintha felcserepedés volna 3-5 m magasan. A vizszint fölött kb. 1,5 m magas a sötétbarna-fekete lerakódás.

A Malom-tó mögötti hegyoldal nagyon vékony rétegekre szétmállott márga, benne vető-gyanús vonallal.

---

Rejtek-zsomboj ötletek

Az alsó részen a létra osztásánál /Párkány ?/ tükristájok tömege tömege látható FOTÓ. A Szemlőben az egykori melegvizü tó feltételezett szintje /kb. 180 m/ fölött nem sokkal tükristájos kiválás tömege van /Halál és az Egyetemi-szakaszban meg az Agyagos-fojosóban/. A Molnár János-barlang levegős terme /Kessler-terem/ falán a mai /és régebbi/ vizszint fölött néhány méterrel fehér kiválás tömege látszik FOTÓ. Tokod-altáró és a Kis-Strázsa-hegyi-hasadékbarlang tükristáj tömegei. Beremend.

Mi van akkor, ha a tóból felszivódó lötty terméke?

FELADATOK anyaga /RTG/
izotóp -- hőmérséklet
szintezés a Szemlőben
más tükristájos barlangok /Barlangtani Oszt./

A Rejtekben megnézni ezt a szintet az új részen is. A szint alatt van-e tóra utaló kiválás vagy forma? Gynús, hogy az egész területen csak ebben van rengeteg borsókő /meg persze Esztramoson/. Környező rész langyos forrásai? Szalonnán ma is langyosvizü a borsóköves-csepköves üreg MINTÁK. A Szabadság-barlang borsókövei irányitottan a bejárat felé állnak, azaz xxxxx itt a régen is bejövő száraz, hüvös levegő az okozójuk. Viszont a Rejtek /és Esztramos/ borsói mindenfelé állnak, egész falat beboritanak.

2010 május 12.

# Mintaleirások

| Barlang /terület/ neve | leirás oldal | fotó oldal | csisz. oldal | nagy csisz. | megjegyzés |
|---|---|---|---|---|---|
| 4760. kataszter | 11 | 18 | 22 | 2 | nincs másolva |
| Agteleki-k. | 1,5 | 1 | 3 | - | |
| Ajándék-bg. | 8,5 | 6 | 19 | 2 | |
| Angyal-forrási- | 1 | 1 | 3 | - | |
| Babál-bg. | 1 | 1 | 3 | - | |
| Bajóti Öreg-kő I. | 3 | 2 | 7 | - | |
| Baradla-bg. | 9 | 12 | 33 | 5 | |
| Bartha-kútbg. | 0,5 | 1 | 5 | 1 | |
| Bátori-bg. | 7 | 13,5 | 9 | 1 | nincs másolva |
| Béke-bg. | 4 | 5 | 13 | 2 | |
| Beremendi-krist. | 4 | 3 | 4 | 1 | |
| Berva-bg. | 3 | 6 | 15 | - | |
| Buda-bg. | 12 | 16 | 28 | 2 | nincs másolva |
| Dorog I-II | 8 | 14 | 19 | 1 | nincs másolva |
| Erdőhát úti-bg. | 1,5 | 3 | - | - | |
| Esztramos-hegy | 10,5 | 12 | 13 | - | |
| Esztramosi felső-tároló | 1 | 1 | 4 | - | |
| Felsőpetényi bg.-ok | 21 | 28 | 25 | - | nincs leadva |
| Ferenc-hegyi-bg. | 30 | 1 | 40 | 3 | |
| Francia-bánya | 2,5 | 3 | 11 | - | |
| Földvári-bg. | 20,5 | 33 | 30 | 4 | |
| Gellért-hegy | 8 | 12,5 | 45 | - | |
| István-lápai-bg. | 1 | 2 | 3 | 1 | |
| József-hegyi-bg. | 3 | 4 | 7 | - | |
| Keselő-hegy | 11,5 | 14 | 10 | - | |
| Kirájlaki-bg. | 4 | 5 | 11 | - | |
| Kis Strázsa-hegyi- | 5,5 | 16 | 10 | 1 | Nincs másolva |
| Kormos-bg. /és Mátyás--hegy DK fejtő/ | 10,5 | 16 | 14 | 2 | |
| Kő-luk /Bükk-hg./ | 2 | 3 | 14 | 4 | |
| Kősátor /Pilis-hg./ | 2 | 2 | 8 | - | |
| Macskás-bg. | 4,5 | 4 | - | - | nincs leadva |
| Mátyás-hegyi-bg. | 6,5 | 5 | 24 | 2 | |
| Megalodus-bg. | 2 | 2 | 7 | - | |
| Meteor-bg. | 2,5 | 6 | 15 | 2 | |
| Miskolctapolca | 3,5 | 3 | 11 | - | |
| Molnár János-bg. | 7,5 | 4 | 16 | 1 | |

| Barlang /terület/ neve | leirás oldal | fotó oldal | csisz. oldal | nagy csisz. | megjegyzés |
|---|---|---|---|---|---|
| Macskás-bg. | 4,5 | 4 | - | - | nincs leadva |
| Mátyás-hegyi-bg. | 6,5 | 5 | 24 | 2 | |
| Megalodus-bg. | 2 | 2 | 7 | - | |
| Meteor-bg. | 2,5 | 6 | 15 | 2 | |
| Miskolctapolca | 3,5 | 3 | 11 | - | |
| Molnár János-bg. | 7,5 | 4 | 16 | 1 | |
| Nagyharsányi-bg. | 7 | 10 | 20 | - | |
| Nagy Kő-mázsa | 1,5 | 2 | 8 | - | |
| Orgonás-bg. | 5 | 5 | 15 | 2 | |
| Pál-völgyi-bg. | 19 | 59 | 79 | 5 | nincs másolva |
| Pilis-hegység | 10 | 12 | 59 | 7 | |
| Pisznice-bg./és hegy/ | 5 | 4 | 20 | 4 | |
| Rácskai-bg. | 13 | 11 | 44 | 5 | |
| Rákóczi-bg. | 9,5 | 17 | 20 | 2 | nincs másolva |
| Rejtek-zs. | 3 | 9 | 15 | 1 | |
| Róka-hegyi-bg. | 2,5 | 6 | 6 | 1 | |
| Sárkány-luk | 1 | - | 1 | - | |
| Sátor-kő-pusztai-bg. | 26 | 75 | 68 | 6 | nincs másolva |
| Siklósi Rózsa-bányai | 1 | 4 | 4 | - | |
| Sojmári-ördögluk | 2 | 3 | 8 | 1 | |
| Szabadság-bg. | 6,5 | 6 | 26 | 2 | |
| Szalonnai-bg. | 5,5 | 5 | 21 | 4 | |
| Szemlő-hegyi-bg. | | | | 19 | MOST KÉSZÜL |
| Szögligeti Julcsa-bg. | 2 | 1 | 21 | - | |
| Vass Imre-bg. | 2 | 7 | 6 | 1 | |
| Vecsem-bükki-zs. | 2 | 1 | 6 | - | |
| Összesen | | | | 97 | |

358 516 948

Vas István barlangjai

Mit akar ez az egy ember? I-II kötet
/Összegyüjtött versei, Szépirodalmi Kiadó 1970/

De boldog most a medve barlangjában,
-- Cudar hideg van, ködbel telt idő --
Hová őt visszaüzte nem hiába
A napsütéses gyertyaszentelő.
Most én is lennék medve szivesen,
Hogy alhatnék egy barlang méjiben.
Elvonulok sötétitett szobámba,
S mintha a tenger fenekén,
Barlangból nézek szörnyeteg világra.
A kiábrándult, fájdalmas sötétnek,
Korszaka ez a méjbarlangi létnek.

Levél egy berlini barátomhoz

Mint barlangba, úgy lépek a szobámba,
S mint rejtett fényü mécses, úgy lobog
Az asztalon a zöldernyőjü lámpa.
Egy éven át mindennap láttam őt,
Amint piszokkal boritottan állt,
Lukas rongyán át szelló fújdogált.
A kis sakál egész zavartan
Futott lukába s újra vissza,
Barlangját elhagyja ijenkor a medve, sovány még,
Bánatosan szimatol,
Nem megy vissza, mivel nem látszik az árnyék,
A ködökbe fény se hatol.
Imbojog, indul, vár kikeletre ő is -- könnyü neki!
Télidejét barlangban alussza. Megteheti.

Nyár

Egy nap története

Egy ifjú költőhöz

Állatkerti közjáték

Gyertyaszentelői elégia

Az önelemzés keskeny üregében
Itt heverek sanyarú ágyamon.
Mint barlang méjén, elnyúlok magamban
És kopogok s a hangra figyelek.
Lelkem temetkező barlangokban barangol.

Önelemzés

Monádok

Te szerzel-e zsákmányt, ha barangol éhen,
A vad oroszlánnak,
Akire köjkei a barlangi méjben
Leselkedve várnak ?
Viszitek már jövendő tengerekben
Szivem búvópatak-hullámait.
S a róka, hogy bújt ki lukából,
Vonzatva az ontott vér szagától,
Hogy a martalékot elvegye ?
Valahol felbuzog és áttör mindenen
Megmüvelt életünk erős búvópatakja,
Minden feláldozott, megkinzott szerelem.
Búvópatakja az életnek, a halálnak,
Me Mej mindent elrabol és mindent visszaad,
Az egység, amire sehol sincs magyarázat,
Az, ami kimaradt, az, ami elmaradt.
Búvópatakja az életnek, a halálnak.

Felelet a forgószélből

A fordító köszönete

Rapszódia a bátorságról

Elégia egy szerelmi antológia szerkesztése közben

Forgók, perecek, dudorok s üregek,
És mind felette kiszáradt.
Ti száradt tetemek, lelket lehelek
A halál odvába, belétek.

Ezékiel

Ti öreg, nagy szobák a Város közepében,
Hogy szeretlek, könyvekkel tarka barlang!

Ötven felé

Igen, mi ismerjük a csontokat meg az üregeket a Via Appián,
az ügyetlen rajzokat a katakombák falán, ------De csont,
az van, és üreg, az van. Hány sir volt?

Via Appia

A kurta délután
Elsuhanó denevérszárny,
Megcsapja arcod, megijedsz,
S mire megfordulsz: huss a sötétbe.
A keskeny utcákon tócsákban áll,
Az üres járdán üreget váj,
A kocsiúton csillogva domborul már.
A búcsú esőjében
Elázott papirtrombita,
Csavarogva a szélben
A karbidlámpa szaga.

A zuhogáson át

A vitorlát mindig felhúztuk, mindig úton voltunk --
Ki emléxik már, hogy kitől s hová?
Az illatos barlangban heverő nimfa
S a szövő és szőttesét felbontó hitves
Képe összemosódik -- mejik ez, mejik az ?
A csalárd márványoszlopok mögött
Barlang sötétlik, meg is látogattam
A férfivelőn élő bestiát.
A volt halál-úrnő, avult hatalma
Mint avas pára száll a szigetén,
S ő barlangjában, a rossz szagú füstben
Ül egyre még, tozképe, istenasszonya
Egy nevetséges mitológiának.

Ulysses kimaradt kalandja

Pálcakóró nyers üregében
Titkoltam lefelé menet
A hátsólépcsőn rejtve, lopva:
A tüz, a tüz a földre igy került.

A tüzlopó

A tornyokkal, ivekkel, sikátorokkal,
Lépcsőkkel megtoldott magasság hiába tárja
Félelmes kőodvait: nem venni észre
Kocsiból éjszaka -- egyszerre fent vagyunk.

Az őrült város

Hála néked tiszta forrás fölbuzogsz a kő alól
Nem tudhatni honnan törsz át földből földet újitó
Vigan duzzadsz csermejcsörgés hipp-hopp hol vagy hült hejed
Szemfényvesztő volt-nincs játék szikla rejt gyökér homok
Másutt aholsenki se várna felbukkansz te vagy újra te
Magad végképp nem vonod meg irgalmas búvópatak
Orgonabúgást visszhangoznak rejtett mértanú méj üregek

Ljubomira