

BESZÁMOLÓ

Kraus Sándor

2007. évi

(főleg) barlangi tevékenységeiről

Tartalomjegyzék

| | | |
|---|----|----|
| Tartalomjegyzék | 3 | |
| Beszámoló | 4 | |
| ILLÉKLETEK | 5 | |
| <u>Egyes barlangok</u> | | |
| Pisznice-barlang PISZ.12.minta | 6 | |
| Ásványtani vizsgálatok /PISZ.12./ | 7 | |
| " " /Sátor-k-p-bg./ | 8 | |
| Leány-barlang | 9 | |
| Barlangföldtani túra a Rácskai-barlangban | | 10 |
| Kutatási terv /Barlang u.8/ | 18 | |
| Ötletek.... | 19 | |
| Szemlő -- Halál-szakasz és környéke | 20 | |
| " Egyetemi-szakasz térkép | 21 | |
| Szögligeti Julcsa-barlang | 22 | |
| <u>Külföld</u> | | |
| Tordai-hasadék | 32 | |
| Tordai sóbánya | 32 | |
| Bedellői-barlang | 32 | |
| Vargyas-szurdok | 33 | |
| Szlovéniai barlangok | 37 | |
| <u>Tanulmányok, ötletek</u> | | |
| Agyag kiszáradása, száradási repedések | | 53 |
| Nagy gipsz-"csillárok" és oszlopok | | 54 |
| Montmilch | 55 | |
| Egykristály, szegfűkalcit, karfiol | 56 | |
| Görbe kristályfelületek | 58 | |
| Limonitcsepkő | 60 | |
| Csepkőképződés | 61 | |
| Büggőcsepkő | 63 | |
| /Álló/Csepkövek vizsgálata | 64 | |
| Állócsepkő | 66 | |
| A csepkőképződés egyszerű.... | 68 | |
| <u>Satöbbi</u> | | |
| Mezolitikumi mikro/csip-csup/ nyílhegyek | | 81 |
| Zsombojok irodalma | 82 | |
| A Tudomány/om/ értéke/lése/ | 85 | |

BESZÁMOLÓ

a 2007. évben végzett, barlangokkal kapcsolatos
tevékenységről

Oktatás--oktatás

Az év elején folytattuk a Szemlő-hegyi-barlangban tevékenykedő ifjúság körében a kötéltechnikai oktatást. Kedves egészségükre! A kötélhez kapcsolódó régi ábrándomat /egyiket/ megvalósítottam az év végére. Ez egy állványos kötéldob, amiről kényelmesen lehet eresztetni a madzagot, ami átme- egy magasan levő csigán. A lelógó szálon a keménytökö- gész fürgén mászik 50-80-100 méternyi- gáz stopperóra.... A Szemlő léftaknája kényelmes hejet biztosít majd a használathoz.

Januárban egyik MKBT előadást meghallgattam. A hétfői Beszélgessünk Barlangokról sorozaton majdnem minden héten ott voltam, gyakran belepofáztam. Az érdeklődők száma ennek ellenére állandóan 10 alatt maradt.

A Szakmai Napokon szűk 15 percben meséltem a több órányi témáról, a csepkőképződés egyszerűségéről /MELLÉKLET/.

Túrák

27 barlangi túrán 70 órányi időt töltöttem a föld alatt, és egy újabb barlangot kaptam karácsonyi Ajándékba. Elkészült a Rácskai-barlang földtani túraleírása. MELLÉKLET

Egyebek

Külföldi barlangtúráim feljegyzéseiből sikerült néhányat legépelni /MELLÉKLET/, így újabb dosziéktól szabadultam meg. Legépeltem a zsembojokkal kapcsolatos irodalmak címeit, amiket az évek során összegyűjtöttem. /MELLÉKLET/ És összességében jól éreztem magam 2007-ben is. Sok tervem /és csiszolnivalóm/ van a továbbiakra is. Ugy legyen!

A MKBT Érembizottságánál javasoltak a tudományos munkáért adható Kadic éremre, ami 30 éve fojós geológiai tevékenységem elismerése lett volna. Nem kaptam meg. Közsz...

2008 január 1.

MELLÉKLETEK

Pisznice-barlang /1. ISZ.12./

A röntgenezett minta alul kalcitszivaccból van. Lezen 2 mm átmérőjű, fénytelen fehér gömböcskék vannak, amiket a kalcitezivacc tölt ki. Efölött van a sárga, barna guanós szakasz./ A röntgen szerint ez a fénytelen fehér anyag dolomit és kalcit 1:1 arányú keveréke. Feltételezhető, hogy az előkészítéskor /porítás/ nem lehetett a kétféle anyagot szétválasztani.

Az Erdőhát úti-barlang /Buda-hg., Mátyás-hegy teteje/ dolomitban van, benne rengeteg a kalcitszivacc és fénytelen fehér göbecsek tömege néhol, ami alakja szerint "pattogatott kukorica" alakú héjából, darabokból áll. Ez röntgen alapján tiszta magnezit /MgCO₃/ .

Feltételezhető, hogy a Pisznice-barlangban is hasonló kiválás lehetett, de az apró szemcsék -- vagy a mészkő környezet miatt ??? --- dolomitosodott a magnezit. /Vagy csak a műszeres vizsgálat előkészítése csalt./

FELADAT a régi leírásokat előkeresni
új mintát gyűjteni, vizsgálni
hejezini nézelődés

2007 április 15.

7

Ásványtani vizsgálatok

Az ELTE Ásványtani Tanszékén néhány röntgenvizsgálatot sikerült végeztetni. Ezek közül a Pisznice-barlangból származó anyag volt érdekesebb.

FISZ.12. minta

A Fő-ág elágazása mellett gyűjtve 1981 május 13.-án Álfenék darabja, szivacsos kalcit.

RTG vizsgálat ~~12~~ 2006 március

1421. rostos anyag tiszta kalcit

1438. fénytelen fehér anyag kalcit és dolomit egyenlő mennyiségben. Kevés kvarc.

1437. világossárga anyag brushit / $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ / kevés kalcit, nagyon kevés kvarc

1447. sötétsárga anyag hidroxilapatit /bioapatit, rosszul kristályos/ kevés kalcit.

A sárgás szineződés -- az anyaggal megegyezően -- a denevérguanóttól eredhet. Ebből a barlangból a brushitot már kimutatták Szakál Sanyiék, így erről a szenzációról lekés-tünk.... Viszont a dolomit további vizsgálódást érdemel, különösen azért, mert a Sátor-kő-pusztai-barlang alján vastagon van belőle, és ez nem túl gyakori barlangokban.

A röntgenfelvételek értékelését Weiszburg Tamás végezte 2007 február 14.-én. Köszönet érte.

Ásványtani vizsgálatok

Az ELTE Ásványtani Tanszékén néhány röntgenvizsgálatot sikerült végeztetni a Sátor-kő-pusztai-barlangból származó mintákon /is/. Kiértékelésüket Weiszbürg Tamás végezte.

SÁT.3. kutatóakna alja, fehér "agyag" /1981 feb.8./
CSI.741. sok kvarc, kaolinit/-csoport agyagja/ és nagyon kevés kalcit. Összetétele megegyezik a kőzet oldási maradékával.

SÁT.7. Ferde-terem, borsós csepkő /?/ CSI.174./1981.II.15/
Tiszta kalcit.

SÁT.11. Kővirág-terem alsó rész lejárataánál, 1981. nov.29.
Réteges kőzet, rajta gipsz. RTG: tiszta gipsz. CSI.670.

SÁT.13. Kővirág-terem alsó rész agyagfala, 1981. nov.29.
Törmelék, benne barit is. CSI.734. Iszapolási maradékból egy barit-darab, milliméteres kristálykakkal. RTG: tiszta barit.

SÁT.16. Ferde-terem ÉK felső nagy gömbfülkéből 1990 feb.17.
CSI.-- mészkő pora. RTG:kalcit, kevés kaolinit/-csoport/

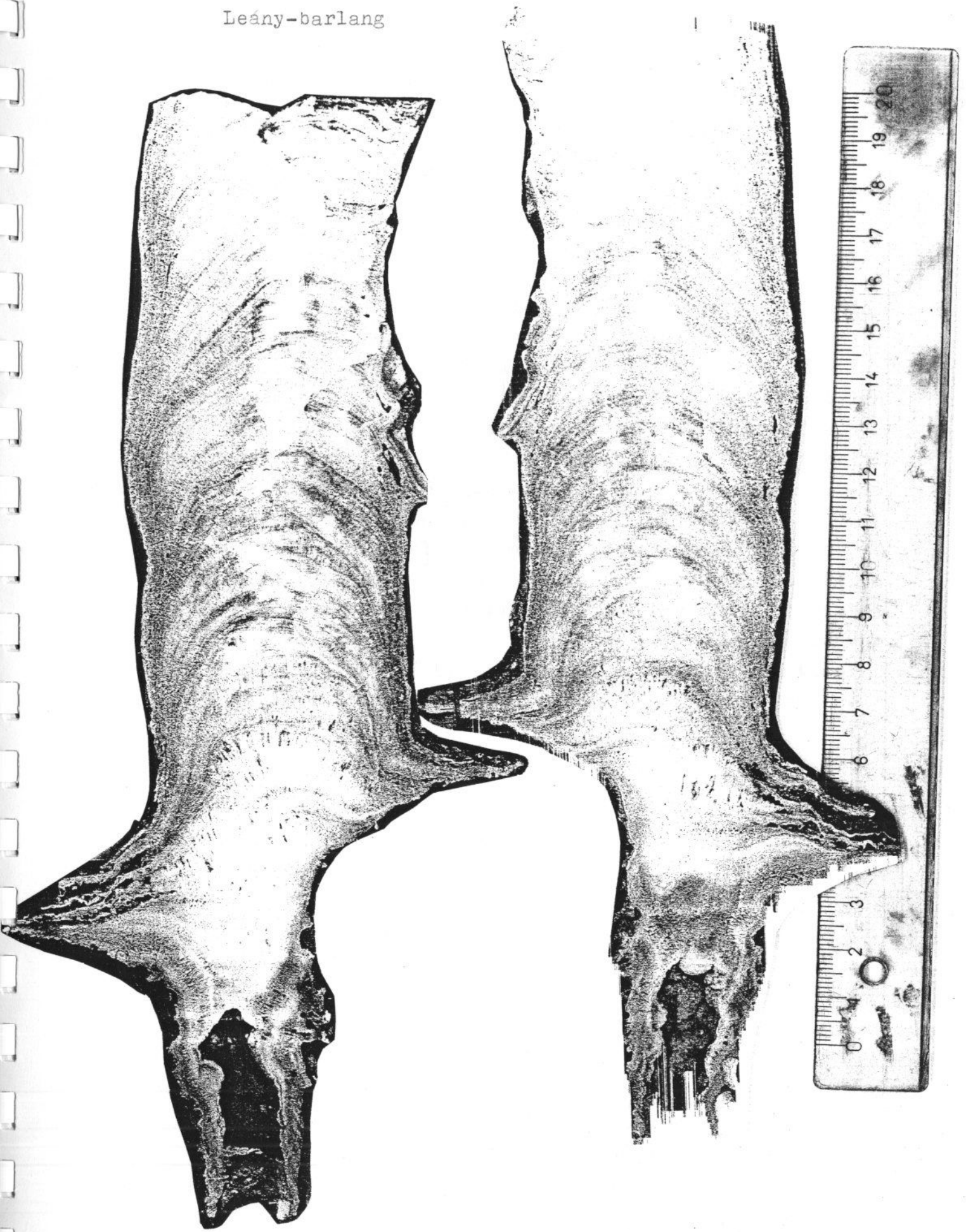
SÁT.18. rácsos kisajtó alatti mellékjáratból 1990 feb.17.
CSI.257. Gömbfülke cementált faldarabja, kéreg a falon, alatta porlik a kőzet. RTG: tiszta kalcit. /Tehát nem a gipszkiválás cementálja a falon levő kérgeket./

SÁT.29. Alsó-terem törmeléke, 2005 jan.16. CSI.680.
Logotit. RTG: tiszta kalcit, nagyon kevés aragonit.
A csiszolat katódluminoszkópban sötét, azaz oxidatív körülmények között vált ki az anyag.

SÁT.30. Alsó-terem törmelék 2005 dec.10. CSI.681.
Logotit csövecskéje. RTG: főleg gipsz, kalcit, kevés aragonit. A csiszolat katódluminoszkópban sötét, azaz a kiválás oxidatív környezetben történt.

SÁT.39. Alsó-terem törmelék 2006 márc.4. CSI.772.
Logotit borsókővel. RTG: kalcit. A csiszolat katódluminoszkópban sötét.

Leány-barlang



Barlangföldtani túra a Rácskai-barlangban

1/ Kőfejtő (kőzet, terasz)

2/ Bejárati fülke /felszín/

A méjbe vezető nyílás fölött balra /NY/ száraz csepkőlefojtás maradványait látjuk. Felső részén kb. 3 m-rel a lejáraton túl 1-2 cm vastag kiválás-szinlők /szegfűkalcit/ mutatják az egykori vizállások nyomait.

Bent jobbra /K/ lefelé tartó réteghatár .../..^o mentén alacsony kúszóág folytatódik. A réteglap fölött 30-50 cm átmérőjű félcsövek jönnek fel, amiknél a vizáramlás oldott /anasztomozis járatok, azaz "egérkarrok"/. A csövek tetején a kőzetből 3-5 mm-re kipreparálódott kalciterek és két *Megalodus* /kagyló/ metszete emelkednek ki. A felületet több hejen áttetsző csepkőlefojtás vonta be, rajta 2-3 cm-es csepkő lécek erősen rongált maradványaival.

A lejáró akna közelében a fal csepkőlefojtása alul vékony kalcitlemezzék cementálódott maradványait borította be.

Az aknán célszerű kötél~~l~~ segítségével lemenni, ami a visszatérés lehetősége miatt is ajánlott. Kb. 4 m csepköves, csúszós lejtő után másfél méteres "szabadesés" következik, ami mozgékony kötőmbökből álló törmeléklető~~re~~érkezik le.

3/ A régi bejáratot rakott kődomb és korhadó ácsolat jelzi néhány méternyire a fejtőudvar irányában. A falak többsége fekete a behullott és itt felgyújtott szemérr emlékeként. Szinte mindenütt omlott falfelület vesz körül minket, az aljzati törmelék pedig többségében a régi bejáraton begurult mészkőből és másféle kövekből áll. Néhol már leomlott a repedezett, kormos kőzet is, és így láthatóvá vált az eredeti, sárgásfehér szim.

4/ A leérkezés melletti /É/ friss omlás ferde főtéjén színzónás ~~is~~ kiválás van. Az alsó, sötétebb sárga rész vizalatti "szegfűkalcit" néhány miliméteres kalcitkristájaiból áll. Ez is egyik régi, tartós vizelőntés szintjét jelzi, hasonlóan a fent megfigyelthez. Kicsit magasabban a világos kőzetfelszínen csepkőkiválás görbe vonalait látjuk. Az egykori repedésben -- ahogyan a még meglevő részen körben látni is lehet -- a csepkő foltokban ért össze az elválás két felülete között. Amikor az alsó tömb leszakadt, ennek az összenövéseknek körvonalai láthatókká váltak; ezek a szabálytalan vonalkák.

5/ A leérkezési hej mögötti beugró főtéjét is kőzetréteg lapja alkotja, dőlése kb. $065/30^{\circ}$. Ez már régebbi omlás eredménye, mert kisebb csepkőlécek és néhány centiméter hosszú szalmacsepkövek is vannak rajta. A beugró falát /D oldal/ nagyméretű csepkőlefojás borítja. Ez is fekete, bár egyes foltokon lemosódott róla a korom. Élő, fejlődő, tagolt felszíne van, ráadásul sérülése sincs rajta.

6/ A keleti fal mellett lelépünk a köveken, és máris fontos dolog ötlük a szemünkbe. A kis átjáró főtéjje félkörívesen visszaoldott, tetején a szálló tűnik elő, benne egy egy kb. 10 cm nagyságú "egalodus kagyló teknőjének sziv alakú metszetével. Az oldalfalak kiválásai is visszaoldottak; karika alakban maradt meg a külső rétegcsoport

a belső rész oldódása után. Mindezt a felfelé áramló, melegebb levegő páralecsapódása miatti oldódás okozta egykor. Ezt a felszint már csepkő kérgézi be az Északi oldal nagy részén és a Délin is néhol. Csepkőlefojás van a főte csatornának jobb /D/ oldalán is, tehát a melegebb levegő kiáramlása már régen megszűnt. A csatorna tetején egy törött felület látható; az ép kőzetten 5-8 cm magas, hosszúkás borsókövek nőttek. Valószínű, hogy ez a környezetétől eltérő ~~székes~~xforma a kifelé áramló melegebb levegő alulról jövő fűtő-száritó hatása miatt képződött a vékony kőzetnyelv felső oldalán.

7/ Az átjáróból kibújva már az eredeti kiválásokkal borított üregbe érünk. /Ez a Középső-terem, bár egyben van az előző szakasszal./ A falakat mindenhol kiválások fedik /RÁCS.45. minta/, kivéve persze a régi és új leszakadásokat illetve a váséseket. A csepkő több hejen néhány centiméter vastagon befedte már őket. Ennyi csepkő a mai, kb.10 000 éves tartó melegebb időszakban könnyen képződhetett.

A felső részeken egyre erősebb oldás nyoma látszik, ami fent már a kőzetig hatolt. A kiválások felülete barna, de a törési felületeken látható, hogy belsejük fehér, sárgásfehér. Az elkülönülő csomók tömör kiválásból /szegfükalcitból, CSI.709/ emelkednek ki, de éles határ nélkül /RÁCS.25.minta/. Alatta mállott mészkő van, amin fekete csik látszik: baktériumok nyoma, amik a meleg vízben elszaporodtak időnként.

8/ A főte egy kőzetréteg mentén lehullani készülő kőzethozhoz vezet, aminek egyes részei már régebben letörtek, a felület becsepkövesedett. A hézagban levő agyag cementálódott, felszínén már 1-3 mm átmérőjű borsók nőttek.

A fölől levő felületen száradási repedéseket kitöltő kalcit-vonalak látszanak, tehát az agyagos kitöltést légtértes, száradási időszak követte.

9/ Kicsit balra /E/ haladva majdnem teljesen ép borsós felületeket látunk, rajtuk csepkövesedéssel. A borsók felülete mindenhol enyhén visszaoldott. Ezen a részen lejjebb menve azt is látjuk, hogy a borsók 20-30 cm méjén lelógó formákat képeznek, a törmelékes kőzetréteg hejben maradt darabjait borítják be. Egy nagy főtészakadás csupasz felszíne következik, ahol jobbra /D/ megyünk.

10/ Hatalmas, leszakadt kőtömb mögött "vizzintes" részre érünk. A főte enyhén borsóköves, kis csepkövekkel. A Keleti fal leszakadt felületén látszik a kőzetréteg breccsás szerkezete, 3-5-20 centiméteres darabokból áll, ezért tudott könnyen leszakadni. Ez a törmelékes réteg alkotja több hejben a barlang jelenlegi felső részét, illetve ez omlott le alul a szélesre oldódott egykori üregbe.

A Nagy Kő fölött már más jellegűek a borsókövek. Alaposabban megnézve, néhány cementált kőzetdarabot is láthatunk bennük /rajtuk/, és a barna-fehér színváltozások is azt jelzik, hogy képződésük idején valószínűleg itt törmelék lehetett. A tömbök között lassabb volt az áramlás, ezért nagyobbra tudtak nőni a gömbök.

11A/ A Nagy Kő mellett lesétálva vizzintes részre jutunk. Visszanézve látható, hogy az egész eddigi szakasz egy tér, ami a sok omladék miatt tűnik tagoltnak. Bal felé /NY/ nézve a főte egyenes síkját világíthatjuk meg. Sötétbarna borsókő-csomók borítják, amit a korom még sötétebbé tett. Sokuk alján fehér szalmacepkő lóg. Alájuk sétálva néhány hejben látható, hogy a borsók "hurka" alakban futnak, ami egy-egy kipreparálódott kalcittelér beborításával képződött.

A Nagy Kő mellett és a termen keresztben két gömbüstös ~~xxx~~ oldásformákkal tagolt sáv magasodik felfelé, amikben nincsen kiválás.

11B/ A Nagy Kő lábánál az aljzaton feltűnnek a "koronás" kiválások is. A legurult kövek elfedik őket, illetve az évek során sárral betaposódtak, ezért csak védett részeken, nagyobb tömbök alatt láthatók /RÁCS.16. minta/.

11C/ A Nagy Kőtől Nyugat felé kb. 3 méternyire az aljzaton fehér "morzsák" halmaza van; vékonyka kalcitlemezek felhalmozódása. Visszafelé /DNY/ előttünk 3 méterre csep-kővel részben fedett borsóköves kúp áll. Felülről belenézve látható, hogy ez is a vékony lemezkék tömegéből felhalmozódott "karácsonyfa", amit borsóköves kéreg fedett be, majd a további csepegésből csep-kő vált ki rajta. Ennek és az előző kupacnak vonalában a lefelé vezető út közepén van a harmadik, ami csak fél méter magasságú domb.

12/ A terem Nyugati oldalán a főte kb. fél méteres lépcsővel alacsonyabban folytatódik, itt még simább a felület. Ennek síkja alatt szürkés színű, agyagos réteghatár 10-20 cm vastag sávja van, ami az oldott főte vonalában 1 méternyit lehajlik, majd jól látható egyenes felülettel folytatódik körben a teremben.

13/ A réteghajlás /flexura/ folytatásában levő hézagot közelebbről szemlélve a felső oldalán feltapadt, cementált agyag /?/ kérgeket látunk. Ez az alatta levő rész nem túl régi lesüjvedését bizonyítja. Ugyanitt, de már a terem függőleges falán néhány feltapadt, nagyobb, de vékony kalcitlemez van. Ezek hejzete alapján biztosra vehető, hogy itt a "lemezes" időszakban még kőzet volt, ami azóta omlott le. Alattunk illetve jobbra /K/ látszik az alsóbb szint alja, ahová azonban nem itt megyünk le.

14/ A Középső-terem jobb /K/ harmadánál lehet kényelmesen lemenni az Alsó-terembe. Mielőtt elhagynánk ezt a termet, érdemes a főtére nézni; a fekete réteglap alján összefüggő borsókő-mező van, néhány kisebb függőcsepkkövel. A felfelé menő nyílásokon feltapadt kalcitlemezeket látni. A továbbvezető irányban a törött kőzetfal /E/ fölött az egykori rétegrésben levő agyag cementálódott és így hejbenmaradt, 3-5 cm nagyságú törmelékeivel találkozunk ismét.

15/ Atbújunk az Alsóáterembe. A főte itt kb. 160/20° dőlésű felület. Balra /NY/ a Középső résztől elválasztó falat hatalmas omladéktömbök alkotják, amik már a barlang képződményes időszak után hullottak le. A meredek aljzatot is laza kőtömbök és aprólék alkotja.

A főte 2-5 cm átmérőjű kiváláscsomói körül karika van; egy külső kiválásréteg visszaoldásának maradványa.

16/ A jobb oldalon /K/ haladunk lefelé. Mellettünk omlott falfelület~~eken~~ a kőzetet látjuk. Alacsonyabban a már épen maradt kiválás jelenik meg. Szemben velünk /E/ egy ~~eg~~ egész falnyi "birkagyapjú" barnállik. Felületük apró, 3-5mm-es gömböcskék néhány centiméteres csomóiból áll. Maga a kiválás 10-15 cm vagy még vastagabb, amit a letörött felületeken látunk /RACS.39. minta/. Kívül apró függőcseppek illetve több hejen lefojtásos foltok borítják már a felszínt.

Alaposabban körülnézve feltűnő, hogy ez a kiválásforma csak az aláhajló falakon illetve a főtén képződött. A lejtős részeken ~~xxxxxxx~~ "rendes" borsókövek fedik a barlangot.

17/ Jobbra /K/ méjedés sötétlik, az a Tölcsér. Fölötte jól látszik a kiválások erős visszaoldása, ami a főtén még feltűnőbb. Itt a "gyapjúcsomók" tenyérnyi foltokká oldódtak a feláramló meleg/ebb/ levegő páralecsapódása miatt. Ez a feláramlási vonal végig követhető a barlang keleti szélén /ld. 6.pontnál is./.

18/ A barna "birkás" fal ~~xxxxxx~~ alatt /É/ rakott fal van. Lefelé indul a Kalcitos nevű bontási hej; az innen kitermelt kövekből épült a fal. A barlang alsó részén több hejen próbáltak már utat találni az omladék alatti részekre, a feltételezhető további járatokba, de eddig még eredménytelenül.

A jobb oldalon /K/ a "birkák" szintje alatt centiméter vastag, vízszintes csikokon ülnek a borsókövek. Ezek apadási szinlők, amiket bevont, megvastagított az újabb kiválásgeneráció /RÁCS.42,43 minta/. Balra a Kalcitos lejárata fölött ezek is visszaoldódtak kissé, de a jobb oldalon teljesen épek. Az apadási szinlők is csak az aláhajló felületeken nőttek, ~~x~~ velük szemben csak borsókövek vannak.

19/ Tovább bal felé /ÉNY/ az aláhajló fal teljes hosszában ezt a kiválást látjuk ezen a szinten. Egyes részeken, különösen a Nyugati végénél még vastagabb, sorokba rendeződött kidudorodásokat alkotnak. Ezt a kiválásformát "fánk" néven irták le, de eddig még csak a Zbrasovi-aragonitbarlangból /Morva-karszt/ volt ismert.

A balra /ÉNY/ levő fal alján is kerestek továbbjutási lehetőséget. A terem aljzati tömbjeinek szintjében felismerhetők a falat borító kiválásokba beleoldódott feláramlási csövek.

20/ Visszajöve néhány méternyi, a Kalcitos lejárataától balra /NY/ illetve fölötte ÉK--DNY irányú hasadék van, amimagasba nyúlva gömbüstös, kiválásmentes felületű. A magasba nyúló rész alján a jobb oldalon /D/ a felfelé néző kőzetfelszint hosszúra nőtt borsókövek csoportjai borítják, hasonlóan a 6.pontnál látottakhoz /RÁCS.41minta/. Felszínük erősen agyagos. A beékelődött alsó kötömb mellett és alatt a jobb /D/ falon a rámosódott agyagot a meszes víz cementálta, így néhány centiméter hosszú függőleges formák alakultak ki. Ez az "agyagfüggöny" nevű, nem gyakori ~~xxxxxx~~ kiválástípus.

21/ A hasadék vízszintes, néhány méter hosszú alsó részében az aljzatot vékony kalcitlemezek tömege alkotja. Itt bent a borsóköves falaknál csak sejteni lehet az apadási színlők sávjait. A járat főtéjén több folton látszik a visszaoldódás. A falak lejtőin fentakadt és megvastagodott kalcitlemezek sőt lemezkupacok vannak a jobb /D/ falon.

22/ Az Alsó-teremből kifelé haladva, a Tölcsér után egy erősen oldott, sima falú hasadék van a fal és egy kőtömb között. Itt a falon, a letört kiválásokon megfigyelhető, hogy a lejjebb 10-15 cm vastag "birkagyapjú" kiválás zsirfényű, szürke anyaga felfelé egyre vékonyabb lesz, 3-5 cm majd fél méterrel magasabban 1-2 cm vastagságúra csökken.

Visszanézve áttekinthető az is, hogy lefelé is elvékonyodik ez a kiválás, az apadású színlők, "fánkok" méjségében már nincsen belőle.

A Középső-terem felé vezető átjáró előtt ismét megnézzük a főté 2-5 cm átmérőjű szabályos gombócait. Törött felszíneken látható, hogy szerkezetük, színük azonos a vastag "birkagyapjú" tömbökkel, de jóval soványabbak, 1-2 cm vastagok csak. Az átjáró fölötti példányok visszaoldódtak /karika van körülöttük/, majd sokat csepke kéregzett be. Ugyanitt az is megfigyelhető, hogy a főtén levő borsókövek csoportjait a kőzet breccsás szerkezete okozta /Erről a 9. pontnál már volt szó./

23/ Ismét felértünk a Középső-terembe. A falon, főtén levő ~~borsó~~^{szürke}csomók felülete hasonló az Alsó-teremben látottakéhoz, de itt már ~~nincsen~~ hiányzik belőlük a szürke színű, zsirfényű kiválásréteg, ami a "birkák" tömegét alkotta /RACS.45. minta/

2007 június 28.

Króus Sándor

Kutatási terv
a Bp.II ker. Barlang utca 8 sz. telken
felnyitlt üreg/ek/ feltárására

A Szemlő-hegyi-barlang közvetlen szomszédságában autóparkoló kialakítása közben kisebb barlangot találtak. Ennek megkutatásával a Tulajdonos a SZINKTI SE Barlangkutató Csoportot bízta meg. /Megbízási szerződés mellékelve./

A hejszini szemle alapján -- valamint a néhányszor 10 méternyire levő, fokozottan védett gyógybarlang ismeretében--- a nyitlt üreg feltárását elektromos vésőgép és kéziszerszámok alkalmazásával tartjuk elvégezhetőnek. A mellette /tőle kb. 3 méternyire/ levő, felszíni eredetű, tömör agyagkitöltés eltávolítása és a másik /?/ akna kitisztítása csak akkor szükséges, ha a nyitlt járat megismerése után ez feltétlenül indokolt lenne. Ha erre sor kerül, az agyag jövesztését kézi szerszámokkal végezzük, lehetőség szerint teljes szelvényű bontással. A kitermelt anyagot konténerbe rakva elszállíttatjuk vagy a Tulajdonos által kijelölt hejre rakjuk.

A környező területen több kisebb üreg, beszakadás ismert, dokumentált /melléklet/. Ezek az üregrendszer kialakulása óta eltelt idő alatt, a kőzet lepusztulása során felszínre nyitlak és jelentősen -- többségük teljesen -- feltöltődtek. Valószínűsíthető, hogy a most feltárni kívánt járat/ok/ is hasonló/ak/, ezért vizsgálatuk után szerencsés esetben a "nagy" barlanggal összeköthetők. Ha ez a lehetőség megvalósul, a mostani bejáratuk víz- és légmentes lezárása lesz szükséges, hogy a Szemlő-hegyi-barlang gyógyhatású klimája ne változhasson meg.

A feltárás befejezése után a járatokról térképet és barlangtani szakvéleményt készítünk.

Mellékletek: megbízási szerződés
terület átnézetes barlangtani térképe

Kraus Sándor
kutatásvezető

Kiss Jenő
SE elnök

Budapest 2007 október 2.

CTLETEK

a nem kívánatos barlang~~xxxxxx~~feltárók elhesegetésére

- a feltáróakna/k/ 10 m mélységűre kialakítása /napi 1 m előrehaladással/ 10 munkanap, azaz legfeljebb 14 naptári nap.
- ennek költsége 4-600.000 Ft ~~xxxx~~ bontott /ásott, vésett/ fojóméterenként 40-60.000 Ft.
- a 3 objektum feltárása egyidőben történik, mivel elhejezkedésük erre lehetőséget ad.
- az elkészült feltárások mélységét azokról készült 1:50 méretarányú térkép/ek/ átadásával igazolják.
- minden további /megkezdett/ nap 100.000 Ft /kötbér/ fizetéseszkökenést jelent.
- barlangtani szakvéleményt más kutatóval készítettünk.

2007 október 2.

Szemlő -- Halál-szakasz és környéke

A Kereszthasadék DK-i ágában a tetejétől az aljáig kalcitlemez van, lefelé rendes vadtagok is. Alatta néhány centiméter vastag barna agyag, azalatt a kitisztított, kemény rész volt. Ez döntően a régi, vastag kalcittelérek lehullott darabjaiból állt, kevés kődarabbal.

A felső, nyílt hasadékrészen nagy kőzettömbök is vannak, olyan, mintha a törés Y-alakban szétnyilna. Vagy az is lehet, hogy a közel függőleges oldal-elmozdulási síkhoz egy 80°-os sík csatlakozik ~~DEY~~ felől. Ez megmagyarázná a kőzetdarabok származásának okát, és talán azt is, hogy a széles, nyílt hasadék felfelé miért nem fojtatódik, sőt a kalcit-telér is végetér.

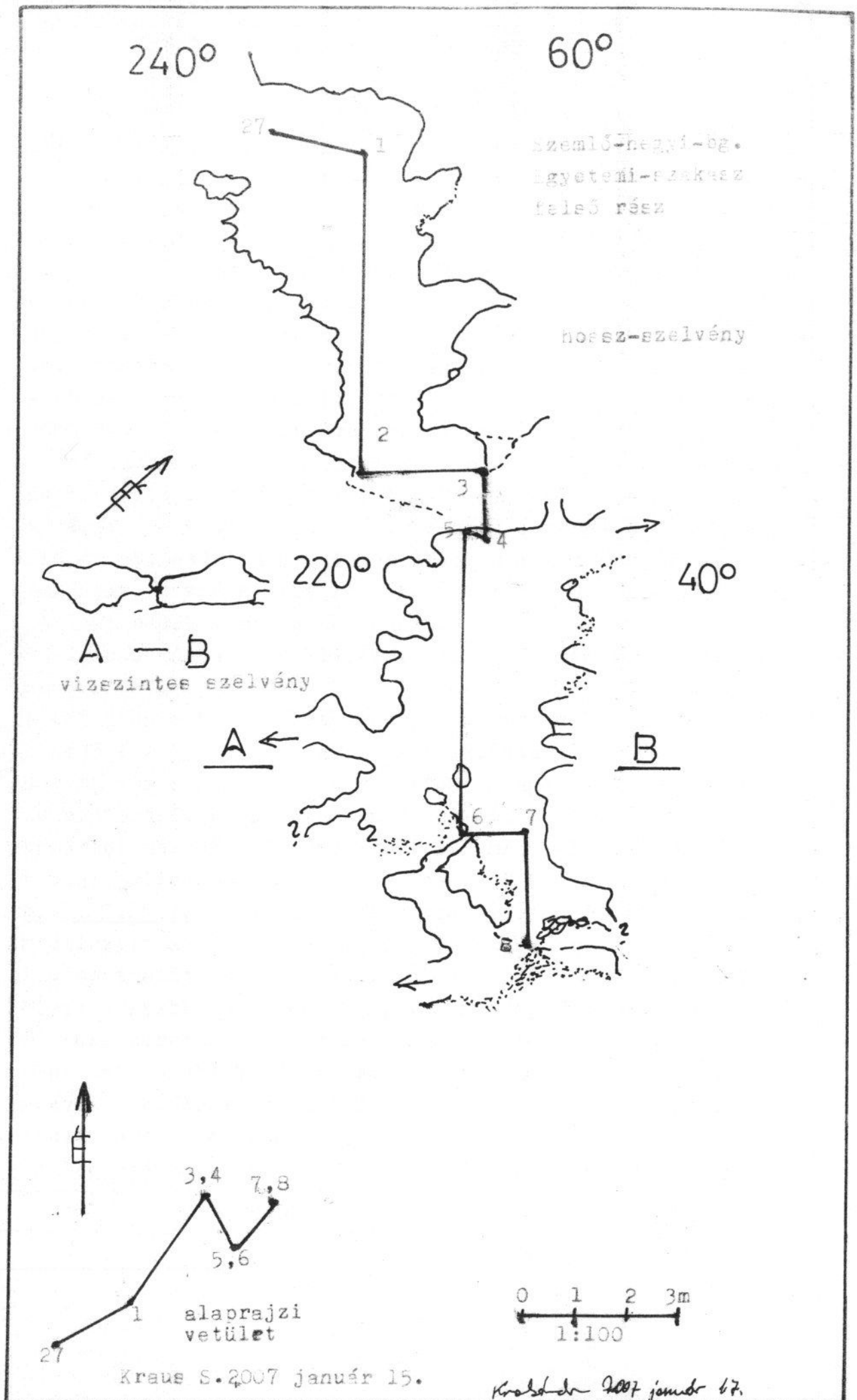
Mindez a kalcitlemez /tavas/ időszak előtt történt. A Kereszthasadék ÉNY-i ágában lecsúszva a Főhasadék alsó részébe jutunk. Szépen oldott kőzetsfalak, köztük összenyomódott agyagban nagy kőtömbök lógnak. Ez a felette levő omladékdomb alja.

A Főhasadék alján -- ahol a lent levő kőtömbök nem takarják el -- szép, összefüggő karfiol /borsó-karfiol ?/ a felszín borítása. AZ ÉK végén, a Kereszthasadék után apró és kevés nagy kőtörmelék van, agyaggal, de nem cementálódott. Ez azért lényeges, mert ez exeerint az omladék már a melegvizes /tavas/ kiválási időszak után /"nem régen"/ került oda.

A jelenlegi alsó bontási /vésési/ hejen -- ami kb. 4 méterrel méjebben van -- a régebben kitermelt, vastagon cementált kőtömbök /SZEM...../ nem a Főhasadék régi omladékából származnak, mint azt feltételeztem. Azaz mégis csak van remény a vastag aljzati kalcitlemez-tömeg alá bejutni. Ugy legyen!

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem /ismét/.

2007 február 18.



2007 augusztus 7, kedő vezető: Szenthe István

Belső-terem bal oldalág /E/ befelé a nagy 11. piros pont alatt /0/--20-30 cm lefelé: sötétbarna--feketésbarna színű, kis térfogatsújú, szerves anyagban gazdag réteg; borz kotorék-anyag lebomlott állapotban, agyagos kőzetliszt.

Alatta éles határral agyagos kőzetliszt következik, színe barna, határozottan világosabb. Homogén, ránézésre szerves-anyagtól mentes. A réteg felső részén vízszintesen elterülve, szórtan 5-15 cm átmérőjű heji kötörmelék tartalmaz. A kövek felszíne mállott, de csak mérsékelten. Fekete kérges kőzetdarabok csak elvétve fordulnak elő köztük. A réteg felső határától lefelé 3 cm-re 2 cm átmérőjű vörösesbarna színű égett agyagdarab /"patics"/ is van.

A járat /a feltárás térségében/ csak lekerekített kőzetfalakat mutat, ezért a szögletes kövek nem közvetlenül heji származásúak. A kövek előfordulása a rétegen belül ember által történt bedobálást valószínűsít.

Szalmacsepkő darabok elvétve, ami a fölötte levő főtéről származhat.

A rétegben elvétve, réteghez nem kötötten 2-3 cm átmérőjű kenődő állagú faszén-darabkák találhatóak.

5-8 mm átmérőjű égett, vörösbarna agyagdarabka /"patics"/ is előfordul. Ezen rétegben 30 cm-től kezdődően /a réteghatártól mérve/ /11.pont alatt 92 cm/ 5-10 cm átmérőjű kiétei jellegű cserép van; 2 "nagy" 1 kicsi.

MINTA L. Kordosnak: a barna agyag teteje a "borzalomtól" megtisztítva.

11. pont alatt 99 cm méjén: anyag hasonló a fentihez, de kissé durvább szemcsenagyságú. Benne egyenletesen szórtan de rendszeresen előforduló faszén-törmelék /2-3 cm Ø/ és "patics" darabkák /2-8 mmØ / amik elkenődő állagúak. Egy nagyobb kb. 12 mm átmérőjű, lekerekített égett agyagdarab /"patics"/ is előkerült.

Összességében a réteg bemosódott jellegű. Szintje a Belső-

-teremben, az oldalág nyílásánál levő mikrotetarátás lefojás középszintjével egyenlő. A rétegből 13 x 10 cm méretű mikrotetarátás kiváláskéreg is előkerült, amin koptatás nyoma nem látszik. Alján becsepkövesedett faszén-darab /kb. 1 cm \varnothing / van. 2--2,5 cm átmérőjű égett agyagdarab "patics" / .

MEGJEGYZÉS: a lekerekített, paticsra emlékeztető agyagdarabok laboratóriumi anyagvizsgálata indokolt; mi a tényleges anyag?

Jelentős méretű gödör képződött ebédig, ami paprikás krumpli volt. Ezt egy kiadós zápor öblítette le. Közben egy most érkezett Zsolt szakszerű fotózást végzett a feltárásokról.

11.ponttól befelé 40 cm, lefelé 140 cm a bal /NY/ fal tövében növényevő állat alsó lábszárcsontja /metatarsus/, mállott.

11.pont alatt 105 cm méjén kőszórás-csik: kb.5 cm vastag, 10-15 cm átmérőjű lapos kövekből. Ez a szint a barna rétegben 50 cm méjén kezdődik. Fölötte 10 cm-rel /azaz 40 cm méjén/ 10 x 8 cm nagyságú bronzkori cserép volt vízszintes hejzetben /FOTÓK/ MINTA 2.

A járószint alatti kőzetlisztben/barlangi agyagban/ száradási repedések látszanak, magjukban világosszürke az anyag, míg körülötte barna. Feltételezés: eredetileg magas szervesanyag tartalmú anyag oxidálódása hozta létre. A járószint feltételezését igazolni látszanak a 2-3 cm nagyságú, fekvő hejzetű cserépdarabok. A szerves anyaggal kapcsolatos feltételezést a rétegben fekvő csontdarabok erősítik meg. Fényes fekete külső felszínű, 5-7 mm vastag, jól kiégett cserépdarabok. A csontok: hosszúcsont: 19 cm hosszú /őz? ember?/ és borda hiányzó végekkel.

A járószint alsó részén szenesedett, kb. 15 cm hosszú faanyag volt, MINTA 3.

Kőszórás 3 x 3 -- 5 x 5 cm-től 8 x 10 cm különböző méretű általában fekvő hejzetű mészkődarabokból.

Cserépdarabok: vastag, hasonló jellegű, esetleg azonos edényből származhatnak.

A járószint /"járda"/ mélysége a 11 pont alatt 112 cm /+/-/ 5 cm/

a legalacsonyabb szint 140 cm méjen van, beljebb /E felé/
180 cm-re magasodik fel. /???/

Növényevő állat lábszárcsontja és cserép.

A járószint 0,5-15 cm méretig terjedő heji mészkődarabokból áll; a környezet jellege alapján a kőanyag behordott származása bizonyosra vehető.

11.ponttól kifelé /D/ 30 cm, lefelé 120 cm kb. 40 cm átmérőjű kőtömb alatt legalább 20 x 20 cm-es felszínen 1-2 mm vastag faszén-csik húzódik enyhén /2-3°-kal/ kifelé dőlve.

Égett agyag a bronzkori /járó-/szint alatt 3 x 4 cm méretű, a 11.ponttól befelé /E/ 55 cm, lefelé 173 cm.

Megcsiszoltam a régi csepkő-aljzat felületén egy kis részt. Ez is montmilchből áll, de néhány barnás sáv is van benne. Feljebb kb. 1,5 méterrel is van egy kis sík folt, ami szintén montmilches kiválás.

2007 augusztus 8. szerda

MINTA 4. Kordosnak: a nagy piros 11.pont alatt 180 cm, befelé /E/ 60 cm-re.

Induló szint a gyakorlatilag vízszintesre taposott, fekete színű járattalp, azaz a járószint. A fekete réteg vastagsága 1-2 mm, ami a rétegterhelés miatt összepréselődött. Rajta 3-5 mm vastag faszén-foltok elvéve előfordulnak.

E szint fölött 8-10 cm vastagon kőtörmelékes agyagszint következik, aminek jellegzetessége a szürkésbarna színe. A kőtörmelék mennyisége a teljes térfogatnak kb. harmada--fele. A kövek közti agyagban az 1 cm-t elérő faszén-darabok és hasonló méretű égett agyagdarabok /"patics"/ gyakoriak. Ritkábban csontszilánkok és cserépdarabok is találhatóak benne. Fölfelé fojamos átmenet figyelhető meg világosabb árnyalatú barna agyagba, amiben elszórtan kőtörmelék van. A külső homlokban /D felé/ 50-55 cm vastagságú, ami fölött éles határral következik a borz-alom, a 11. pont alatt 62 cm-rel.

Járószinttől lefelé: 55 cm-ig a pillanatnyi talp, kötörmelék-
 kes agyag. Színe világos árnyalatú barna, a felső agyagnál
 kissé világosabb. A kötörmelék 0,5-20 cm, átlagosan 5 cm
 méretű. körül van. A rétegben hejenként kőszórás-szerű jelleg-
 gel, de kifejezett járószintet nem lehetett megállapítani.
 A rétegben szórtan de rendszeresen faszéntörmelék található
 /Egymástól 5-10 cm-ként, szinthez nem köthetők, méretük 0,5-
 0,5- 5 cm./ Gyakoriak, de a faszénél kissé ritkábban az égett
 agyagdarabok /"patics"/. A réteg -- főleg az alsó harmadában --
 vízszintes síkok mentén való könnyebb elválást mutat, ami-
 nek alapján vízi szállítás, ülepedés feltételezhető. MINTA5. ↑

A továbbiakban a járatban befelé /É felé/ halad a bontás,
 a nagy piros 11. ponttól Észak felé 145--220 cm-ig /ez a 12. pont/

Legfelül: borz-alom: el nem bomlott növényi törmelékben
 rendkívül gazdag kőzetliszt; származási heje szerint talaj,
 ami sötétbarna színű. A réteg anyagát az itt ~~átvezették~~ élő
 állatok /borz ?/ hozták be az utóbbi 30-50 évben. Az idő-
 tartamot az anyagból tavaj előkerült feketefenyő toboz jelzi.
 A gajjak 10-15 cm hosszúak /fenyő/. Gyakoriak, szinte "kőzet-
 alkotó" mennyiségűek a fűszálak. Mindenfelé kitinpáncél-
 töredékek csillognak, ami a borz ürülékéből származhat.
 11. ponttól befelé /É/ a járószint 22 cm-rel lejjebb van,
 mint a 11.pont alatti részen, azaz befelé /É/ lejt. A "járó-
 szintet" a rétegben előforduló kődarabok jelzik, valamint
 az agyagréteg 1-2 mm vastag elszíneződése, ami azonban meg-
 sem közelíti a kint megfigyelhető. A kövek lapjokkal,
 járólap-szerű hejzetben, síkot alkotva lejtének enyhén be-
 felé. A járószint síkjában faszén és égett agyag /"patics"/
 csak elvétve van, cserép a járószintről nem került elő.
 A járószint feletti sávban 1 cserép és 3 csontdarab volt.
 A sokkal kisebb emberi jelenléttel összefüggő maradvány
 feltételezhetően a járat elkeskenyedésével függhet össze.

További bontás a járószint alá.

A kőtörmelék-sáv alatt közvetlenül következő réteg tömörebb állagú, amit a fentről betaposott "járólapok" okozhattak.

A járószint alatti sávban továbbra is látható elezórta faszén és égett agyag /"patics"/. Ebből a rétegből is előkerült bronzkori jellegű cserépdarab /2 x 3 cm/.

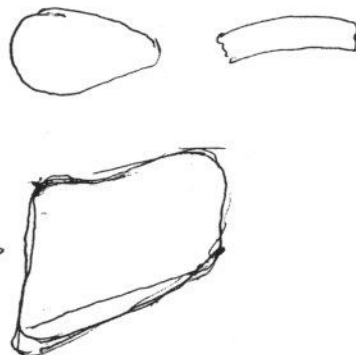
11. pont alatt 195 cm méjén a bal oldali /NY/ fal mellett 20 cm-re füles cseréptöredék volt /becsúszás??!!!/.

11 pont alatt 192--200 cm között vöröses árnyalatú barna színű, égett agyagfoltokkal hintett réteg van. Színe alapvetően barna, de a sötétbarnát nem éri el. A rétegben faszéntörmeléket szintektől függetlenül, egyenletesen szórta, meghatározott sávokban lehet találni. Az égett agyagdarabok 2-10 cm hosszú, lapos orsók.

11.pont alatt 190-200 cm, a kiégett agyagfoltos csikból 7 x 5 cm nagyságú cserép került elő. Ugyanannan egy másik, 7 x 5 cm-es vékonyabb példány is előkerült.

Lefagyott /?/ csepkő /montmilch/ kéreg a 12.pont alatt 190 cm méjről.

11.pont alatt 200 cm-re nagy törött cserép 9 x 7 cm + darab, a homlokból a 12.pont alatt /alufóliába csomagolva/. Ez az égett agyagdarabos sávban volt.



Délutáni műszak

11.pont alatt 225 cm méjén barnásszürke ~~xxixx~~ színű foszlányok mm--1 cm vastagságban. Legfeljebb 8 cm hosszú, vízszintes hamucsik /?/

Falról levált csepkőkéreg, csepkőtaréj; utóbbi a Belső-teremben levőkhöz hasonló.

11.pont alatt 229 cm: kiégett, barnászörös agyagdarab kb. 7 cm átmérőjű /"patics"/. MINTA 6.

Ismeretlen eredetű luk, átmérője 3 cm. 11.pont alatt /legalább/
260 cm méjségig, függőlegesen. Nincsen benne korhadék.

Lejjebb haladva ez kiválással részben kitöltött kicsepegé-
si csőnek bizonyult. MINTA 7. A csepegési hej függőzve
és ceruzával jelölve a főtén, ahol jelenleg /visszaoldott?/
kőzetfelszín van kiválás nélkül.

11.pont alatt 270 cm: kevesebb kőtörmelék, de még mindig
van az anyagban faszéntörmelék és égett agyag /"patics"/,
de kevesebb, mint feljebb,

11.pont alatt 285 cm: talp. A belső oldalon /É/ kőtörmelék-
mentes kőzetliszt. 248 cm-nél csont az agyagfalban /szer-
szám??/?/ 11,5 cm hosszú, 1 x 2 cm átmérőjű, fényes sötét-
szürke.

2007 augusztus 9. csütörtök

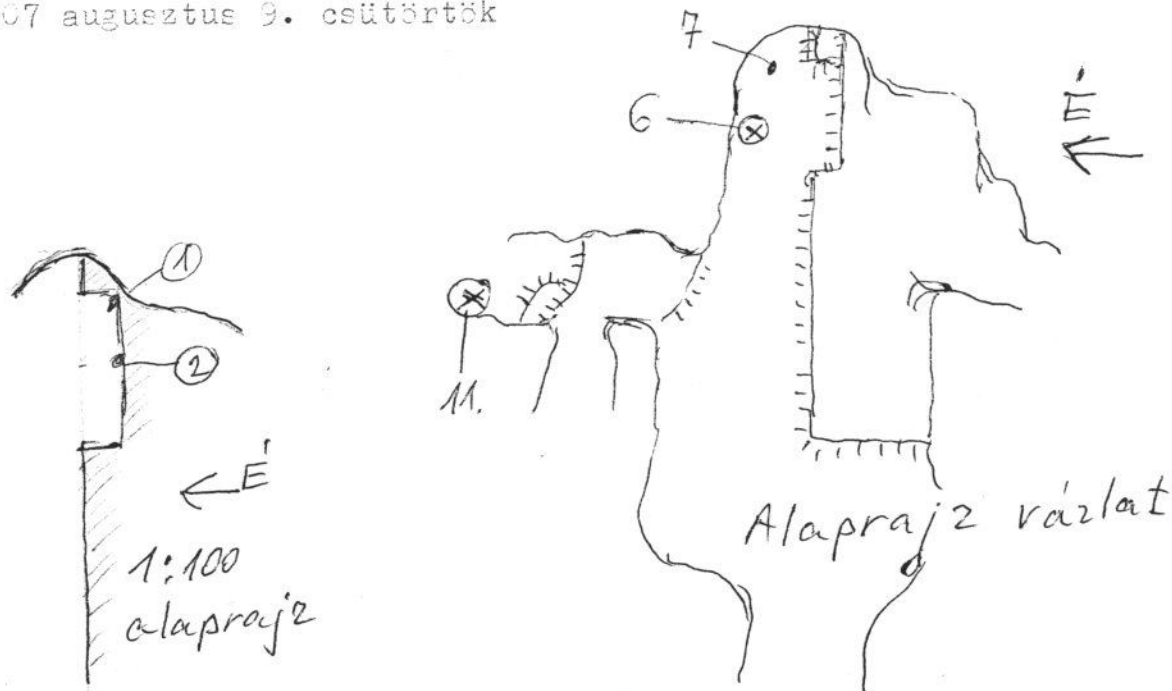
11.nagy piros szám alatt 280 cm-től elmaradnak a mészkő-
anyagú darabok, és törmelékmentes agyagos kőzetlisztbe megy
át fojamatosan. Az átmenet kb. 10 cm-en belül történik.
Az új rétegben továbbra is található elvétve faszéncsók-
kák. Az alsó /új/ réteg színe barna, világosabb a felette
levőnél.

11.pont alatt 280 cm: MINTA 8. /szemcsenagyság vizsgálatra/
A talpról továbbra is 3-5 cm átmérőjű közel körszelvényű
lukak mennek lefelé, részben ferdén /?/, különböző szögben.
legalább 20 cm méjen.

11.pont alatt /talpról/ MINTA 9. Kordosnak

11.pont alatt 305 cm talp, munka abbahagyva.

2007 augusztus 9. csütörtök



A Belső-terem végében /K/ a nagy piros 6. ponttól befelé /kicsit méjebben/ van a 7. pont, egy falba fúrt csavar. Ez a második bontási hej alap-pontja.

1/ kb. 25 cm, 2/ kb. 30 cm vastag a felső réteg, ami kevésbé bomlott növényi részekből, kőzetlisztből, som-agokból áll. Lefelé fojamos, szinte elválaszthatatlanul megy át a növényi részeket már nem tartalmazó rétegbe.

7.pont alatt a déli oldalon 140 cm méjén /az eredeti talp alatt 90 cm-re/ 5-15 cm átmérőjű rendkívül mállott mészkődarabokból álló szint van, tetején kb. 7 cm hosszú faszéndarabbal MINTA 10. Alatta rendkívül mállott mészkőtörmelék, amiknek felszine puha néhány miliméter vastagon, kívül pedig kb. 1 mm vastagon fekete anyag borítja, mállás, nem égés /?/ eredetű.

A kötőrmelék-szint fölött faszéntörmelék található.

A kőszórás-szint kövei eléri a 35 cm méretet. A kövek közti méjedések gazdagok 5-20 mm átmérőjű szögletes faszéntörmelékben, de cseréptöredékeket nem látni, sem égett agyagdarabokat. /Azaz tartózkodási--tüzelési szint./

2007 augusztus 9. délutáni műszak

7.pont alatt 163 cm kőszint tatarján 3 cm hosszú cserépedény töredék, bronzkori jellegű, és őz mandibula-töredék. A kötörmelékes szintben a kövek közti méjedésekben szürkésbarna színű csikok figyelhetők meg. Ezeknek szintjében égett agyag /"patics"/ törmelék is van. /Tűzrakás szintje/
Kb. 5 cm Ø "patics" MINTA 11. /CSISZOLAT/

Kövek közti szürke anyagból MINTA 12. Kálium-vizsgálat, hogy tényleg hamutól származik-e az anyag.elszineződése.
7.pont alatt 173 cm: kötörmelékes járósínt, a mészkődarabok 5-15 cm nagyságúak, felszínük a teljes felületen /alul és felül is/ 1-2 mm vastagon fekete színű, fémesen becsillanó málló kéreggel. A kövek közti méjedéseket vöröses /élénk vörösesbarna/ színű agyag valamint szürkésbarna foltok tarkítják az egyébként barna színű kitöltésben.

7.pont alatt 152 cm: felső kőszórás-csik felső szintje a Déli oldalon. kb. 155 cm \pm 5 cm szinten a kőszórás szint fölött egységesen sötétebb árnyalatú agyagos közelszt talpszintje.

7.pont alatt 140 cm a kezdőszint, ez a tavaji talpszint a terem belső /K/ ~~szint~~ végének bal /É/ oldalán.

7.pont alatt 173 cm-es talpról cseréptöredék, aminek belső oldala fényes fekete.

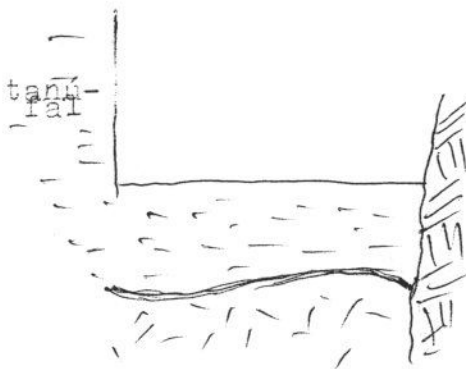
7.pont alatt 180 cm MINTA 13. kemény, jól vizsgálható faszénderab.



2007 augusztus 10. péntek

Belső-terem keleti végében 7.pont alatt 140 cm méjén van a tavaji talpszint. 166 cm méjén a bal /É/ oldalon réteghatár van. Fölötte agyag, barna színű, kötörmelékmentes. Ez lefelé éles határral megy át kötörmelékes csikba /SZELVÉNY/, ahol a kötörmelék közti agyag határozottan világosabb színű. Gyenge vöröses árnyalata van. Porhanyósabb és néhány cserép is előkerült.

D E metszet kifelé nézve



-140 cm /2006 évi talp/

-166 cm kőtörmelékes csik

A kőtörmelékes csik vastagsága 3-8 cm. A csik alsó részén vékony /1-2 mm/ sötétbarna sáv húzódik, amiben faszénttörmelék fordul elő. A kőtörmelék 5-15 cm-es szögletes mészkődarabokból áll, amik meindegyikének felszínén 1-2 mm vastag fekete kéreg alakult ki. Ez alatt a mészkő anyaga fehér, porlódó. Ijen a fal és a másutt talált kőtörmelék is.

A kövek közti térben 3 cm átmérőt is elérő égett, barnás-vörös színű agyagdarabok /"patics"/ fordulnak elő. /Lakószint lemosódó szerves anyagának hatása ???/? MINTA 14.

/Szerves anyag vizsgálata/ Feladat: kövek fekete kérge?

A kőtörmelékes csikban a kövek közti térben /hőhatásra ?/ elváltozott színű foltok látszanak, amiknek színe sárgás árnyalatú világosbarna. Ez egy kb. 15 cm átmérőjű kör kerülete mentén 1-4 cm széles sávbanfigyelgető meg foszlányosan. MINTA 16. irányított.

Ugyanebben a szintben kb. 10 x 15 cm területen, a réteggel párhuzamos, porlódó anyan alkot sávot, közel vízszintesen. Feltehetőleg elbomlott szerves anyag (MINTA 14.)

/"Forró tégl a lábamhoz" elszínező hatása is lehet./

A kőtörmelékes csik alatt sötétebb barna, vöröses árnyalatot nem mutató, szemcsés--rögös elválású kőtörmelékes réteg következik. Benne faszénttörmelék és égett vörös agyagdarabok is vannak. Ebből a rétegből került elő az előző napi cserépanyag. Szürke színű "pogácsa" ebből a rétegből a fekete "folt" alsó oldalán. MINTA 15.

A kődarabok felszínén levő fekete kéreg vékonyabb, a kövek átmérője kisebb; 5-10 cm. A rétegben a kötőrmelék mennyisége egyre csökken, kb. 20 cm méjén~~x~~ eltűnnek. A réteg lefelé foltos színhatást mutat, vörösesbarna, másutt sárgásbarna égett /?/ foltok találhatók a barna színű /ritkábban szürkés árnyalatú barna/ rétegben, amiben gyakori a faszéntörmelék. A réteg feltűnően tömör. /Taposás miatt ???/ Talpszint 203~~x~~ cm.

Következő méjítés a Belső-terem Keleti végében, a 203 cm talptól lefelé.

7.pont alatt 227 cm :faszén MINTA 17. /kor? fafaj?/

7.pont alatt 224 cm talpon foltos színhatás látszik, ami sárgásbarna és vöröses árnyalatú barna színű, ritkábban élénk barnászörös /égett cserép/ színű. Ezek a 2-4 cm átmérőjű foltok sűrűn egymás mellett látszanak a barna rétegben. Szórtan faszénszemcsék, elvéve kötőrmelék is van. Cserepet nem találtunk.

7.pont alatt 238 cm: cserép felső perem rárakott 3 bütyök-ből álló minta-taréjjal, 7 x 5 cm.

7.pont alatt 247 cm méjén a 2 métert jelző tengej-karótól É felé 50 cm távol: vörösbarna színű, égett agyagfolt szél /kb.25 cm/ látszik. A feltételezett középpont DNY felé esik. Vastagsága 0,5-2 cm.

Az elszíneződött /égett??/ csik alatt elszórt kövekből álló kötőrmelék szint következik. A kövek között barnább színű az agyag /nem vörösesbarna/ és a faszéntörmelék gyakoribb.

Talpméjség 280 cm.

Az észrevételek hejszini feljegyzéséből gépelte
Kraus Sándor 2007 augusztusában.

Kraus Sándor feljegyzései

Tordai-hasadék /Erdéj/ 2000 július 30.

Oszlopos /Lébas-/barlang

Lefagyott csepkövek, csepkő lécek között sok borsókő.

A luk vége felszakadás, a felszínen is ott a berogyás.

Kis Balika-vára

A hasadék bal oldalában van. Nagy szelvényü, falazott bejárat. Erődítés állítólag a tatárok idejéből. A főte oldott, 10-20 cm átmérőjű egérkarrok tömege. Lefagyott réteges hegyitej-csepkőlefojások vannak sokfelé. Néhány régi felirat 1845 is, és sok mai.

Befelé alacsonnyá válik a járat, egy erecske fojik ki.

Sok kiránduló. A kiválások mámejike ma is negves, ezeken alga és borsókő van.

=====

Tordai sóbánya 2000 július 31.

Fotók. Páralecsapódásos oldás a táró főtéjén FOTÓK.

Egyik /90 méteres !/ aknában tízszeres viszlag van.

A másikba mentünk le. Trapéz szelvényü üreg, a tető-lejtőből sócsepkövek /?/ tömege lóg a rétegeknek megfelelően

FOTÓK. Fent külön lejárat a felszínről a bánya közepén levő oltárhoz, ahol korabeli istentiszteletet tartottak.

Rendes hejen van, Szent György kereszteződésben. Lent is jól mérhető a sugárzások /Hartman, Cury, Szt.György, Ley./

Bedellői-barlang /?/ 2000 július 31.

Mész-konglomerátum határa. A társaság lement tovább a barlang nyelőjét megnézni.. A barlang bejáratát megnéztem, jó magas és jön belőle a víz. A köveken és a bejárat rész hidromfajain tulajdonképpen könnyen be lehet menni a Csodák-terméig. Még eddig is bejön a fény. Tényleg fura függő-csepkövek. Foltokban kondenz főte-oldódás. Lent borsókő, aszimmetrikus tük csoportjai FOTÓK. Fent a terem tényleg meleg, a főte idáig beengedi a nyári meleget, és az itt megreked. MINTA.

Kraus Sándor feljegyzései

Vargyas-szurdok /Erdéj/ 2000 augusztus 2.

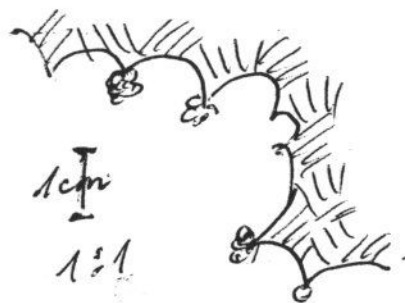
Ló-csűr: széles száj, vastag oldásos szinlővájú

Kb. 6 méternyire a mai patakszint felett.

40-es barlang: benyiló, benne cserepek is vannak.

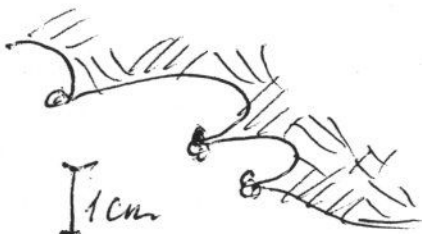
1-es-barlang = Albert-barlang: szája nagy, a falakon kondenz-karrok.

Az éleken sok borsó, néhol nyelecskén ülő 2 mm átmérőjű gömbök. Kicsit beljebb, ahoná még bemegy a fény, erősebb nedvesedésnél algás a felület, köröm alakú és méretű lemezek a kiválások. Ezek kifelé hajlanak, mert innen jön a fény és a huzat. Szerintem a légáramlás az oka, Dénes Pista az algásodással magyarázza..



34-es barlang: az 1-es fölött van. a bejárat felé nyúló csápokon borsókővecskék nőnek.

Kő-csűr: egy szirtre kimenve elmetszett viznyelő /?/ látszik, majd az orrán a Kő-csűr kapú, rombarlang. Ebben is volt régészeti ásás.



2000 augusztus 3. Alsó-

45-ös barlang /Vizkelet-barlang/: A Vargyas-patak bal partján, a forrás mellett levő huzatos luk. Oldott falak, omladéklabirintus a hegylábi törmelékben, Agyag, száradási repedések, mert áradáskor nyilván elönti a víz. Kb.

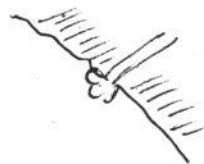
30 méter után ott a vizkelet vize, szépen csorog.

33-as = Átjáró-barlang: alagút-szelvény kb. 30 m magasan a mai vízszint fölött. a jobb parton, szemben a tegnapi Kő-csűrrel. Itt is volt régészeti anyag, felső kőkör--bronz kor határa körüli időből. A barlang másik vége felé terem, montmilch-lefojások. Szélén és másutt borsók bőven vannak. A rések mentén

több hejen borsó-sorok vannak. A montmilch-sávok kicsit bepöndörödnek, szélükön borsókő.



10 cm



23-as barlang: 5-6 méterrel a patak fölött. Lejtős lecsúszás, bent kettős termecske van. Nagyon szép és ép mikrotetaráták /balra befelé/, jobbra ép, nagy fűrészfogas kiválásfolt /FOTÓK/. Oldott falak. A bejárat mellett oldott karros sziklácska /kannelura/ és egy fagyrepszteses oszlop kőből FOTÓ. Bent sok avar; ahogy becsúszunk, erős penész-szag lett.

92-es barlang: kellemes bivak, sziklahid, az előtérben tűzhej.

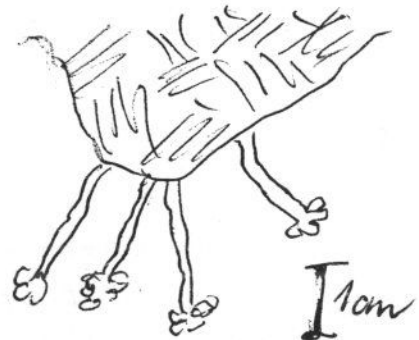
12-es barlang: Lejtős belső tér. A főtén hegyitej fojások, foltokban gyökér-szakállak a fehér kiválásokból. A jobb mellékágban csukl vastagságú gyökerek jönnek be. Valami cserepeket itt is találtak.

Tatár-barlang /1200/13/ kettő és egy alagút-darab, ~~xxx~~ 2-4 m x 3-6 m széles járatok. Lefagyott, fagyrepsztes hegyitej-lefojások FOTÓ. Rengeteg vízszintes borsókő FOTÓ. Mindenhol, az éleken, lefojásokon borsós, mert állandó a huzat. Bejárat FOTÓ.

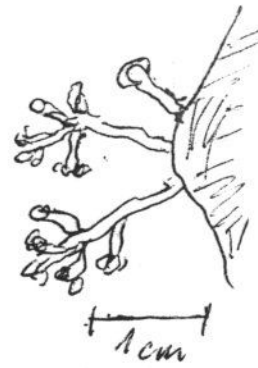
Ló-csür: Bejáratánál kondenz-karrok vannak. A főté-bordák alján sok borsó nőtt. Befelé haladva megjelenik a kondenzviz csillogása. Hatalmas felületeken leopárdbőr van. Bent elkanyarodik jobbra, terem, falai feketék a koromtól. Letört hegyitej-csepkövek, rétegesek. Négykézláb tovább, majd két terem következik keresztben. Az elsőben állócsepkő /szénabogja/ 0,8 m magas. Körülötte 10-15 cm magas gátak nőttek. Már régóta száraz, rongált.

Magas a két kereszt-terem, főt gömbüstös az egész felület., mindenütt ép. Néhol csepkő-foltok vannak, fiatal, ép, élő, valódi csepkövek. A járósinten ujjbegy-oldás. Itt a patak járhatott, mikor ez volt a völgytalp szintje. Agyag az alja, ahogy illik, bár sok kő is van. Ez is lehet a patak műve.

A bejáratati főtén a kőbordák alján sok borsó /és alga/ van. Már "kukacok" lettek, 1 cm hosszú, kissé kanyargó nyélen ülnek.



Lent az oldalban meg teljesen szétágaznak. Ahogy távolodik a faltól, egyre jobb a légmozgás, az oldat meg jön bőven. Sötét háttér /alga, por/előtt fehér végű "virágok". Sajnos annyira aprók, hogy csak közgyűrűvel volna érdemes fotózni.



Mindenesetre ijent még nem láttam. Nagy bejárat, nagy üreg. Homoródalmási-barlang Orbán Balázs-bg./

20-25 méterrel a víz fölött, hatalmas száj. Ez az egyik legrégebb óta ismert /említett/ magyar barlang. Ez is erősített bejáratú. Kondenz karrok /hieroglifa/ és apró borsók mindenfelé. Nagy járatok, néhány szűk át- és lejáró.

Foltokban rengeteg guanó van, de mindenhol csúszós agyag és guanó, nyirk, nyák, csúsz, sötét -- főleg a kis erejű világitással élvezhetetlen. Hegyi tej mindenfelé, van teljesen puha is, csomókban, virágokban. 1900-as kormozáson, már kb. 1 cm magas csoportok nőttek. Régi feliratok is vannak, 1830-as évek, egy hejen 1690 és 17.. is van. Az utóbbi 10 évben nőtt meg a feliratok száma erősen.

Nagy-terem: tényleg hatalmas, 1922-es friss omlás is van. Nagy denevér-telep sivitozik. Egy szakaszon kavics-homok kitöltés nagy vastagságban, kissé már cementálva.

2000 augusztus 4.

Kápolna-barlang /5.sz./ Kb. 20 méterrel a víz fölött. 2 nagy bejárat egymás fölött és 3 kicsu is. Lejtősen megy ~~kefelé~~ felfelé. Hegyi tej van több hejen. A fal és a főte legtöbb részen oldott. Cserepek is vannak.

Lublinit-barlang /9.sz./ Magasan fent nyilik, a Tatár-kápolnával szemben. 1973 óta lezárva, védett, nem látogatható. Széles, lapos bejáratú terem, majd négykézlábás bejáratú szakasz következik, vasajtó. Ezen belül minden csupa hegyi tej. Máj kondenz karrok, arra csorgott rá a fehér kiválás. Az aljzaton gátacskák tömege, gyöngyök. Medvecsontok az agyagban és a kiválás alatt is. FOTÓK. Medvetükör FOTÓ. Manapság nyest turkál, szarik és falra mászik -- karomnyomok. /Hátha a Bükben, a Hillebrand-barlangban is ez lehet a karcolás?/ Összességében a hegyi

tej formakincse ugyanaz, mint a cseppőé, csak nagyon fehér minden. Néhol azért vöröses lefojások szinezik.

MINTA: kis függő és nagy függő "nyelv". A kiválások felszine alatt 2 mm-re minden törött részen fekete vonal látszik.

Gábor János-barlang /20 sz./ magasan fent, hatalmas

száj, kb. 8 m széles, 6 m magas. Csorog ki belőle a hideg levegő. Széles fojosó, lefagyott kiválások és rétegesen repedtek.

Ez is hegyi tejből van. Leopárdbőr FOTÓ.

Bejárat FOTÓ.

Kőfalas-barlang /36.sz./ 85 m magasan van a viz fölött.

Jókora kaptató a förmeléken felfelé. Lakott volt, 3 /4/ bejáráttal. Tágas, bent rakott fal. Sok hegyi tej lefojás és borda van. Ezek vagy sokszögesen repedezettek, vagy lemezesen fagnak le FOTÓK. Egy kis állócseppő MINTA.

A bejáratnál sok borsókő van foltokban, többsége 3-5 mm átmérőjű. A hegyi tej lefojások szélén is sok apró borsó kíséri.

A déli bejáratnál gyökérsztagmit csomók, de csak 3-4 cm magas barna gyökércsomók nőnek felfelé. Kicsit beljébb két medvefészek, ami állítólag ma is használt. Ezek 1 m átmérőjű gödrök.



Vilenica Jama /Szlovénia/ 1993 augusztus 29.

Bejárat 480 m tengerszint felett. Beszakadás, 5-8 m átmérőjű. Az első nagy terem a Tánc-terem. Nagy csepkőoszlopok, sok függőcsepkő, ezek főleg töröttek. Sok borsókövel bevonva. Feszkosfehér az egész. Az olasz időkben csak olaszul lehetett beszélni, ezért itt lent voltak az ünnepek. A bejáratnál tábla, egy irodalmi díjat neveztek el erről, és 1988-ban Esterházy Péter kapta.

A terem aljzata zúzott apró kővel borítva. A kisebb állócsepkővek teteje lapos, amejik él, az fehér, és kiviláglik a sok szürke közül. A bejárat és a terem főtéje kb. 20°-os réteglap /vagy töréscsoport ?/ Inkább réteglap. A csepkőoszlop oldalán visszaoldás-gyanús méjedések vannak.

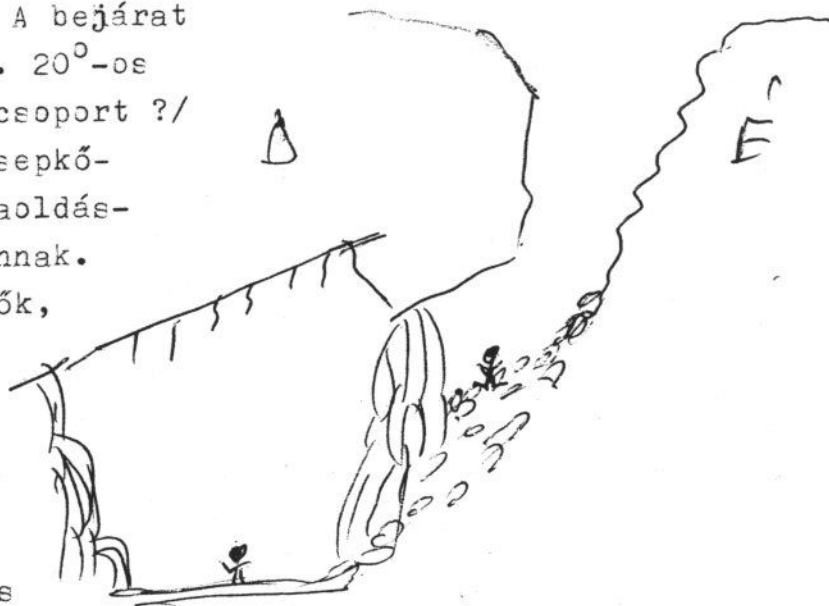
Tovább csúszós lépcsők, betonvas korlát, cső oszlopokon.

Már vannak tányércsepkővek. Nagyon sok csepkő, többsége fehér /szürke/. Egyes foltokban sötétvörös.

Állítólag terra rossa. Néhány "sisak" állócsepkő, ezek az alsó termecske alján állnak. Tovább óriás csepkő, 2 m átmérőjű, függő leeeve.

Felmentünk egy pár méternyit, itt a Hideg Tó felső szintje. Kintől 10°C bentől 12°C jön, itt a határ. Innen piros a csepkővek jellege. A falfelületen erős visszaoldás, a régebbi csepkő-vonalak is oldódtak. A lejjebb levő részen néhol van borsókö, de csak kis foltokban.

A fehér alatt ott a vörös is, azaz a fehér fiatalabb, már a felszakadás utáni kiválás. Egy gát után lefelé megyünk, itt már vörös a lent levő kiválás is. Már csak itt-ott van fehér. Sok függő, zászló, állócsepkő. Tiszták, bár töröttek. Sok erősen ceillog. A töréseken már 1-5 cm-es szalmák vannak. Az alsó részeken fekete a régi fákják miatt.



Attörés lefelé a Tündér-terembe. Ennek a belső terme tényleg gyönyörűen csepköves, ép, csupa függő és vastag álló, főleg vörösek. Néhol szürke vagy fehér foltok, sok csillogás. Szóval nagyon szép.

Tovább a vad részen: barna agyag van, négykézlábás és csúszdás részek. Sok koszos, törött csepkő, néhány medence maradáka. Esztramos-jellegű tüskés, "szögletes borsó" kezdemény, inkább csak vastag tüske /romboéder/ a terem alján levő fülkében. Kúszás--csúszás, majd terem sok kis gáttal, oldal részén sok elgörbült csepkő FOTÓK.

Innen kötéllel lefelé egy csepkőlejtőn, utána rövid egyenes szakasz, majd irdatlan nagy csepköves terem, ez a Fabrik-terem. Ide hágcsón ballagunk le. Egy nagy /80 cm/ magas állócsepk görbe FOTÓ. Le a terembe, onnan 20 m akna megy le az a vége. Vízszintesen van feltöltődve. Barna csepkőlefojtás az egész, meredek és csúszós. Sok függőcsepkő. Vissza, a vízszintes részen a falon vékony kéreg. Romboéderek állnak ki 2-3 mm-re. Egyes függőket is bevonja ez, mint a Széki-zeombojban FOTÓ. /FOTÓ a nagy faszról is/
/85 cm magas/
Egykristály-függőcsepkövek MINTA

A Nagy Görbe mellett oldóképes víz csepeg, 20 cm bevaródás, guanó-gyanús a dolog. Nem messze denevércsontváz, és lefelé jövet egy nagy patkóst is láttam. Fölött a falon guanó jellegű fekete kéreg van a rücskös /romboéder/ kiválás alatt. Azon átrohadt néhány folton.

A kötél fölötti terem főtéje is kristályos kéreg. Sok heliktit apróság van. A függőcsepkövek közül is sok görbe.

1997 augusztus 22. emlékek

Kifelé a bejáratnál felhő van, lent hideg, a bejáratnál meleg levegő jön, aminek alja köddé hül. Hatalma terek, egy nagy ferde hasadék /?/ mentén oldódva, leszakadva. Iszonyú sok csepkő van, többsége fekete a régi koromtól. Ahol most is nő, ott fehér. Vansok tányéros csepkő, és van erősen felálló "tányér" fenyőág is FOTÓ.

Vöröses függőcsepkő iszonyú sok van. Néhány szürkés lefojás. Az "utolsó terem" aljáig mentünk, onnan vissza. Lapos tetejű állócsepkő KBT MINTA. A fehér barlangrészen /mindenen/ borsókő van, a csepkövek felületén főleg MINTA. Csodaszép, dús barlang.

Kraus Sándor feljegyzései

Predjama /Szlovénia/ 1993 szeptember 1.

Középső barlang -- emlékek

Bejárat FOTÓ Nagy egyenes fojosó, főleg oldott--gömbüstös főte, néhol leszakadások. Aljzat agyag, kővel kirakva az út. Kicsit sáros, néhol viznyelők, agyag-beszivódások.

Sok száradási repedés, kicsepegések. Régi feliratok 1600-ig Szükületekben /2-3 m²/ erős huzat van. Végül fel létrán egy omladékban bontott lukon, ott a Nagy-terem. Szép csepkő-mikrotetarátás kérgek FOTÓ. A közepe nagy omladékhegy, majd cuppogós agyag. A csapat többi része tovább ment az alsó /vizes/ barlangrészbe.

Kifelé egy kis oldalágban felfelé apadász szinlők tömege látszik /Hazslinszky FOTÓ/. A Bejárat közelében száraz és melegebb levegő, sima a főte, fehér színű, össze-vissza csepkövek FOTÓ/. Bent a főtén rengeteg vizcsepp van a páralecsapódás miatt. A Bejárat közelében fa keretben csontváz van.

A patak lent megy be a hegybe, de időnként feljön a Középső ágba is, attól van a sok agyag. Van elég fiatal száradási repedéssel mintázott elöntés-nyon is.

Zelske Jama /SZlovénia/ 1993 szeptember 2.

Zöld-barlang. A Rák-patak völgyében több hid maradt meg a beszakadások között. Le a Kis-hid mellett, itt egy kis ág kijárata van FOTÓ. Átmentünk egy másik töbörbe, a Zöld-barlangba. Lejtőn le, fehér, vastag görbült csepkövek. FOTÓ Rengeteg agyag van az alján, agyag-gyertya, csepkőkérreg agyagon FOTÓ. Csúszkálás, föl-le mászás a vastag agyagon FOTÓ. Agyagfüggöny, ami még kenhető FOTÓ. Kóvájgás tovább, a sik részeken néhol kínai fal is van.

Egy medence, aminek a vízszintjénél 1 cm méj oldott vajú húzódik végig, alatta kiválás van, fölötte pedig ujjbegy /kis kanál/ beméjedések FOTÓ. Volt karr-vajú is /FOTÓK/. Elgörbült ujjnyi függőcsepkövek. Fehér karfiolos felületű vastag függőcsepkövek. Itt érezhető légmozgás van, és róka /kutya?/ lábnyomok az agyagban.

Álló kúpok a medencében, borsós felület, de sárga, de sárga, szétnyomható agyagból van. Mintha mészsizap-gombócokat egymásra pötyögtettek volna. A fölötte lógó függönyök is puhák, mézskrém jellegűek. Csöpög belőle a víz, itt-ott szalmák, vékony függőcsepkövek görbülnek róluk. Lehet, hogy a bejáratoknál látott "gömbded csepkövek" is ilyen mézskrémek? Itt állandó, erős /jól érezhető/ légmozgás van, lehet akár párolgás is. Vagy fene tudja. A medence falán levő borsó, lejjebb már karfiol is puha, elválnak a faltól. Egy MINTA az első ágból, agyagot bekérgező mészsizap egy tyúksegg oldalából.

A többiek elballagtak, ketten várjuk vissza a csapatot, közben nézelődés. Több ágban voltunk, vakjáratok. Nem ez a társaság kutatja, ezért nem ismerik /rendesen/ /vagy sehogy/ Viszont van térkép róla. 1:5000.....

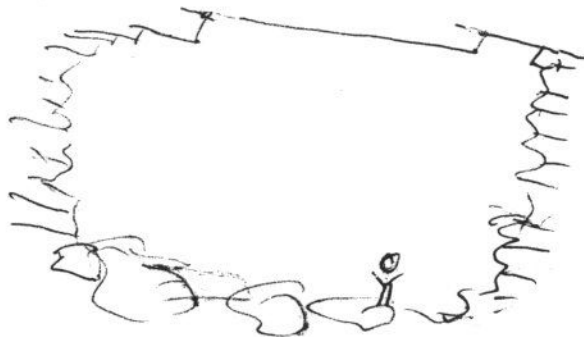
Amúgy szép gömbös oldásformák mindenfelé, főleg a repedések mentén. Sok páracsepp a főtén. Mintha egyes beméjedésekben vízszintes főtésik is volna.

Elindultunk kifelé, szép óvatosan ki is találtunk, atöbbiek a bejáratnál lejtőnél értek utól. A bejáratnál gömbded csepkövek is puhák MINTA.



Skocjanske Jama /Szlovénia/ 1993 augusztus 30.

Töbör alján--oldalában van a mesterséges bejárat, szép vasrácsos kapú. Globocsak-dolina a neve, innen a Csendes -barlang/ág/ba megyünk majd. 140m táró, 1933-ban készült. Csúszós, lejtős út lefelé, széles fojósó rétegmenti fõte-leszakadásokkal. Következnek a csepköves részek is, de semmi érdekes. Szép gyürüs felszakadás 3 x 10m felülettel.



a baldachin alatt száradási re-
pedések látszanak.

A ferde fõtesik fölött 30 cm méj
beoldódások /"egérkarr"/ vannak,
illetve ezek már pendantok. Ez
a forma csak egy rövid szakaszon
van, ahol "szük" a járat, csak

embernyi magasságú. /Lehetett máshol is, de leszakadt ???/
Nagy kerek terem, óriási állócsepkövekkel. A fõtén vastag
de rövid függõcsepkövek, szürkék. Köztük a fõte fehér kar-
fiolos. Lénárt szerint ezért, mert õregek. Nagy-terem a
neve, 15 méteres állócsepkõ is van. Utána egy részen Carl-
sbad - ~~кърмиз~~ alsó jellegû, vastag karfiolos fehér csepkö-
vek tömege következik FOTÓK. Egy kupac guanó, mer a dencsik
csak egy lavórnyi részen szoktak ülni, sehol másutt.
Nem sokkal tovább már hallatszik valami dübör.. A fõtén
a függõcsepkövek vége erősen dõl a Nagy-terem felé. Talán
a meleg /nyári/ viz hozta légmozgás áramlott erre. Es akkor
a fehér karfiolos csepkõ is jogos. Itt is ferde réteglap
a fõte. A Reka 1965-ben feljött a Nagy Hasadék tetejéig.
A Nagy Hasadék tényleg iszonyú méretû. Ahol a hid átme-
gy, ott látszik, hogy függõleges tektonikus rései vannak, azaz
a járat iránya és arányai ezért ijenek.

13 óra: indulás az Oldalúton, 14⁰⁵-re értünk a kiépített út végére. Hát.... Erős köd a sok vizesés~~x~~ miatt. Overál kellett volna. A kinos részeken drotkötél van a falon, erre kell /lehet/ biztosítani. Ez lassan megy sokaknak /nekem is/, ezért csak a pallóhidaknál használom.

Dübörög a víz, de legalább zúg. Néhol az egész fal csepkö-lefojásos, medencékkel és az uszadékkal. A Végpontig 1899-ben készült el eddig az út. 14³⁵ indulás kifelé, sok megállás és nézelődés. A nagy reflektor ér csak valamit...

15⁴⁵-re értünk vissza a rendes útra. Szóval csoda-barlang. 16³⁰ értünk ki a főbarlangból, egy óra tovább a felszínig. A kijárat szakszon /illetve a vizbelépés ez/ nagy csepkövek lógnak össze-vissza tekeregve. Ojan, mint a trópusi lukak csepkövei FOTÓK.

Séta a beszakadások között és alatt FOTÓK.

1997 augusztus 21.

A Csendes-fojosóban a csepkö-medencékben kalcitlemezek vannak, a régi medencékben és a jelenkoriakban is. MINTA /CSI.397/ Réteglap menti leszakadás. Csendben megyünk lefelé. Kevés semijen csepkö, függő, álló. Egyes omladékokon agyagüledék van. A vezető mesél 3 nyelven, így hosszú az út. Terem, benne sok tányéros csepkö FOTÓ, ledőlt 3-4 méter átmérőjű oszlop, stb. Tovább rengeteg montmilch-függő van, amiknek "toboz" az oldala FOTÓ. Csak abból áll az egész. 1,5-2 m hosszúak is vannak. Volt egy baldachin, alul száradási repedések nyomával. Most érünk a "hangoshoz".

Köd a fojő fölött, feljebb tiszta a levegő. Hosszam kanyarog a fojosó--- de nem annyira hosszú. Lent már látszik a Bejárat fénye. Néhány dencsi csipog. Itt a híres szép gát-csoport FOTÓ. Volt beljebb a túlsó parton is, lent.

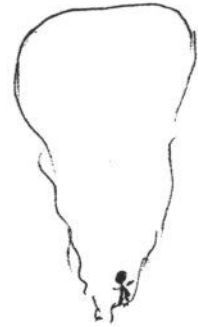
Kikanyarodtunk a bejárat felső részhez, onnan a völgy bal oldalán a rendes turistaúton fel. Sikló visz fel egy jó darabon, majd séta a Kilátóhoz. Szemben a templom, lent a víznyelő meanderei.FOTÓ.

Kraus Sándor feljegyzései

Divaska Jama /szlovénia/ 1993 augusztus 31.

Beszakadás sok páfránnyal FOTÓ. Sok szép csepkő, nagy üregszelvény. A fojosó főtéje pataknak tűnik, vízszintesen megy tovább /?/

Terem felszakadással



Nagy méret, fent sok hejen a gömbös részletek maradéka illetve hasadék.

Sok szép csepkő, néhol borsóköves, héhol tányéros szóval sok van, főleg vörösek. A főté réteglapjai mentén jönnek elő, függők és zászlók.

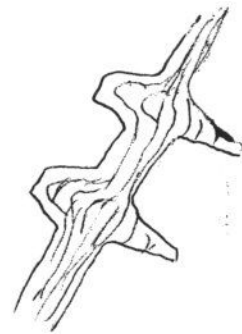
A falak egyes részein hatalmas lefojások, csepkövek.

Egyes foltokban a zászlókon rengeteg heliktit van FOTÓK.

Magas, fent erősen széles a szelvény, több hejen leszakadással. A főté-sík vízszintesnek tűnik, ahol fojosó-jellegű a barlang.

Lebillent csepkő-kéreg, aminek alján

látszanak a kicsepegések.



Kraus Sándor feljegyzései

Krizsna Jama /Szlovénia/ 1993 szeptember 4.

1/2 1-kor indulás. Nagy járatszelvény, sok tufagát. Erősen csepeg a víz. Réteglap főté. A meder szélén hullámkagylós a fal. 1/4 2-kor medvenézés. Fel egy oldalágban. Nagy réteglapok a főték, csupa hieroglifa. Nagy csepkőlefojás, aminek alsó oldalán cementált megveálkapocs látható. Agyagban rengeteg, ökölnyi konkréción van.

Nagy csepkőmedencék, 2-5 m átmérő. A rétegzettség változó, 10-15 cm rétegcsoport váltakozva 30-50 cm-essel.

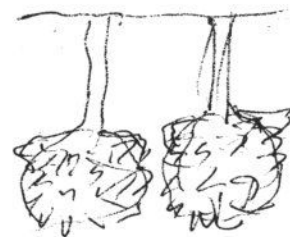
Befelé a nagy csónakban 3 fő, aztán 4, aztán 5. Kifelé 5 majd 6 ázott ürge. Sok fotó, a legvége egy nagy omladék-hegy. Befelé lapos rész egy hejen, ami alatt kifelé már alig fért el a csónak a vízszint emelkedése miatt.

Kálvária részen befelé csorgott a víz, kifelé már ömlött. Ahol befelé át kellett emelni a csónakot, kifelé szépen átcsorogtunk. Több FOTÓ.

A vége felé vízperem kiválás FOTÓ. Nagyon sok hullámkagylós felület. Széles, nagy csepkövek lent, amikre most ömlött rá az eső. Fentről zuhogott, mint a rossz tetőről FOTÓ. Kierve esik az eső. A kifelé vezető viziúton is van egy alacsony szakasz, már ott is le kellett hajolni. A víz átlátszóan, zavaros.

Csendes-ág: gyönyörű kínai fal, gátak, tufagátak. A vége nagy sík terület, majd beszakadás zárja a járatot.

Mátyás-ág: medencébe lógó szép csepkövek FOTÓ.



Kraus Sándor feljegyzései

Dimnice /Szlovénia/

/Füst-barlang, a kigőzölgés miatt/ 1993 augusztus 30.

Fenyves-borókás karsztsikság, erősen tagolt, ahogy illik.

Hosszas tökölődés /FOTÓ/ Kínai nagyfal is van /Maucha és Risek is fotózta./

A Bejáratok közti részen össze-vissza görbe függők vannak, trópusi jellegű: hideg levegő érződik, a két bejárat között jár a levegő. Lent fojlik a víz, régen kis erőmű is lehetett. Sok tányércsepkő, gyakran tús peremmel, amik esetleg egy irányban állnak /mint Recsken/ FOTÓ

Egyes foltokban erősen rohad a lenti csepkő. Hoztam fel két rohadó jellegű csepkövet MINTA. Vannak szép és ép csepkövek, hatalmas vörös oszlopok szabályos tagoltsággal. Körben megy a lejtő-lépcső az akna falába vágva, ezen lehet lemenni. Az ajtó zárja egy huncut megoldás: vas kitámasztórúddal, aminek a szikla felőli részén levő rögzítése egy vágott csavar. hosszú nyelű kulccsal.



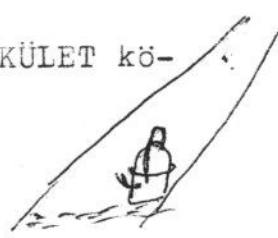
Kraus Sándor feljegyzései

Lipiska Jama /Szlovénia/ 1993 augusztus 31.

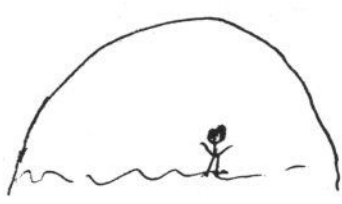
Beöltözés fenyőerdőben, közelben az országút mellett van egy 5 m átmérőjű kerek luk, tele hágcsóval.

Emlékek 17 m hágcsózás FOTÓ, majd meredeken megy lefelé a hatalmas szelvényű járat. Rengeteg csepkő, a szokott fajták. Kifelé jövet egy kis tányéros MINTA. Néhány FOTÓ, egy részen /a Labirintus előtt/ hosszú pihenő volt. Itt sok firkálás van a régi időkből /20-30-as évek/. Eddig a lejövés elején kötélszöveget van, akasztgatni kellett a kantárt. Felfelé már rá se néztünk, annyira felesleges.

Tovább lefelé meredeken, majd egy ISSZONYÚ SZÜKÜLET következett, ahol még a sisakot is le kellett venni. Na, ha nem akarod lehajtani a fejet, akkor igen. Lengyel János is könnyedén átcsúszott benne. FOTÓK



A luk jellege megváltozik, innen végig lejtős csepkőlefojás aljú fojosó van, 10-15 m széles, 6-8 m magas, szálkó, a



főte gömbüstös--hullámos. Alján ezután már agyag van. Itt fönt még vannak csepkő-gátacekák, kínai falak /FOTÓ/. Ahogy bejön fentről a félköríves járat /a szükületen oldalról jöttünk be/ egy nagy agyagfal van,

eddig volt kitöltve. Vörös agyag, de a legteteje, a friss lefelé szürkés agyag. Sok hejen száradási repedések vannak, sok agyagkúp szét van taposva. Nagy foltokban lebillenve az aljzati csepkőkérgek, nagy kidőlt állócsepkövek.



Az alján kiegyenesedik az aljzat, a főte meg megy lefelé. Szép agyagos csepkövek FOTÓ. MINTA. Kifelé gyorsan és simán kijöttünk.

Kraus Sándor feljegyzéséé

Otoska Jama /Szlovénia/ 1993 szeptember 1.

Agregátorral világított luk egy töbör oldalában.

Fákja, mert az agregátor nem indult. Szép "jégretkek" a

bejárat utáni részen FOTÓ. Lent csorog a patak.

Rengeteg medence, kis kínai falak FOTÓ.

A fákjázás nagy ötlet.

Sok függőcsepkő, vastag állók is. És főleg sok az aljzati

kiválás. Lámpamúzeum is van, benne gyertya, olajmécse,

fákja.

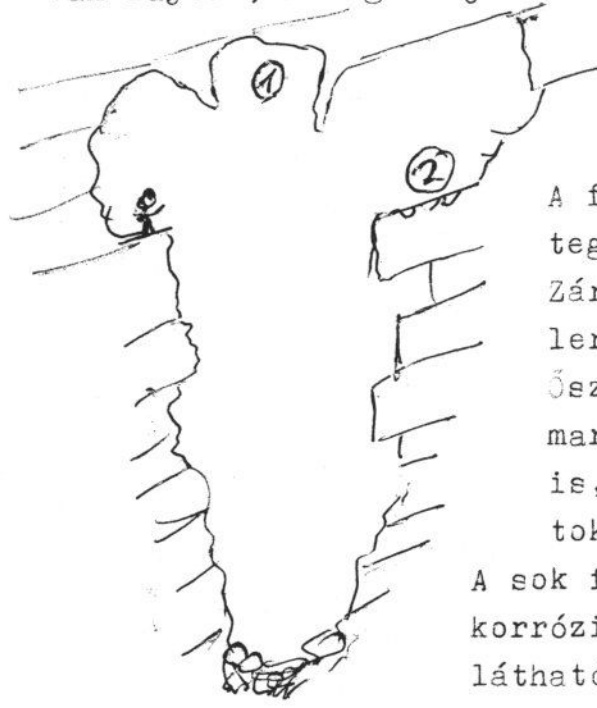
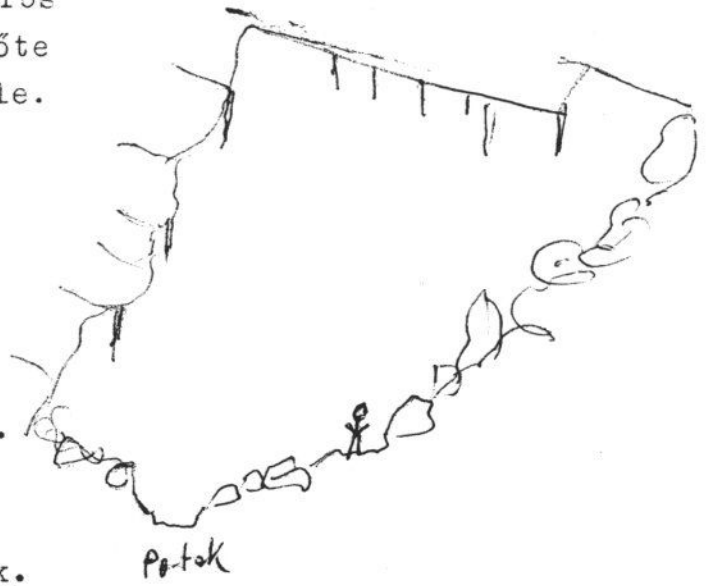
Kijövés után az agregátor pöccintésre beindult, azaz

csak műsor volt a Kedves Vendégek számára.

Pivka Jama /Szlovénia/ 1993 szeptember 1.

Hatalmas beszakadás oldalán megy le a lépcső a patakig. Böhöm nagy járat itt is, "trópusi" függőcsepkövek. A főté leszakadás. Vörös agyagos törmelék a jobb ~~parton~~ parton. Magas járat, tehát tányéros csepkövek is vannak. A főté réteglap mentén szakadt le. Róla nem túl nagy függők nőttek.

A hőmérséklet 10°C , de változó a víz és a nagy nyitottság miatt. A főtén rengeteg vízcsepp látszik /páralecsapódás/. A függőcsepkövek nagyon rücskösek, de nem borsó van rajtuk, nem gömböjűek.



- 1/ gömbüstök
- 2/ fejnyi-lavórnyi gömböjű bemaródások /Örvényüst/

A főté félcső, erősen lejt a réteglap miatt.

Zárt főtéfülkék falain leopárdbőr lerakódások tömaga van FOTÓK.

Őszerintük ez a kondenzvíz oldási maradéka volna. Van a patak falán is, nemcsak a fülkékben. Nagy folatok, sárgás színűek FOTÓ.

A sok fehér, rücskös csepkő kondenzkorrózió eredménye. 2-3 cm vastag látható egyik letört példányon.

A meder fölött 3-4 m magasan barna a fal, meg minden csepkő 0,5 m átmenet vonal fölött fehér minden rücskös csepkő.

Nilván addig már nem megy fel az árviz.

Egészen fönt meg fölülről /?/ barnák a csepkövek, köztük fehér a fal és erősen rücskös. Ez inkább vermikuláció FOTÓ. 4-5 mm széles, egyenletes szélességű, tényleg féreg-szerű lerakódások /összemosódások ?/.

Tárón megyünk át a Fekete-barlangba. Ma már búvárok összekötötték, tehát tényleg egy barlang. A táró fojosóján sok ablak a patakra. A falakon mai csepkőképződés is van.

Crna Jama /Szlovénia/ 1993 szeptember 1.

/Fekete-barlang/

Ez a rendszer kb. 25 méterrel feljebb van a pataknál.

Hüvösebb /most/, de egyenletesebb a hőmérséklet, ezért van ebben valami állatjuk /göte ?/ Jégverem 5°C.

Séta fel a járatszintre. Minden vízszintes felület fekete.

Sok függő, állócsepkő, jó vastagok, viszont a felületük száraz, piszkosfehér. Azt mondják, hogy a mezőgazdaság miatt valami szén jött be a légmozgással, attól fekete.

Nagy-terem: nagy gombafejű állócsepkövek,

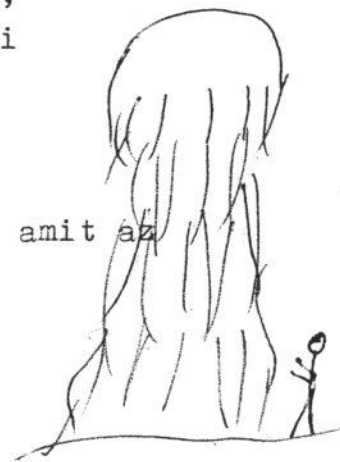
Ez már a bejárat alatt van, sok kiépítési törmelék. A főte nagy rétegleszakadás-

~~XXXXXXXX~~ -csoport, sok függőcsepkő a réteglapokon.

Innen 500 m táró a Postojnai-barlanghoz, amit az

amit az I.világháború idején csináltak.

Nagyon rövid a barlang, tényleg a felszínről jöhetett a sok feketeség.



Ilaninska Jama /Szlovénia/ 1993 szeptember 3.

Nagy pofája van FOTO, de alacsony a víz, itt jön ki.

Szép zöld víz, megy a malomhoz.

Kevés kis lógó trópusi csepkő. Magasról cseppenő víz agyag-kúpocskákat ver fel FOTO. Csendes-ág: sok vermikuláció FOTO

Vissza a Fő-ágba, táró az összefojásig. Csendesen jön a víz, sok hejen elég méj. Lukacsos csepkő. Barlagi karrok FOTO.

A magas főtén pöttyök /vermikuláció ?/

Pivka-ág csendesen fojik a víz, de 5-6 m magasan látszik a barnaság, ameddig fel szokott menni. A főté gömbüstös /kb. 20 m magasan/ és teljesen vermikulációs.

Lent zúg a patak. Néhol omladék-terem /Galéria/. A vermikuláció lefelé átmegy agyagcsomókká, csak fent szép vonalas.

Lent a víz mentén / a barna részeken/ sok hullámkagyló, de teljesen változó méretek egymás mellett is. Nagy üstök, nem méjek, és ezekben bent is az apró hullámkagylók. Sok vizpára van itt is, de messze nem annyi, mint a Skocijániban. A 4. hidon mentük kicsit túl, onnan a fele csoport tovább ment, a többiek várnak, én meg kifelé irogatok.

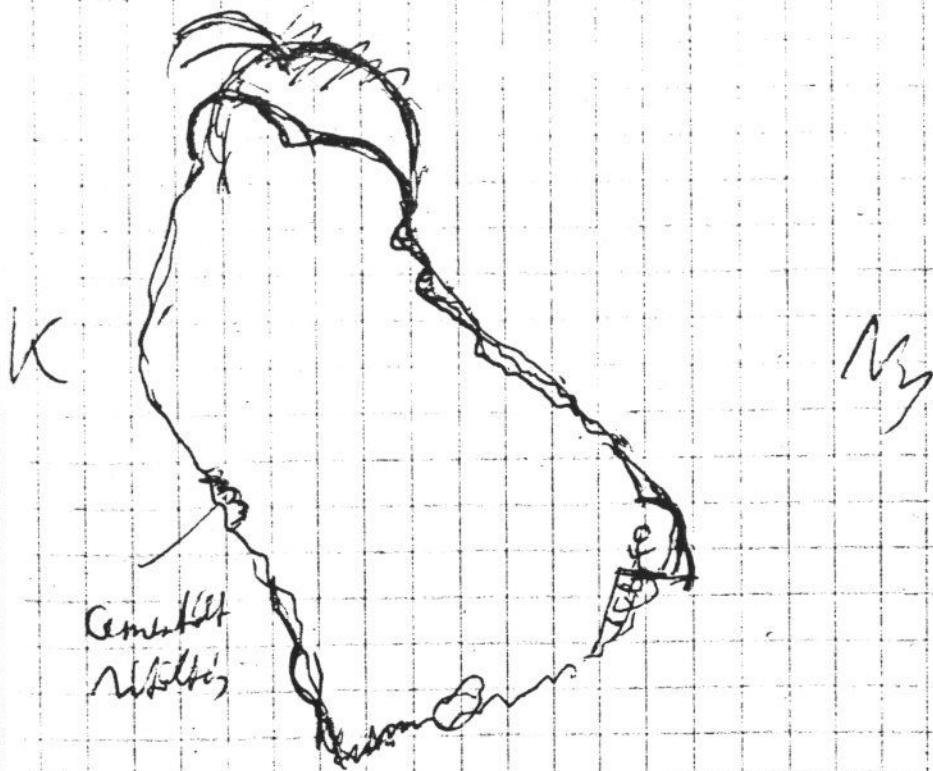
A falon az agyagcsomók 2-3 cm átmérőjűek, még véletlenül sincs "féreg" alakú. Elég hirtelen, de fojamatosnak tűnő átmenet van felfelé, legszebb csikok a főtén látszanak. Viszont nem szinthez kötöttek, az alacsonyabb kupolában is csikok vannak. Régiek, mert van ahol már teljesen bevonta a csepkőkéreg, azon pedig már nincsen agyag.

Az agyag-gubacsok apró gömböcökből állnak össze, mint a gilisztaszar. Lukacsos felülete mint a kicsinyített kucsmagomba. Vízszintesnek tűnő kupola-tetők itt az út felett is, ebben vagy féreg alakúak vannak, vagy csomók.

A csepkőkéreg egyes sávjai borsó-jellegű tüskések.

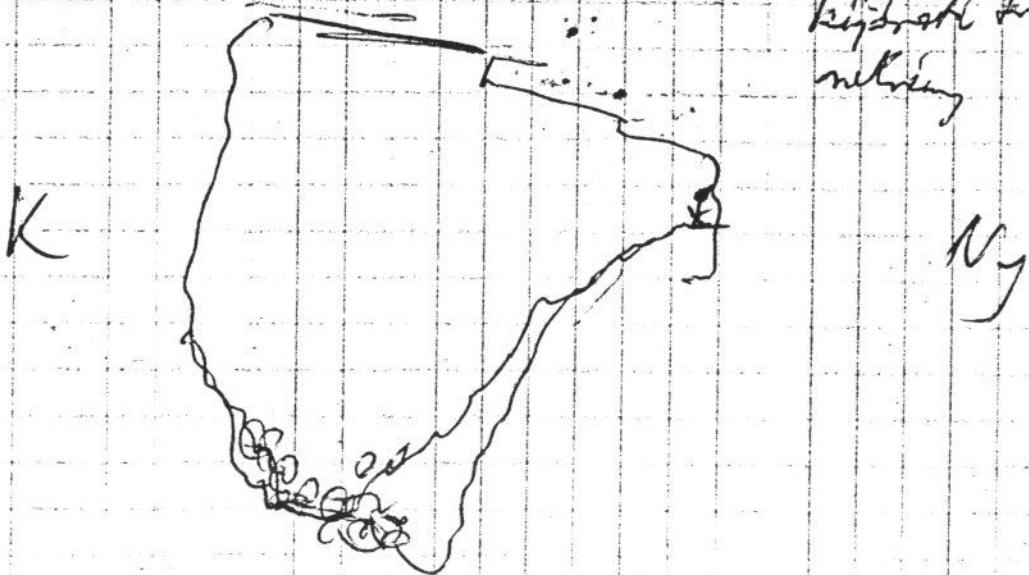
Régi cementált kitöltés szintje az út fölött 2 méterrel, a víz fölött 6-8 méterrel. Ezen is vannak agyag-gubacsok, amúgy apró mészkőtörmelék. A kőzetből sűrűn álló össze-vissza erecskék állnak ki kissé /kalciterek?/.

Már a Galériánál vagyok. Az oldalon cementált mészkő-kavicok vannak, talán meszes agyaggal.



Közet sziklás - fekete, sok fehér követ.
A csapadékvíz beáramlás, belül is levegő

• A 269 számú járás után már megindul a
kőzetek felé
mélyen



12. sz.

Postojnai-barlang /Szlovénia/ 1993 szeptember 1.
1480 pénz a belépőjegy. Vonat indul 18⁰⁰-kor, 6 perc.
2 x 4 km vonat, 2 km séta.

A főte egyenletes magasságú végig, főleg oldott /gömbös/
formák, sok folton kanál-jellegű. Rengeteg csepkő lóg,
nagyok, piszkosfehérek. A vasút végénél nagy omlott terem,
itt magasabb a főte. Rengeteg függőcsepkő, sok nagy álló.
Az állók között sok "köpenyes" van.

Emlékek csoda szép a lik!!!!

A vonat végállomása után nagy omladékhegy, az a
az anyaga barnás agyagot is tartalmaz.

Orosz-híd után: vadonat tiszta, rengeteg
szalmacsepkő, sik főte, néhol felszakadás.

A kiépítés nagyon jó. Érdes a járda,
réz korlát /szerintem túl sűrű/, és
teljesen rejtett vezetékű világítás.

Sok FOTÓ. Itt-ott gyűrődés, amúgy
egyféle a kőzet dőlése. Lent az alsó
részben tüzköves rétegek FOTÓ.

Rengeteg nagyon szép csepkő, épek,
szépek. Többsége szürkés, sárga-barna, fehér.



1997 augusztus 23.

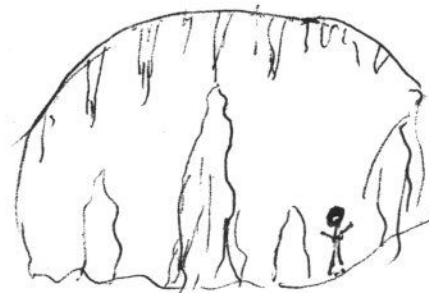
Vasúton be. Az elején montmilch-gyanús függőcsepkövek,
nagyon szabálytalan alakúak, kanyarognak, és vastagból hir-
telen végződnek. Beértünk a sétáló részhez. Sok függő,
álló, foltokban "mosogatórongyok" lógnak, felszínük bar-
násvörös. Egyes lukakból vöröses ér csorog ki. Tavacska
/csepkő medence/, benne borsók. Hatalmas tér. 8°C.

A fehér kéreg 2-10 mm vastag, alatta vörös agyagréteg.
Az Orosz-híd után a fojós felső meder-ágában megyünk, ez
nagyon jó rész. Szép fehér, ép és szép az egész.

A kőzet össze-vissza dől, néhol közé oldódott, és penda-
tos is. Lajjebb /visszafelé/ sokkal

kevesebb a csepkő, omlások.

Sok szép dolog, de tulajdonképpen
csak egy csepkőves barlang a sok
közül.



Agyag kiszáradása, száradási repedések

A Mátyás-hegyi-barlang bejárata valamikor télen nem volt becsukható; jött be a hideg levegő. Ahogyan csorgott lefelé, melegedett és közben sok nedvességet vett fel. Ennek eredménye az lett, hogy a keményre taposott, agyagos aljzaton mindenfelé száradási repedések jelentek meg. Talán előkereshető a feljegyzéseimből, hogy meddig ment le ez a fojamat.

A Szögligeti Julcsa-barlang Belső-termének bal /NY/ oldalága előtt egy csepkőlefojás kérgez be száradási repedéseket az agyagon /AGT. MINTA, CSI. /. A Domica-barlang csónakos túráján félméternyi víz alatt szépen látszottak az agyag száradási repedései. /Azaz újabb elöntés nem szünteti meg ezeket, hanem betemeti./ A Fál-völgyi-barlang Tollas-terme melletti kalcitlemez-híd alján is látszanak a száradási repedések kitöltött vonalai. Egy Esztramosi MINTA is ugyanezt mutatja.

A Rákóczi-barlangban /Esztramos/ télen száraz falakat fotóztam a lejáratnál lépcső mellett. Ugyanez volt egy Szloveniái barlang patakocekájának oldalán. /FOTÓ/

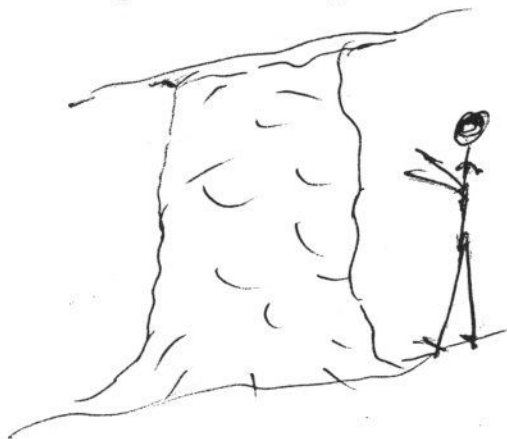
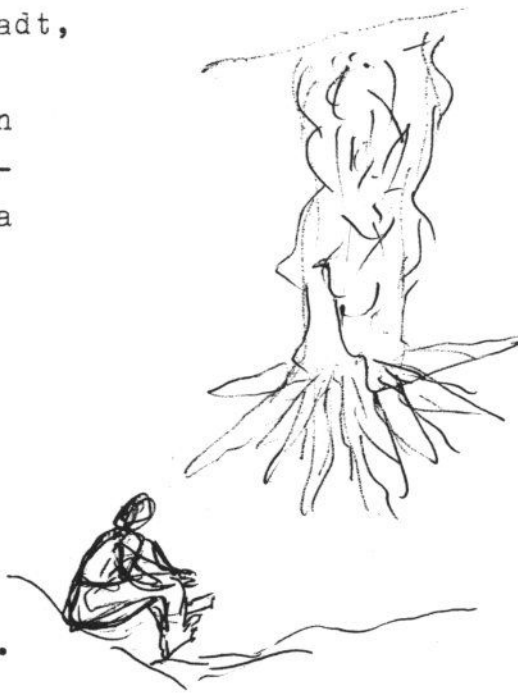
"Rendes" barlangi körülmények között az agyag nem szárad/hat/ ki, legfeljebb csomóssá zsugorodik, mint a Rákóczi-barlangban tapasztaltam annak kiásásakor. /vagy nem --- nem tudom./ Viszont száradási repedéseket több hejen is láttam, ami a fentiek alapján erős felszíni levegő beáramlását valószínűsíti. Ez valószínűleg hideg levegőt jelent, ami bent felmelegszik és szárít. A meleg levegő is bemehet a barlangba, de az ott lehül és inkább páralecsapódást okoz. Ráadásul a leülepedett agyag többnyire az aljzaton van, ahol csak a hideg levegő jön be, mert a meleg a járat felső részét szereti /ha van a világon fizika/.

Mindenesetre érdemes lesz erre figyelve is nézelődni, agyagmintákat vizsgálni a patakos barlangokban. És mivel a Mátyás, Fál is patakos volt egykoron, ott is neki kell állni az ilyen jellegű vizsgálódásoknak.

2007 október 30.

Nagy gipsz-"csillárok" és az oszlopok

A Leecsó-könyv címlapján látni, hogy ezek a nagy kiválások emberderéknyi száron lógnak és csak az alsó végük ágazik szét. Ebből aza az ötletem támadt, hogy a szivárgó oldat 2-3 méter után fogy el annyira, hogy innen már nem tud csorogni, hanem teljesen kristályokká alakul. Erre a Leecsóban és a Józsefben is van hej, magasság. A Sátor-kőben viszont alacsony a menyezet /2 m körül/ azaz a lefelé növő "függőgipsz" elérte az aljzatot mielőtt teljesen elpárologhattott volna az oldószer. Ezért azután egyre vastagodó, enyhén rétegzett oszlopok alakultak ki.



Néhány nagyobb kristály ezeken /?/ is volt, a legendabeli "Vivótőr" és talán több másik is, de ezekről nem maradt fénykép, tehát.... Az is lehet, hogy a rövidebb függőkön volt/ak/ ez/ek/. A Sátor-kőben több kisebb, karnyi vastag gipsz-függő ismert az omladékból

/SÁT.29./ tehát valószínűsíthető, hogy fentről jött az oldat, és ahol bőven volt utánpótlás, ott elérte az aljzatot.

A Leecsó könyv 44. oldalán levő képen 4-5 m-es "csillárok" is lógnak, tehát a Sátor-kő 2 méteres oszlopai azért lehettek, mert az üreg --akkori-- alja útjába állt a hosszabodásnak.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem. /Szoktam;/

2007 február 26.

Montmilch

Minta a Baradla-barlangból, a Ferdinánd-oszlop mögötti
részről /Szenthe 2007 tavasz/ /BAR.5. CSI 823./

Rétegsora felülről

- fekete összefüggő réteg /korom?/ 0mm
- fehér, vékonyan rétegzett csepkő 5 mm
- fekete, vékonyan rétegzett kiválás, kitölti a dudorok kö-
zét, fent egyenes 3-10 mm
- sárgásfehér dudorok 10-15 mm
- szürkésfehér, vékonyan rétegzett cseprő /?/ 5 mm
- fekete réteg, egyenletes vastagságú 2 mm
- szürkésfehér, vékonyan rétegzett csepkő /?/ 15 mm
- vörös agyag 0-1 mm

Most csak a dudoros, sárgásfehér anyagot nézve, su-
garasan álló, vékony kristálytücskék tömegéből áll. Színe
és szerkezete alapjában montmilch lehet, ami hejét és hej-
zetét nézve lehetséges is. Érdekes a dudoros, kupacokban
történő növekedése, ami másutt is előfordult a montmilch-
-mintákban, lelőhejeken.

Az az ötletem jött, hogy a csepkő /a "rendes"/ tömör,
tehát a víz ~~kihűlése~~ többnyire csak a felszínén tud fojni,
ezért összefüggő felületeket alkotva fejlődik. A montmilch
erősen üreges /laza, porózus/, ezért az anyagutánpótlás
belülről /is/ jöhet; a szivárgó oldat átítatja az egészet.
Ezért "hegyi tej" a neve. A kiválás a felszínen történik,
ahol a CO₂ el tud menni, így a belseje nem cementálódik,
megmarad puhának. A felszínen további tükristályok nőnek.
Ha nagyra nő, cipő alakú lehet, mint a Balla-barlang néhány
köve /BÜK. 32. CSI.292./ Ahol a halmok összeérnek fejlőd-
ésük során, ott beméjedő árkok, "rajzolatok" lesznek a
domború felszínnek között,

2007 április 16.

Egykristáj, szegfűkalcit, karfiol

Várnegyi Győző azt írja az Esztramos-hegy kalcitkivá-
lásainak genetikája című dolgozatban, hogy a hig oldatból
lassan válik ki az anyag. Esztramoson kopár lehetett a
negytető, ezért tudtak nőni a nagy, monokristájos kiválások.

Ujragondolva az egész kiválás-ügyet, tényleg más a
dolog. A kristájképződés akkor történik, ha a lötyt túl-
telítetté válik. Amikor magas a CO₂ koncentrációja, akkor
sok van az oldatban is -- persze ettől még lehet lassú a
kiválás, hiszen az utánpótlódás határozza meg a mennyiséget.

Csepköveknél /azaz felszínről érkező oldatnál/ alap-
vető szabájozó a talajlégkör összetétele. Ha kopár a hegy,
hig lesz a bejövő oldat is, bár telített. Elvileg ebből
lesznek az egykristáj-csepkövek. Kevés az üregben felszaba-
duló CO₂, tehát lassan nőnek a kiválások, az ionoknak van
idejük a "hejükre menni". A mi éghajlatunkon a talajlég-
körben sokszorosa a CO₂-tartalom a barlangban levőnek,
tehát gyorsan kiválik az oldott anyag. Persze a hőmérséklet
is fontos, és talán ez lehet az oka, hogy a trópuson újra
sok lesz az egykristáj -- ha általános az, amit Szenthe
mesélt a kubai barlangok kiválásairól.

Medencékben ismét csak lassú a kiválás, hiszen a
CO₂ csak a víz felszínén tud távozni, az ionok pedig lassan
ballagnak erre-arra a méjben, ahol nagy felületen nőnek a
a kalcitok. Ezek a kristájok tehát ritkán kapnak újabb anyag
anyagot, tehát szépen tudnak fejlődni. Átlátszóak, tiszták,
őket nevezzük szegfűkalcitnak. Ugyanezért arra is van ide-
jük, lehetőségük, hogy elágazó egyedek fejlődjenek rajtuk.

A "szögletes borsókövek" /pál-v-bg.: Gyöngyös--Tollas
útjáró/ medencében növő, különleges szegfűkalcitok lehetnek,
amik lassan fejlődtek. Domború /görbe/?/ felszínük folyamatos
ráce-eltolódástól származhat, ami állítólag gyakori a karbo-
nátnál. Az EITE Ásványtárában láttunk dolomit-kristájokat,
amik tényleg domború kockákból állnak. Ez lehet a felhő-
kalcit görbülése, és Trieszti-karsztról Szenthe által hozott
egykristáj-csepkövek /ITA. CSI. / erősen
görbülő törései síkja is.

egy kristály, szegfű...

- 2 -

A medence-kiválások másik típusa a karfiol /és a felhő. Ezeket sűrűn változó kiválás hozhatja létre, ezért nagyon réteges lehet. De még nem tudom, hogy miért lesz karfiol? Miért nem különálló kristálygyegek nőnek, mint a szegfű-kalcit esetében. FELADAT. Lehet, hogy ez az oldat nagyon tömény, hiszen a rendszeres karsztvíz a barlangi 0,3% körüli széndioxidjával van egyensúlyban, míg a ma aktív melegvízes zárt üregek légterében 5% CO₂-tartalom szokott lenni /?/. A Szemlő-modell /Kraus 1993/ alapján a páralecsapódás erősen évszak-függő, ezért a tó anyagutánpótlása is rendszeresen változik. Ehhez képest viszont kevésbé /alig/ rétegzettek a Szemlő /és a Pál/ karfioljai. Valószínűleg azért, mert a kiválás szüneteiben /lassulásokor/ nem került idegen anyag a felületre, ezért tovább tudott nőni minden kristály. Az Ajándék-barlangban látott vastag karfiolkéreg-~~xxx~~ nagyon rétegzett /ezért eleinte csepkkőnek véltem/, pedig alakzata miatt bizonyos, hogy medence kiválás. Itt a rendszeres változás erősebb lehetett, ezért minden /?/ alkalommal új kristálygeneráció kezdett fejlődni. Ezt majd csiszolatban is meg kell nézni. FELADAT.

Ismét más csoport a nagy mélységekben képződő, fentnőtt kalcitok kialakulása. Ezek több centiméteres egyedei szoroson nőve kitölthetik a repedéseket, Többnyire nem vagy csak ritkán rétegzettek, így a karfiolokra hasonlít a felépítésük. Remlik valami ábra /talán Dubljanszkij ?/ hogy a felfelé áramló oldat bizonyos nyomási zónában elkezd kiválást csinálni -- lehet, hogy itt tud kigázósodni az oldott CO₂.

2007 december 23.

GÖRBE KRISTÁJFELÜLETEK

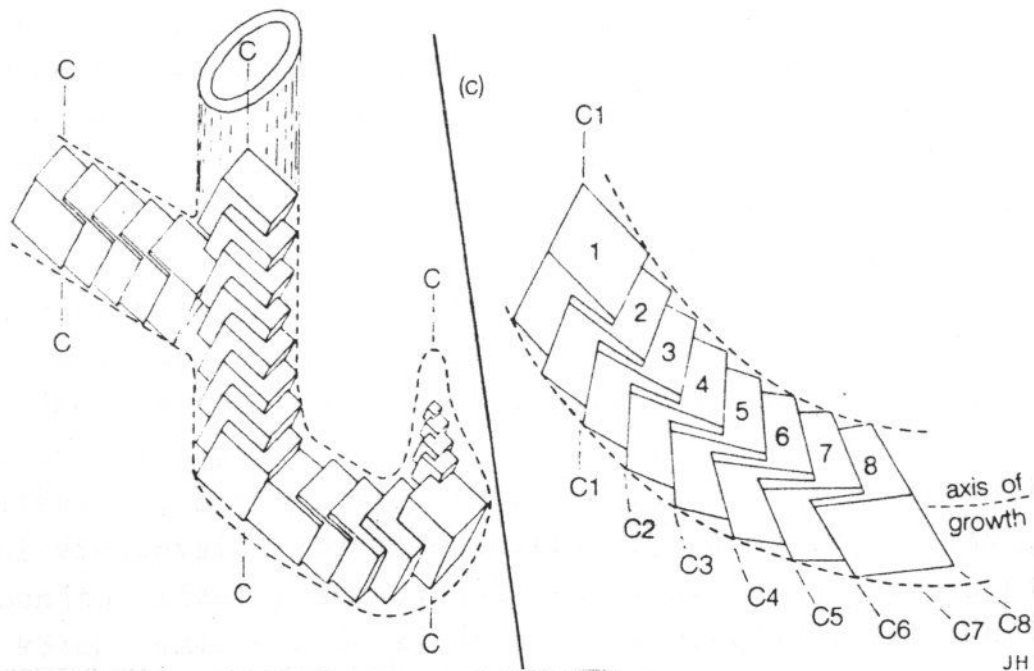
A nagyon lassú kristályosodás során ~~xxxxxxxx~~ a karbonátok -- állítólag -- szeretnek lassan elcsavarodni, ami görbe kristályfelületeket eredményez. Ha ez így van, akkor megoldódott a görbe törési felületekkel jellemezhető kiválások számára régóta rejtélyes képződése.

Novemberben Szenthe hozott néhány egykristály-csepkövet a Trieszti-karsztról /ITA minták/. Ezeknek törött felülete 2-3 mm-es "mozaikszerkezetű" csillogással határozott görbe felszint alkot FOTÓ. Várhegyi Gy./1997/ Esztramosi kalcitkiválások genetikájáról írott cikkében említi, hogy a nagyon lassú kristálynövekedés oka a kopár hegyfelszín, ahonnan csak híg oldat érkezik az üregbe, ez pedig lassú kiválást eredményez. A Trieszti-karszt is lehetett ilyen kopár terület az említett csepkövek képződése idején.

Régi felismerésünk a Tuja Mujun expedíción /KBg.1990/, hogy a mi "hévizés" barlangjainkból ismert karfiol-kiválással azonos kinézetű kéreg is létezik, ami azonban görbe törési felületű /TUM.....minta/. Ezt felhő-kalcitnak neveztük el; elkülönítésére egyetlen ismertetőjelnek véve ezt a különlegességét. Ha igaz a lassú kiválás által "elgörbülő" kristálycellák /?/ elmélete, akkor ez igazolja feltevésünket, hogy a "felhőkalcit" valószínűleg nagy mélységben, lassan fejlődő anyaglerakódás terméke. Nem világos, hogy miért nem fentnőtt óriáskalcitok lettek, amit ugyanezen a területen, a Szjurpriz-barlangban láttunk. Talán a méjbeli oldat egykori áramlási sebessége volt erősen eltérő a két közeli üregrendszerben. De persze más időben is képződhettek. Ennek kitalálása további FELADAT /volna/. Nálunk hasonló kiválás egyedül a Megalodus-barlangban /hozzá véve a Bartha-kútbarlangot is/ ismert jelenleg.

Legismertebb görbe kiválások a viszonylag gyakori heliktitek. /A rendkívül ritka heligmiteket meg jobb ha nem is bojgatjuk..../ Ezekkel kapcsolatban közölte Jennings /1985/ a kristálykák "eltolódásának" ~~xxxxxx~~ RAJZát.

A heliktitek gyakoribb típusaiban megtalálható a függőcsepkövekre jellemző vízvezető csatorna, azonban itt ez rend-



J.N.Jennings /1985/ Karst Geomorfology = Basil Blackwell,
Oxford

kivül vékony, alig 1 milliméter, vagy annyi sem /CSI..../. Ebből adódhat, hogy az oldat utánpótlása nagyon lassú, ami lehetővé teszi a kiválás során a rácspontok eltolódását.

A heliktitek általában áttetsző- átlátszó tisztaságúak /az egykristáj-csepkövek is/, amimegszakítás nélküli kiválást bizonyít. Ha ugyanis a kristájfejlődés megáll szennyeződés vagy az utánpótlás hiánya miatt, akkor többnyire új, eltérő kristájcsírák születnek, és a következő kiválás ezekről folytatódik.

A heliktitek némejük típusa feltételezhetően az elmúlt hidegebb klimaszakaszban képződött, mivel rajtuk jelenleg nagyobb vízhozamot bizonyító csepkövesedés látható. Ez azonban még további vizsgálatokat és bizonyítást igényel.

2007 december 31.

LIMONITCSÉPKŐ

A homokfelhalmozódás /vagy kavics/ erősen mozgó vizből történik; jelentős porozitás marad a szemcsék között. Közben több-kevesebb szerves anyagú szemcse is bekerülhet az üledékbe, ami a további lerakódások miatt -- esetleg -- redukтив körülmények között kezd bomlani. A folyamat eredménye a pórusterben képződő pirit szokott lenni, ami szürke színt eredményez /sárga homok/, de láttam már 3-5 mm nagyságú piritkockákkal cementált aprókeveses fűrómagot is.

A későbbiekben a homokkő egész tömegét /vagy csak repedések mentén/ a felszínről szivárgó víz átjárja és megkezdődik a pirit oxidációja. A keletkező kén/es/sav segítségével a három vegyértékű vasionok lefelé haladnak. Hazai viszonyaink között gyakori, hogy a homokkő alatt karbonátos kőzet /mész, dolomit/ van. Ide érkeve a savas közeg semlegesítődik, és a vas kicsapódik. Ezt bányászták a Bátori-barlangban, meg talán máshol is. /Az Esztramos-hegy vasércé állítólag méjéből érkező lötytök eredménye volt. Vagy ki tudja./

A mész /dolomit/ és a fölötte levő, vízzáró jellegű tömör homokkő határán gyakran üregesedés van, réteghatár-barlang alakult ki. Ebben lehetőség van csepkő alakú limonitkiválás fejlődésére. Jelenleg 3 ilyen lelőhelyet ismerek kis hazánkban. Ezek közül legismertebb az Acheron-kútbarlang a Balaton-felvidéken, Cserszegtomajon. Ismereteim szerint ebben a főtéről 5-15 cm hosszú csapok lógnak /CSI. 340./ "Hatalmas" /több méteres/ tömeg van a Filis-hegység délkeleti végződését alkotó Róka-hegyen, ahol a kőfejtés már elvitte az egykori üreg nagyobb részét. Itt is triász mészkövet fejtettek, amin oligocén korú Hárshegyi Homokkő volt, ami mára innen már lepusztult. FOTO, CSI. 604.

Tegnap kaptam egy mintát az Ajándék-barlangból /Filis-heg./, amiben kb. 10 cm átmérőjű, réteges "limonitcsépkő" magot több centiméter vastag karfiol /?/ majd boreókő-kiválás borít be. FOTO, CSI;

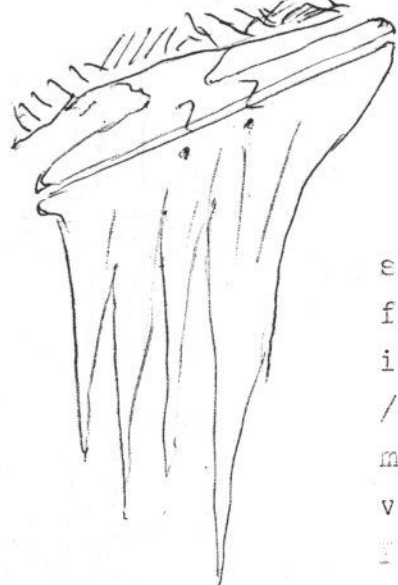
2007 december 18.

CSEPKŐKÉPZŐDÉS

A Fál-völgyi-barlang csepkő-foltjain /FOTÓ/ jól lát-
 ezik, hogy a rekeszen előbújó oldat szétszivárgott a főtén.
 Kivált a felesleges mészsanyag, amennyi CO₂ elment, de a
 víz nem párolgott el, mert nincsen borsókő, mint a Balla-
 -barlangban. Szintén a Fálban van a
 Szomorúfüz, ami a kőzet alatt kiszélesedik
 Valami csepkőoszlop fotója rémlik, ami
 hasonló, azaz a főte alatt néhány cen-
 tivel kiszélesedik /Talán KBg. címlap?/



A csepkő dobok némejike is így kez-
 di, hogy a faltól néhány centire széle-
 sedik ki, de ráadásul még lemezt is alkot.



Valahol van összenövés a
 a két lemez között, ez
 tartja fent az alsó részt. De még
 nem láttam belülről FELADAT.

Mindezek felvetik azt a lehető-
 séget, hogy kezdetben volt egy rendez
 függőcsepkő /vagy oszlop/, ami a jeges
 időszak vízhozamcsökkenése idején bedugult,
 /netán fagyrepedése is lett. Amikor újra
 megindult a beszivárgás, a csepkő tetején
 valahol tudott kibújni a víz. A
 Fálban levő "répa" heliktiteknél

oldalt jött ki, egészen alul. /FELADAT: csiszol-
 latban megnézni, hogy tényleg bedugult-e az
 eredeti csepkő./

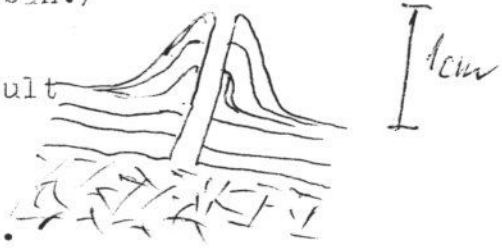


A bedugult függőcsepkő tetején kitörő
 oldat a főte közelsége miatt nem tudott hamar
 kiszellőzni, ezért maradt rész a kőzet és a kiválás között.
 Különleges eset, amikor a kiáramló oldat két szélén nő a
 csepkő, kialakítva a dupla gyűrűt, amiből azután a dob
 nővexik. Bár nem is annyira különleges, hiszen a fagy-

csepkőképződés

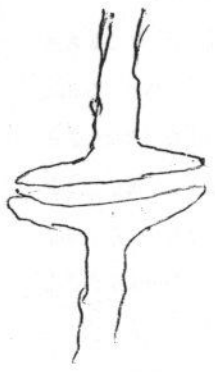
reperztéses rések is kettőre csikban szoktak továbbnőni, ahogyan előjön az oldat. /FELADAT: ezt megnézni mintákon, csiszolatban./

Csepkő beszlopoknál az is lehetséges, hogy az aljzat mozdult mozdult el /agyag, homok, stb./ és ezért lett egy repedés rajta, vagy a főtétől elvált egy kicsit.



Utóbbi nem túl valószínű, főleg ha már jó vastagon ránttt a kőzetre vastagodás közben. De a

vékonyabb csepkőnél lehet törés, ami azután nem nő össze, hanem "kehej" alakú marad, így szélesedik /FOTÓ/ Ez tulajdonképpen a csepkő-dob kezdeti változata is lehet, vagy altipusa.

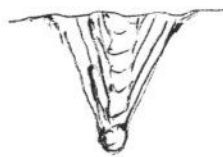


Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.
2007 március 14.

Függőcsepke

Szalma: egy résen /?/ át jön a lötyty és csak a cső végén van kiválás.

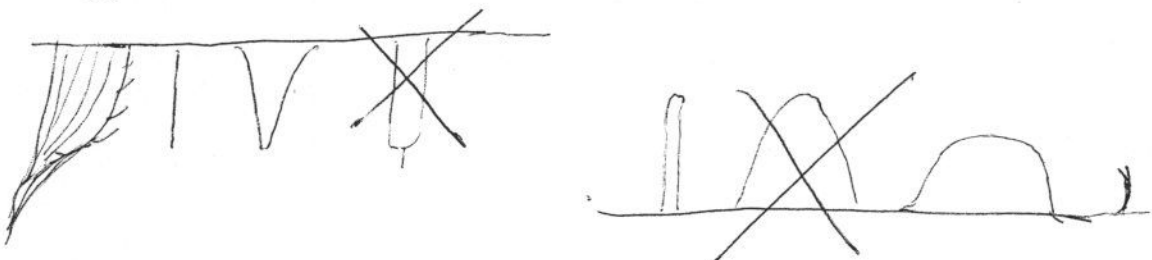
Kúpos függő: nem kell középen /is/ jönni az oldatnak, mert az oldalán végigcsorgó lé összegyűlik az alján és karikát növeszt, mert csak a szélén tud kiválni az ott levő kristályok fojtatásaként.



Azaz tényleg lesz egy cső, de nem biztos, hogy ezen is jó az oldat. A függőcsepke indulása valami főtegyenetlenség is lehet, bár az oldatnak valahol ki kell bújni a közetből. FELADAT lenne függőcsepkeket a közettel együtt elvágni, hogy tényleg van-e luk fölötte.

Amikor egy főterepedésen jön az oldat /FOTÓ: Pál-v-bg./ akkor nyilván összefut sorba rendeződött függőket alkotva. Meg kell nézni /FELADAT/, hogy hol jön ki a "tömör" kérgen át az oldat, ami a csapokon végigfojlik. Lehet, hogy a kristályok érintkezési felületein "izzad" ki a további lötyty. De akkor miért nem ott válik ki az anyag, miért a csapokon? Esetleg olyan gyors az utánáramlás? Itt valami nem világos.

A függő csak szalma vagy csap lehet /ami általában egyenes kúposágú/, míg az állók között éppen a kúp a nagyon ritka. Azaz az állócsepkevek "pálmafa" típusa hiány-



zik a függők közül. Viszont van zászló /és függöny/, ami viszont nem analógja az aljzaton kanyargó "kinai fal" gátjainak.

Hoppá! Miért kanyarog a "kinai fal" és miért "lobog" a zászló? Milyen áramlási jelenségek csinálják ezt????

2007 október 28.

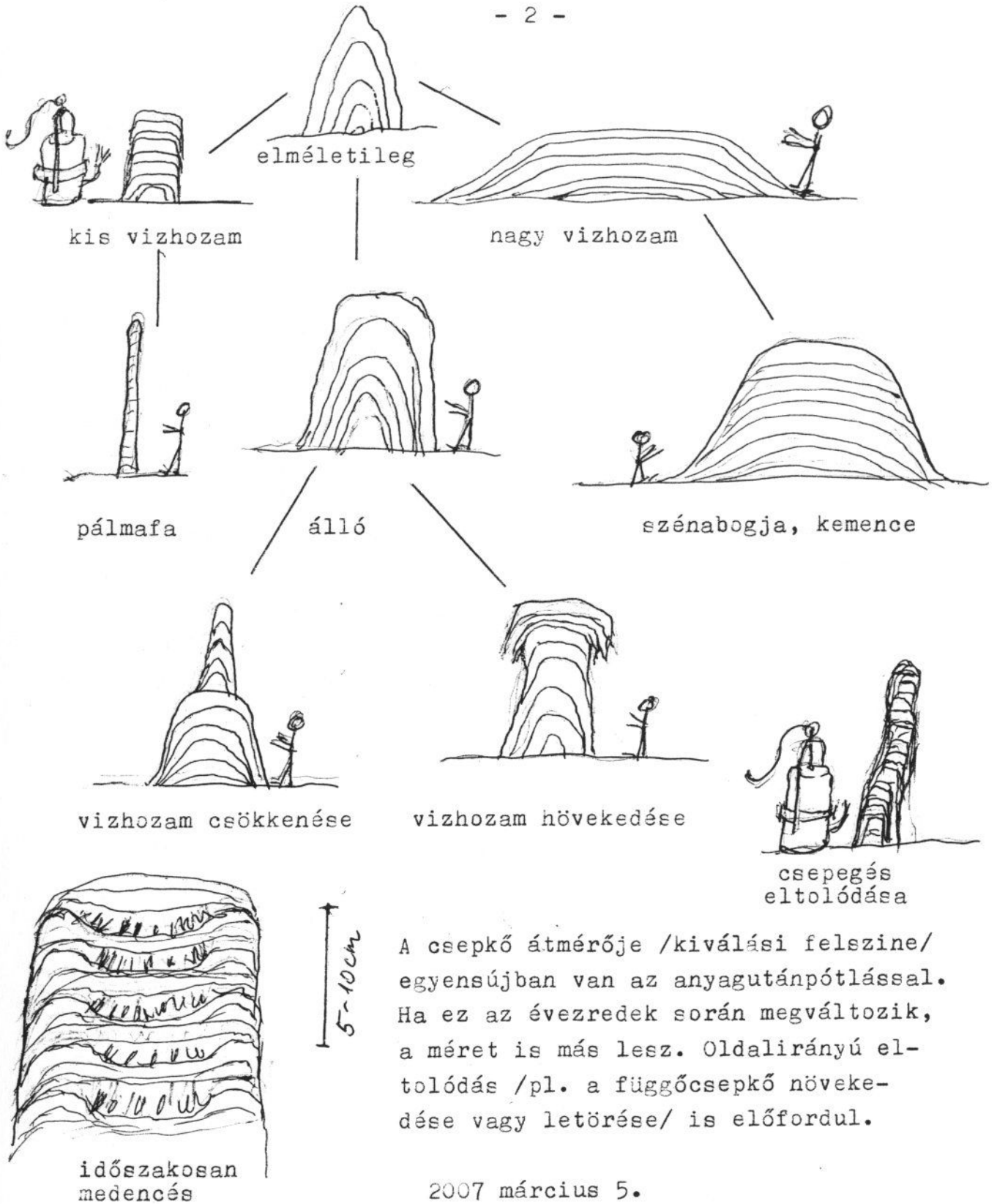
/Álló/Csepkövek vizsgálata

A Mester felkért, hogy vizsgálati célból vágjak el néhány csepkövet. A 8-10 cm átmérőjű állók közel egyenes vastagságúak voltak /"pálmafa"/, de bennük nagyon jól látszott a rétegzettség. Egy kb. 30 cm magas példány hosszmeteszében nagyjából 20 rétegcsoportot /periódust/ lehetett elkülöníteni. Más darabok keresztmeteszén is jól látszott a rétegzettség, de legfeljebb 2-3 periódust lehetett felismerni. Ennek óka a csepkő növekedési módjában ~~xxxxxxx~~ következik, amit lényeges ismerni, hogy minél kevesebb, csupán asztaldisznek alkalmas darab készüljön.

A vizcsepp mérete nagyjából állandó /mekkora???. ~~xx~~ Hasonlóan állandónak vehető a vegyi összetétele is /???/ valamint a barlangi levegő CO_2 -tartalma /???. Az esési magasság is lassan változhat csak a függőcsepkő növekedése miatt. Erősen változó a vízhozam, ami kis mértékben hatással van a víz vegyi összetételére is. /Az eddig vizsgált néhány példányon visszaoldást nem láttam még./ Erősen eltérő lehet az egymás közelében álló ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ példányokon a cseppenési magasság, bár ez csak kis határok között okozhat eltérést, ~~xxxxxx~~ vizcsepp -- állandó mérete miatt -- csak bizonyos sebességig gyorsulhat a légellenállás miatt.

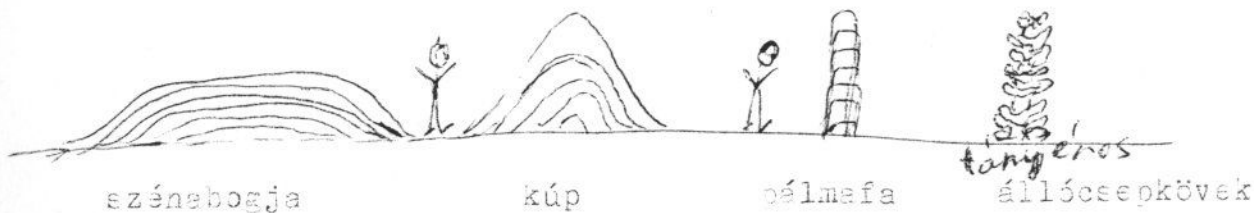
Mindezeket figyelembe véve a rétegzettség elsősorban a felszíni csapadékviszonyoktól függ. Ez a talaj ~~xxxxxxxxxx~~ állapotán keresztül befojásolja /meghatározza/ a beszivárgó víz vegyi összetételét. Ha igaz a 11 éves Nap-ciklus és valami 100 éves nagyobb ingadozás, akkor az említett 20 periódus kb. 2000 évet jelentene, ami elfogadható az állócsepkő mérete alapján.

A vízhozam és az esési magasság /becsapódás ereje/ együttesen kis medencét hozhatnak létre az állócsepkő tetején, amiben szegfűkalcitok fejlődnek. A közöttük megmaradó üregecskék az elvágott mintákon jól látszanak, a kis medence pereme is jól felismerhető. A légellenállás /cseppméret/ miatt a becsapódási sebességnek felső értéke van, ami kb. 5 mm méj medence vizében semlegesítődik.



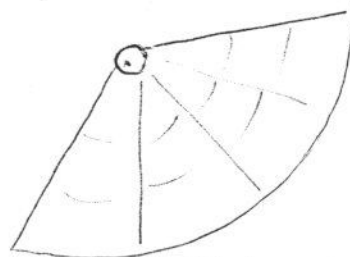
Állócsepkő

Régi /1998 ?/ ébrét nézegetve rájöttem, hogy miért ritka az elméletileg közös kúp alakú állócsepkő.



Ha nagy a vízhozam, akkor mindig nagy, széles alappal indul a szénabogja /kemence/ alakzat. Ömlik rá /legalább időlegesen/ a sok lötyty, ezért szélesre nő. A pálmafa /rúd/ kiválásra ritkán esik vízcepp, ami a tetején le is rakja a feleslegessé vált mészsanyagot. Ezért aztán az oldalán leszivárgó oldatból már nincs kiválás. /Ha netán annyira kicsi a vízhozam -- vagy nagy a légmozgás --, hogy a maradék víz is elpárolog, akkor tányéros csepkő lesz./

Az "elméleti" állócsepkő kúp alakú lenne. Ennek tetejére annyi lötyty érkezik, hogy már le is tud csorogni, sőt minden oldalon egyenletesen csorog, és közben egyenletesen válik ki a mészsanyag. A szénabogja is felfelé nő egy idő után, míg az "elméleti" kúpon lefelé haladva a felszín nagysága háromszorosára ~~xáxx~~ növekszik /Hogy is van a kúp felszínének képlete???./ Szóval egyszerű matematika alapján is valószínűtlen nagyobb -- méterese -- kúp-csepkő kialakulása. Csak azt nem értem, hogy eddig miért nem jöttem rá erre? A lejtőszög azonos, ami miatt a víz csorgási sebessége is azonos marad, de a felület egyre nagyobb lesz, amit be kell/ene/ borítani a kiváló anyagnak.

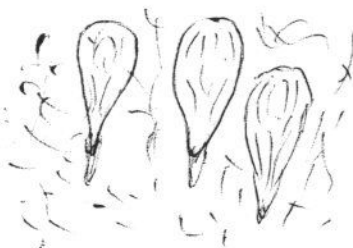


kúp-palást, azaz a kúp-csepkő felszíne

Az eddigiekből az következik, hogy az /átlagos/ vízhozam szabja meg a csepekő tetején levő kúpok rész méretét, annak felszínét. Kiválás csak itt történik, míg az oldalán leeszivárgó lé már egyensúlyban van a környező légtér CO_2 -tartalmával, ezért ebből nincsen kiválás. A vízhozam és a kiválási felszín egyensúlyba jutása után az állócsepekő már csak felfelé növekszik -- ez persze akár több méter átmérőjű is lehet, mint azt a nagyoknál megcsodálhatjuk.

Ha az átlagos vízhozam megnő /éghajlat- és csapadékváltozás miatt általában/, akkor a lefutó oldatból is van még kiválás. Ekkor kezdenek kifejlődni a csepekő bordák, a lefelé gyorsan elkeskenyedő

"elefántormányok" /FOTÓ: Fál-v-bg. Állatkert/ A hatalmas csepekőlefojtásokon összefutó oldat is ilyen alakzatokat hoz létre, amire egyes zombókban látunk szép példákat



/FOTÓ Almási-zs./

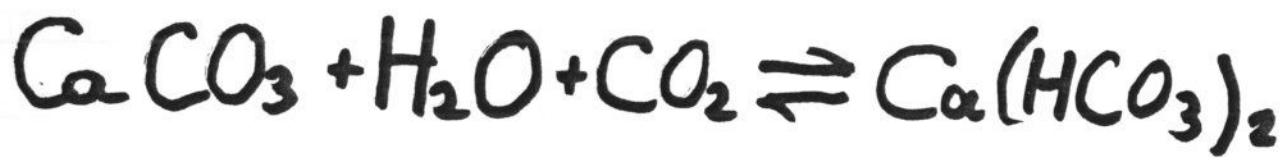
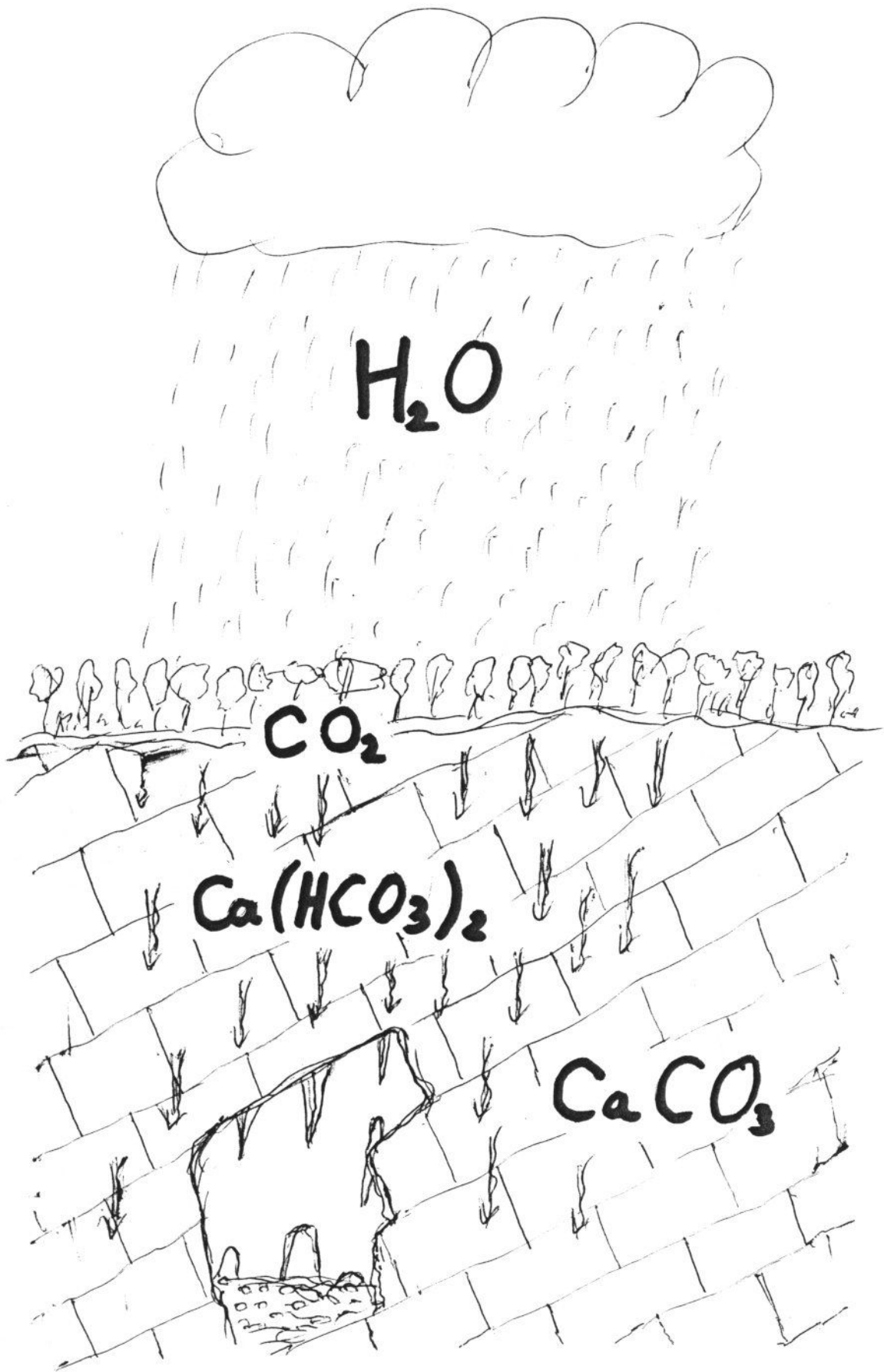
A Baradla-barlangban /meg persze máshol is/ levő óriási állócsepekővek nagy valószínűséggel több klíma-ingadozási szakaszt éltek át, ezért vízhozamuk /és fejlődésük/ sok érdekes dolgot művelhetett. Sajnos, ezeknek vizsgálata nagyon körülményes volna, bár technikailag ma már nem okozna gondot valamelyiket hosszában elvágni. /De még a megfúrásukra sem nagyon adnak engedélyt..../

2007 október 4.

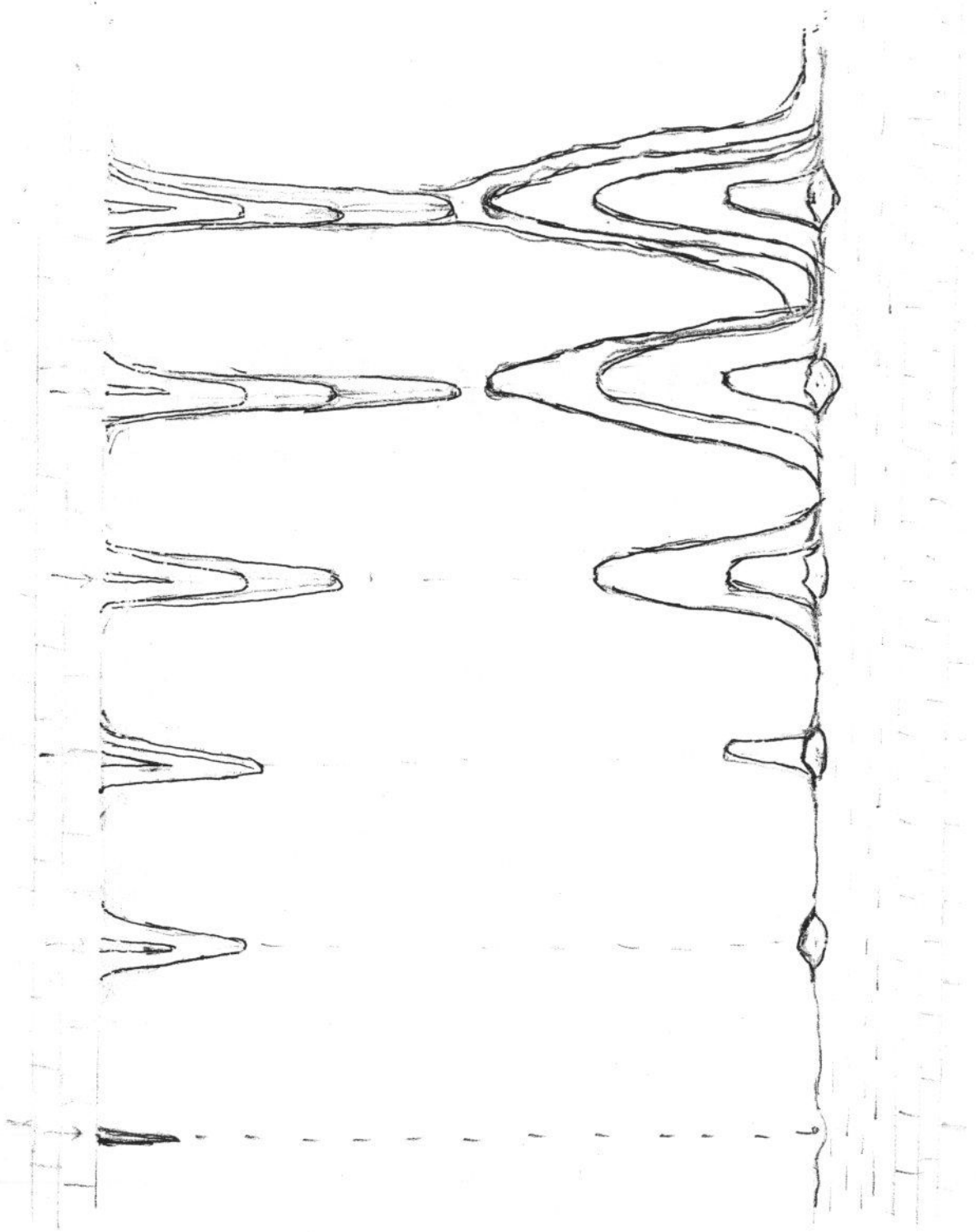
A cseppkőképződés

egyszerű....

Kraus Sándor előadása a MKBT 2007. évi
SZAKMAI NAPOK
rendezvényén



csepkő oszlop képződése Cholnoky szerint



A cseppkőképződés

egyszerű

MINDADDIG,

amíg

nem foglalkozol vele.

OLDAT

FIZIKAI VÁLTOZÁS

VEGYI VÁLTOZÁS

megfagy /
jégcsap /
kiválás /
/réti csepők /
/talajborsókák /

elpárolog /
kiválás /
/borsókák /

szétfröccsen /
aeroszol /
kiválás /
/tükristályok /

CO₂ elmege /
kiválás /

pH változás /
kiválás /
/limonitcsepők /

keveredés /
más oldattal /
oldódás

fojlik /
/catak gát /
/catak gyöngy /

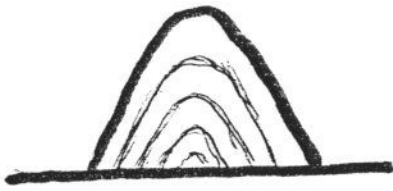
áll

"cseopen /
"csepegő kő"

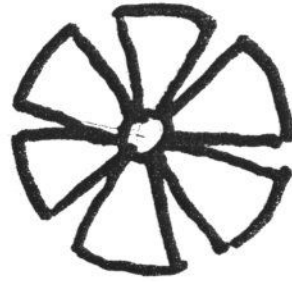
cserog /
/kéreg /
/zászló /

spriccel /
/heliktit ? /
/dob ? /

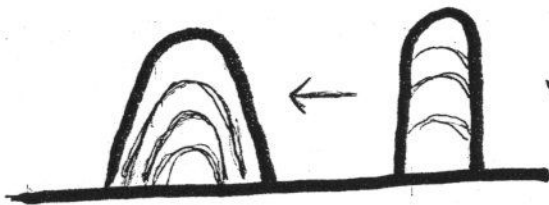
függő /
álló /
oszlop



"elméleti" csepkő
metszete

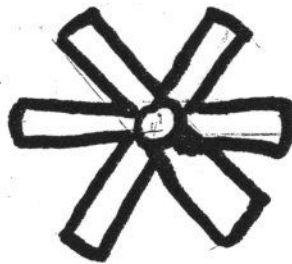


kiterítve a felszine
/kiválás lefelé egyre nagyobb
felületet kell borítson.
Ehhez nincsen elég anyag./



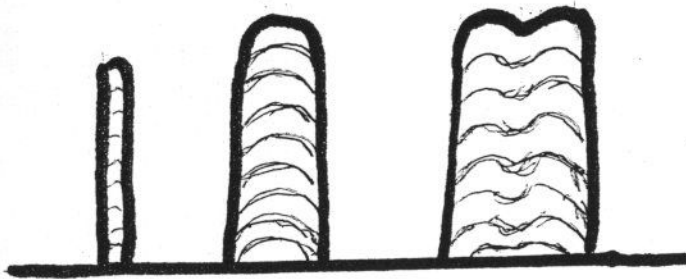
az újabb kivá-
lástól ez is
kúpos lesz.

pálmafa
csepkő
metszete



kiterített henger
felszine

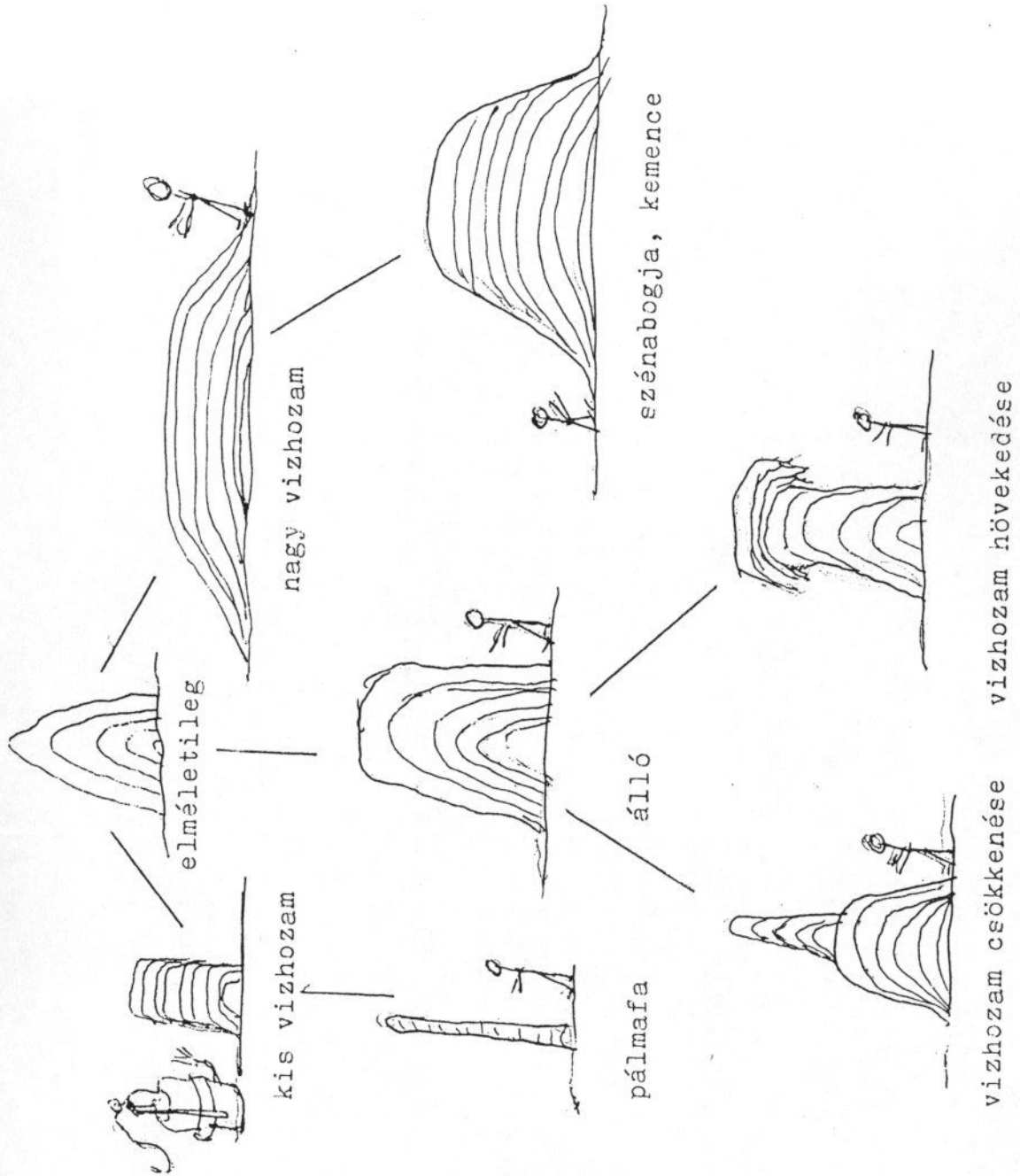
/kiválás ugyanakkora felü-
letet borít lefelé is./



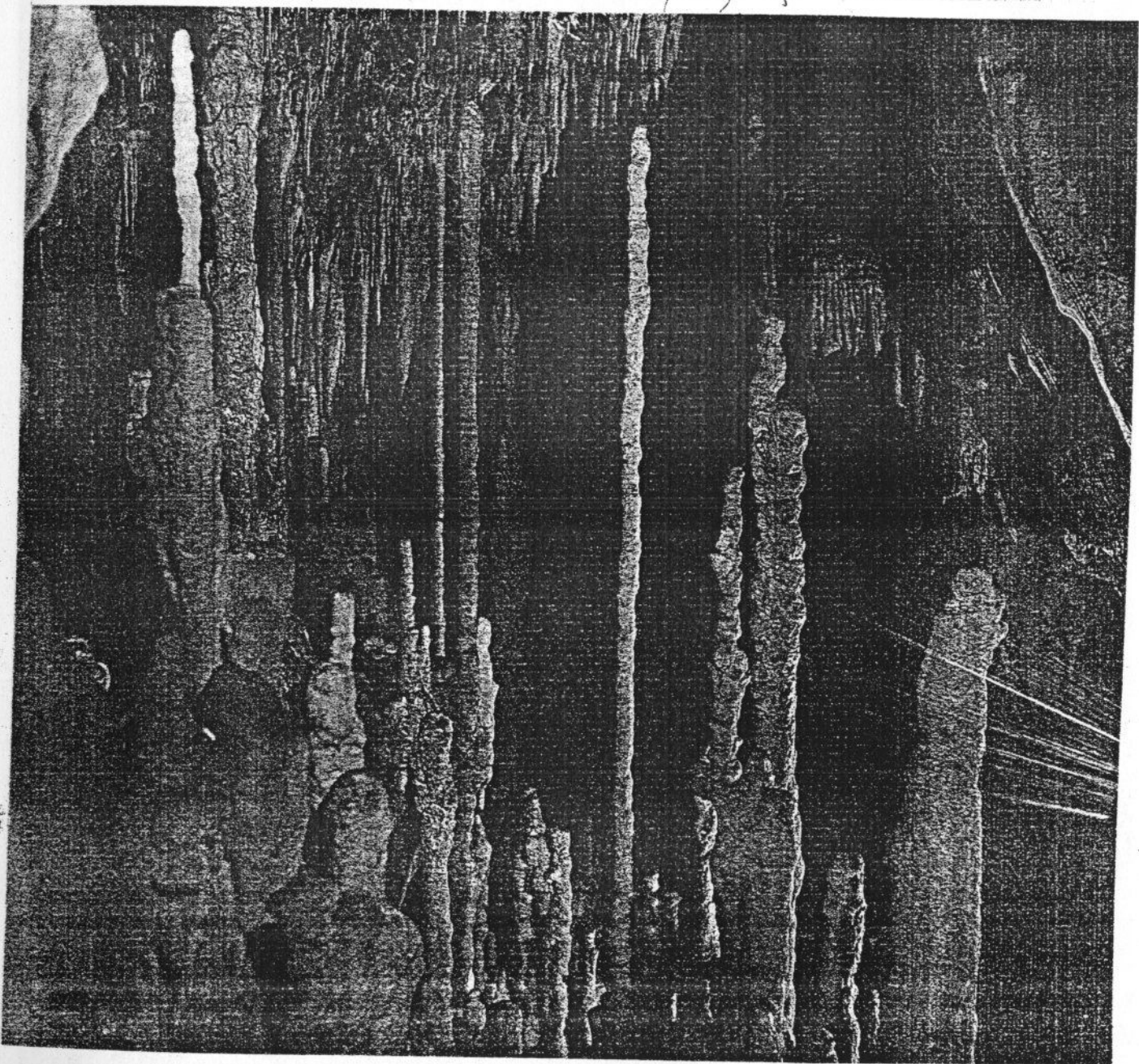
valódi csepkővek metszetei
/ld. csiszolatokat/



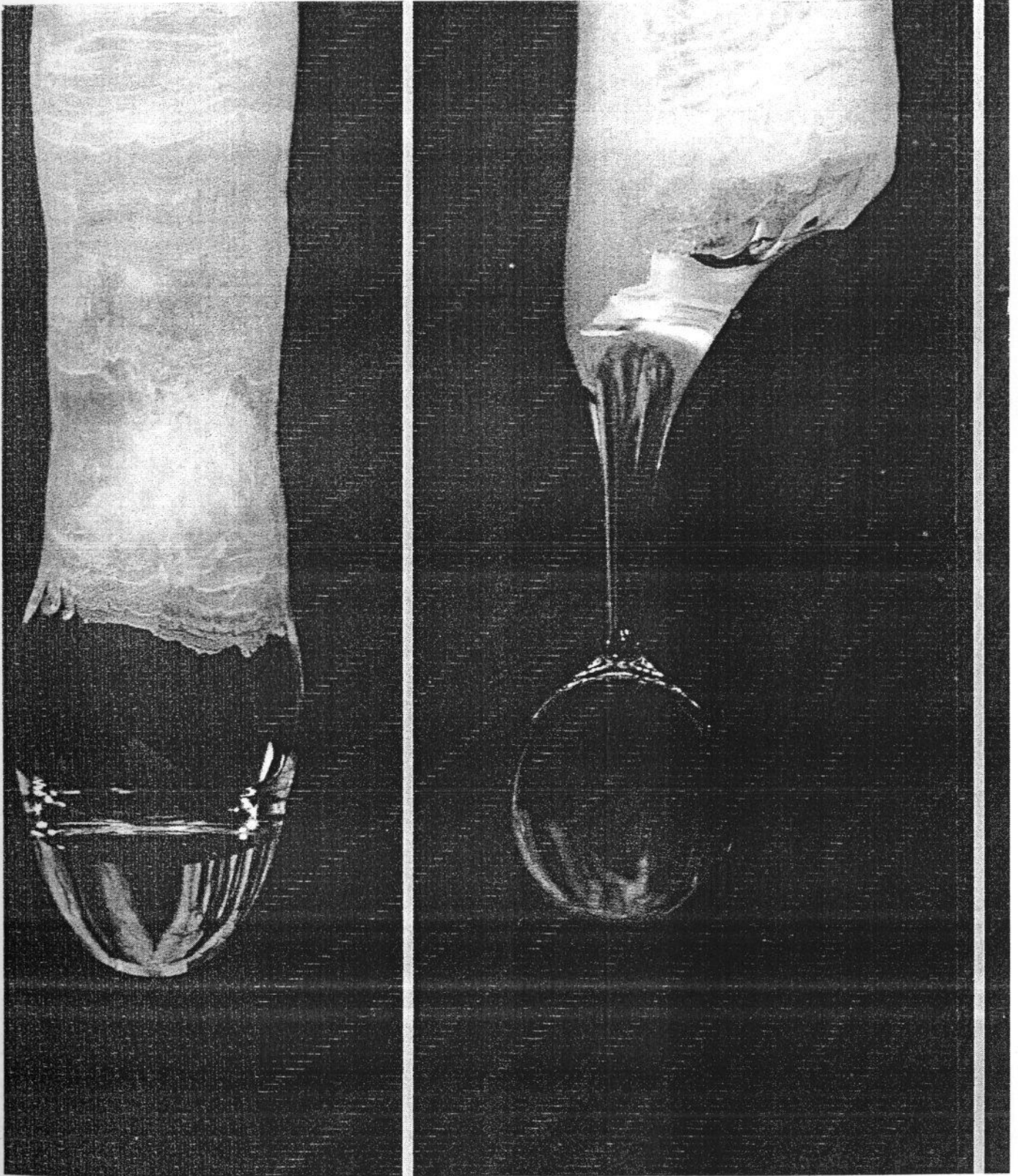
kiválás csak a
legfelső részen
történik



Az állócsepekővek alakja döntően a kialakítást végző csepegés vízhozamától függ. Ha ez jelentősen és hosszú időre megváltozik, akkor az alak is más lesz. /Klimaváltozás/



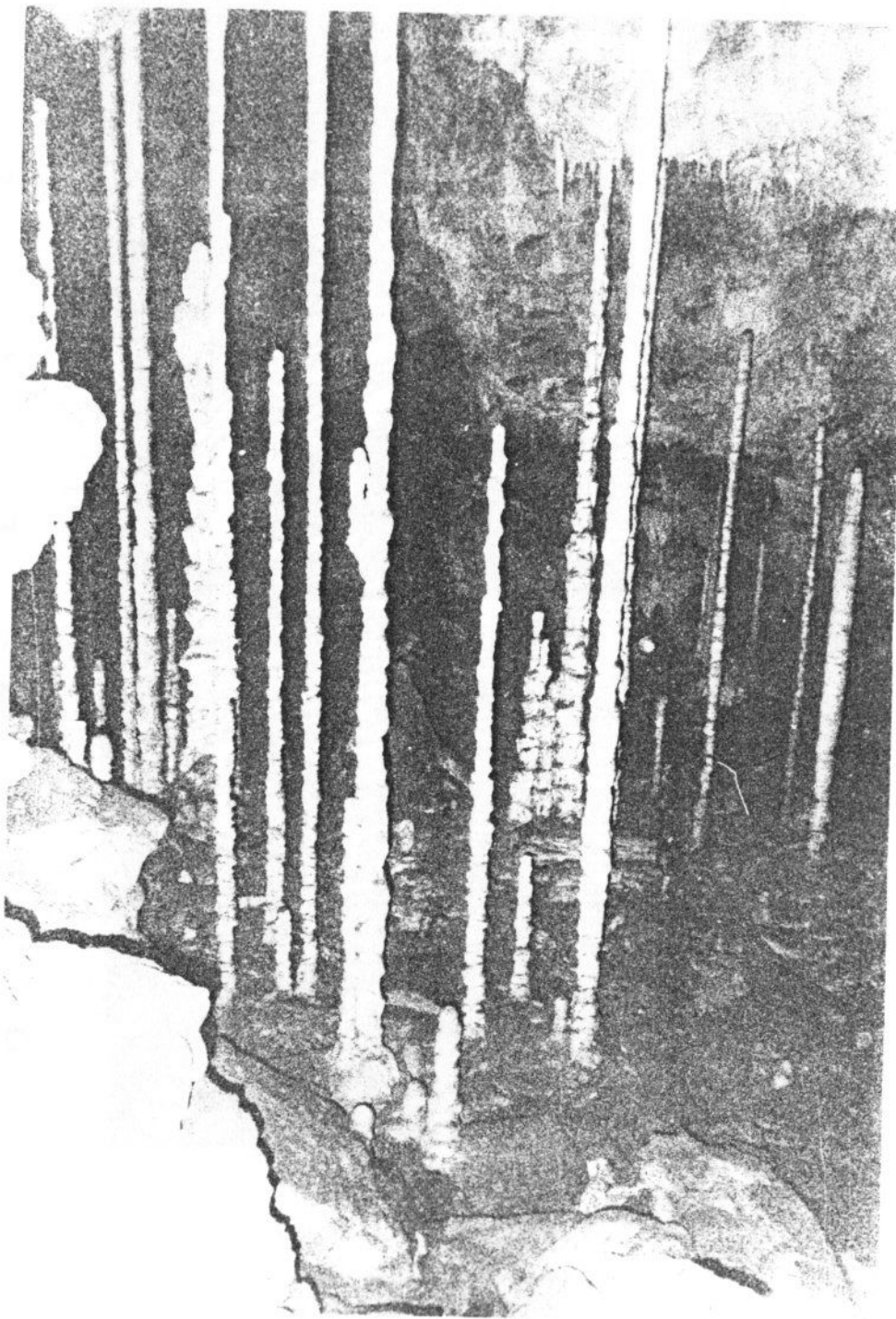
Hajnos-csúcs



A vízsepp mérete fizikai /aerodinamikai és más/ okok miatt közel állandó. /A barlangban a csepegés miatt, de felszínen a hatalmas vizesések vize is cseppekké szakad szét hamarosan! / Az állandó méretű vízseppnek kb. 3 cm átmérőjű felületet terítanak be "érkezésükkor". Ez a terület többnyire nedves marad, itt állandó kiválás van. A szétfújó, /később lefújó/ oldatból már nem olyan erős a kiválás, ezért a csepke oldala nem /vagy alig/ vastagodik, csak felfelé növekszik. /ábra a 6. oldalon/

Nézzük meg ezt a valóságban is, metszetekben! VETÍTÉS

- 1/ N.283. ~~ésxNv7k2~~. Így kezdődik, itt még kúpos lehet
- 2/ N.762. a forma, mert elég oldat van ahhoz, hogy az oldalán is legyen kiválás.
- 3/ BAR.8 . Az állócsepke tetején "becsapódási medence"
- 4/ N.838. is lehet, ami végig követhető az egész kiválásban. A vízhozamtól függően a szélesség változhat.
- 5/ N.201. Eközben az oldalán /mélyebben/ nem vagy csak néha, kis mértékű kiválás történik. A csepke belseje üreges is lehet, ami a "jégkor" hideg szakaszaiban -- esetleg -- szétfagyást okozhat. /A Baradla bejáratához közeli fafelületeken több hejen jól látható a repedezett csepke-lefújás. Meg a Békében is./
- 6/ DSI.427. Ritka esetben csak a "becsapódási méretén" történik kiválás, és az egész csepke 3-4 cm átmérővel növekszik felfelé, "sétapálca" lesz.

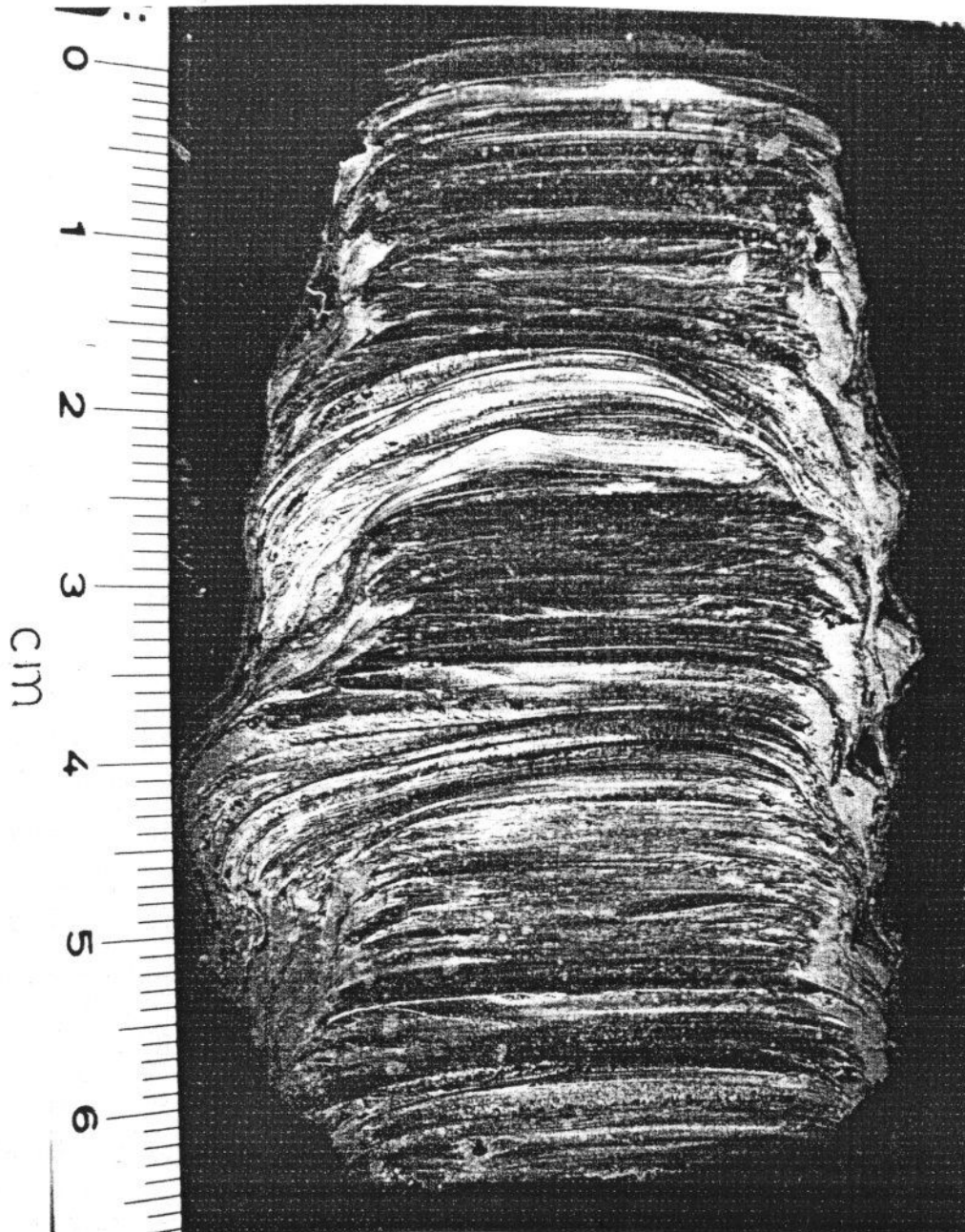


⑦

2. Juvv - by (Juvv - kend)

1994.2.22

CSI.427.



"Sétapálca" állócsepkő belső szerkezete

SZEMLŐ-HEGYI-BG.

TOVÁBBI FELADATOK, LEHETŐSÉGEK

- a csepegés magassága összefügg-e a mérettel?
/hejzini mérések/
- a vízhozam és a méret összefüggése /hejzini mérések/
- a képződés szakaszossága /abszolút kor a rétegek, réteg-
csoportok között, labor vizsgálat/
- a rétegcsoportok száma /11 éves Nap-ciklus, 100 éves
Nap-ciklus, erdőségés vagy egyéb/ /labor vizsgálat
nagy méretű csepkövekből vett fúrómintákon/
- a belső szerkezet általános és különös jelenségei
/labor vizsgálat csiszolatokon/
- a vízcsepp mérete /labor vizsgálat szalmacsepkövön,
hegyes és tompa csepegtetőcsúcson. Elméletileg le-
hetséges vízcsepp-méret aerodinamikai adatok alapján/
- a vizsgálatok kiterjesztése függőcsepkövekre és kérgekre
- törött, károsodott felszinek barlangi megcsiszolása
vizsgálati és bemutatási célból /idegenforgalom/

A laboratóriumi vizsgálatok közül a belső szerkezet megismerését célzóknak egyetlen hátránya, hogy a csepkövet el kell vágni, mivel a keresztben átfúrt minta nem ad lényegi információt. Szerencsére /vagy sajnos/ éppen a Baradlában bőven találhatók letört, kidőlt példányok, amik egyéb mérések elvégzésére is alkalmasak /volnának/.

REKLÁM

Az évek során sok cikket írtam, amikből egy válogatásban több mint 50 darabot könyv formájában is kiadtam. Ez a könyv megvehető itt a Szakmai Napokon is, vagy a MKBT-ben.

Hétfőnként este 6-tól a Szemlő-hegyi-barlangban beszélgetünk barlangokról, mint azt a Tájékoztatóban is hirdettük. Akit érdekel a barlang mint tudományos lehetőség, ~~xxxxxxxx~~ sok mindent hallhat ezeken az összejöveteleken.

Kertész Robi mesélte az Avasi Ásatáson 2005-ben, hogy ezeket az aprólékokat nyilhegynek használták. Találtak egy mocsárba nyúvadt bölényt, benne sok ijen nyillal.

Semmi közöm hozzá, de azért megy az agyam ijeszmitől. Két lehetőséget találtam a dologra. A nyilhegyek lehetnek mérgezetek; elég sok növényi anyag van nálunk is, ami alkalmas erre, de talán állati váladék is lehetett /béka, szalamandra/. De nem igazán tetszik ez a megoldás.

A másik ötletem alapja a még nemrég is használt indiai módszer, amivel a vad elefántokat befogták. Hosszú /kilométeres /?// kerítéseket építettek, majd ordibálással, dobbal, tüzzel terelték az állatokat a kerítés felé, ami egy karámba vezetett. Eközben a hajtók már megszelídített elefántokon ültek, és így biztonságban voltak nagyjából. A kőkorszaki szakik meg a nyilacsakkal nógatták a vadakat valamerre. Mondjuk egy nagyon sűrűn ültetett nyirfa-sor felé, ami egy jókora fedett verembe irányult. A nyirfa 8-10 éves korában már alkalmasan erős erre a célra. És ennek nyomait ma már aligha lehet megtalálni....

Másik változat, aminek alapötletét Amerikában alkalmazzák azon alapszik, hogy a marhafélék nem tudnak lefektetett csöveken /farönkökön/ átsétálni. Ezt alkalmazzák a félrideg marhatartásos farmok kocsibejárójánál; az autó simán átmegy rajta, a jószág nem. Nos, ha a nyirfa-sövény kanyarodik, és a vágató állat rászalad a lefektetett főtörzsekre, bizonyosan eltörik a lába -- már csak agyon kell döfni. Ehhez a tereléshez is alkalmas a sok ~~nyil~~ nyilvessző, az apró hegyel.

Persze lehet, hogy mit pofázok bele abba, amihez semmi közöm és nem is értek hozzá.

2007 február 8.

Zsombojok irodalma

- Bekey I.G. /1914/ A Vecsebükki zsombojok = Túrista Közlöny/3
- Cholnoky J./1916/ Előzetes jelentés karszt-tanulmányaimról
= Földrajzi Közlemények
- Horváth G. /1917/ Töbör és zsomboj /Szó és szólaemagyarázatok/ = Magyar Nyelv /13.
- Kessler H. /1932/ A zsombojok keletkezéséről = Barlangvilág
/3-4 füzet p.20-22.
- Kessler H. /1935/ Barlangok méjén = Franklin Társulat
p.11 és p.58-64
- Kadic O. /1935/ A Mussolini-barlang feltárásának eredményei /említés/ =....
- Gaál I. /1941/ A zsombojok keletkezésének legújabb magyarázata = Búvár /7 /vagy február??/ p.72-73
/Polgárdy G.szerk./ /1941/ Magyar túrista lexikon p.231.
- Cholnoky J. /1944// A barlangokról = Kir.Magy.Ter.tud.Társ.
Bp. p.8-12
- Kerekes J. /1937/ Megjegyzések a zsombojok keletkezésének kérdéseire = Barlangvilág p.13-17.
- Leél-Össy S./1950/ A Remete-hegyi Hétluk-zsomboj = Hidrológiai Közlöny p.147-149.
- Szabó F./1955/ Zsombojok képződése = in Természetjárók Kézikönyve = Sport
- Schmidt E.R. /1957/ Geomechanika = Bp. Akadémiai Kiadó
p.162-167.-172. /Cholnoky elméletét bizonygatja/
- Jakucs L./1957/ Aggtelek és vidéke útikalauz = Sport p.143.
- Kessler H. /1957/ Az örök éjszaka világában = Kossuth kiadó
p.15 és 121-134.
- Mottl M./1936/ A Magyar Barlangkutató Társulat ... /Sebős K. előadásáról beszámoló/ és hozzászólások/ = Barlangvilág VI/1-2 p.46-47.
- A Magyar Barlangkutató Társulat... /Kessler előadása/
= Barlangvilág III/2 p.22-23.
- Kessler H. /1961/ Föld alatti ösvényeken = ..
- Uj Magyar Lexikon 6.kötet =Akadémiai p.781. /1962/

- Kósa A. 1964/ Jelentés az Alsó-hegyi zsombojkkutató expedi-
cióról = Karszt és barlangkutatási Tájékoztató 32-4
- Kósa A./1964/ A zsombojképződés kérdéseiről = Karszt és
barlangkutatási Tájékoztató /566 p.88-89. /IRODALOM/
- Kósa A./1965/ Adalékok az Alsó-hegyi zsombojok megismeré-
séhez = Karszt és Barlang /II p.63-65.
- Kósa A. /1967/ Alsó-hegyi zsombojok tektonikájának vize-
sgálata = Karszt és Barlang p.37-39.
- Kósa A./1968/ Ujabb adatok az Alsó-hegyi zsombojainak meg-
ismeréséhez = Karszt és Barlang p.17-20.
- Kósa A. /1968/ Stages in the development of potholes on
the Alsó-hegy plateau = Karszt és Barlangkutatás /VI
p.69-77.
- Kósa A. /1969/ Közvetlen felszín alatti karsztos képződmé-
nyek morfológiai és műszaki vonatkozású vizsgálata =
= kézirat, doktori értekezés, Műszaki Egyetem /Sz.
Kingámál is van egy példány/
- Kósa A. /19.. / Mészköhegyeink természetalkotta aknái, a
zsombojok = Élet és Tudomány /.. p.22-27.
- Kuchta Gy. ~~Bax~~ /1970/ Barlangok Borsodban = kézirat, Miskolc
- Balázs D. Zsombojok a Central Kentucky Karszton = Karszt
és Barlang/I p.21-24. /1970/
- Sárváry I./1970/ A zsombojgenetika kérdéseiről = Karszt és
Barlang /I p.5-14.
- Természettudományi Kislexikon /1971/ = Akadémiai p.1190.
- Jakucs L. /1971/ A karsztok morfogenetikája = Akadémiai
p.137-138.
- A Föld és fejlődéstörténete = Gondolat p.205.
- Neppel F.--Rádai Ö. /1976/ A zsomboj köznév eredete =
= Karszt és Barlang p.39-42.
- Jakucs L. /1975/ Aggteleki-karsztvidék útikalauz = Sport
p. 263.
- Müller P.--Sárváry I./1977/ Some aspects...= Karszt és Bar-
lang Spec Issue p.53-55.
- Egri L./1979/ Barlangászok könyve = Kritérium p.10.
- Dénes Gy./1979/ Mi a zsomboj és honnan ered ez a szó? =
= Meteor Évkönyv p.177-184.

Müller P.--Sárváry I./1973/ Pure Korrosive Model of the Development of Vertical Karst-Shafts = IGU European Regional Conference Symposium on Karst-Morphogenesis = =Papers, Hungary p.233-243.

Jakucs L./1980/ A hazai karsztok és barlangok tudományos kutatásának eredményei = in 70 éves a szervezett magyar karszt- és barlangkutatás = MKBT p.24-25.

B.Kucera et al./1981/ Jeskyne a preposti v Cehoslovensku = = Praha, Academia p.161-182. /leírás, képek, térképek/

Kraus S. Barlang-geológia = kézirat p.246-247. 4.22. ábra

Hevesi A./1984/ A karsztformák kormeghatározásáról = = Földrajzi Értesítő p. 25-36.

Kiss L./1987/ Zsomboj = in Földrajzi név- és szófejtő vizsgálatok = Magyar Nyelv 83/3 p.342-345.

Horváth G. /1988/ A zsomboj szó eredetéről = Karszt és barlang /I p.59.

J.Scuka et al. /1989/ Ein thermodynamisches modell vertikaler höhlen vom typ "Aven" = UIS X kongresszus /BP/ kiadványa I kötet p.172-173.

Kósa A. /1992/ 80 év az Alsó-hegyen = Karszt és barlang p.9-14.

Zátonyi Sz./1993/ Ördöggöpkük, gleccsermalmok = Búvár /3

Hevesi A./1997/ Természetföldrajzi kislexikon = ...

Nyerges A. Az Aggteleki-karszt zsombojai = Barlangkutatók szakmai találkozója, 2000. Pécs. p.40-53.

Nyerges A./2001/ Az Aggteleki-karszt zsombojai = Karsztfejlődés VI. p.265-279. ~~Kxxxxxxx~~

Kraus S. /2001/ Barlangföldtan = magánkiadás, p....

Varess M./2004/ A Karszt = BDF Természetföldrajzi Tanszék p.124-128.

Kraus S. /2006/ A zsomboj és a töbör kapcsolatáról = in Amit nem közölt a... = magánkiadás p.9.

a Tudomány/om/ értéke/lése/

1967-ben kezdtem barlangászni

1977-ben kezdtem barlangföldtannal foglalkozni, ekkor irtam egyetemi szakdolgozatomat a Ferenc- és Szemlő-hegyi-barlangok tektonikájáról.

1987-ben nagyjából kézzön volt a Barlangföldtan könyv, amit senki sem akart kiadni.

2006-ban került kiadásra a válogatott barlangföldtani írásaimat tartalmazó könyv. Az addig elkészült kb. 200 szekcióból nyomtatásban megjelent kb. 35, a továbbiakból tartalmaz a kiadvány kb.50-et.

2007-ben javasoltak a tudományos munkáért adható Kadic éremre a MKBT Érem bizottságánál.

Nem kaptam meg.

A tudományos munkáért adható

Kadic Ottokár éremre

javasolom Kraus Sándort, aki

1950-ben született, 1967 óta barlangászik, 1969 óta MKBT tag. Az ELTE geológus szakán végzett 1978-ban. Egyetemi Egyetemi szakdolgozatát a Ferenc- és Szemlő-hegyi-barlangok tektonikai viszonyairól írta, majd a további évek során 10-nél több földtani cikkét közölte a Karszt és Barlang. Ezekon kívül 1984 óta minden évben önálló kötetben számol be éves szakmai eredményeiről, amiket -- sajátos írásmódja ellenére -- több Cholnoky-pályázaton díjazták.

A barlangok földtanával kapcsolatban sokszor tartott előadást illetve alapfokú és kutatásvezetői tanfolyamokon oktatta ezen ismereteket. Az így kiérlelt anyagból megírta a Barlangföldtan című tankönyvet, majd kiadta azt. Később 25 év alatt irt cikkeiből is kiadott egy válogatott kötetet.

Kutatási területe elsősorban a hévizes barlangokra, ezen belül a budai üregrendszerekre terjed ki, amiknek vizsgálatával több új eredményt is elért.

A MKBT-ben végzett tevékenységéért 1991-ben Herman Ottó érmet kapott.