

Kraus Sándor

Beszámoló

a 2025. évben

végzett barlangos tevékenységeimről

2025. évi Beszámoló tartalomjegyzéke

Tartalomjegyzék	2
Beszámoló	6
Barlangok megismerése	8

Agteleki-karszt

Baradla-bg.

Beszámoló	11
Matatási napló	12
A Csillagvizsgáló csúcsa	13
Csillagjegyek és csepkövek	14
Kavicsteraszok és színlővájúk	15
Laskák a Baradlában	17
Nagy terek a Baradlában	23
Suvadások a Baradlában	24
Mintaleírások BAR. 45., 46., 47., 48.	25
Leírások 41,42,43,87,88,89,97,98,109,111 lapok	30

Esztramos

Esztramosi Felső-táró 2. sz. bg. bekukkantás és ESZT.52.	52
Mintaleírások ESZT.42., 44., 45., 48., 49/A,B, 51.	55
Földvári-bg. Mintaleírások FÖL.35., 37., 38., 40.	63
Kopoja-bg. fotelbarlangászat	68

Budai-hegység

Bátori-bg. Túraleírás	75
Kőzet	78
Páralecsapódás vagy kénsav?	81

Elvi kiválás-szelvény	83
Sztromatolit jellegű kiválás 1 és 2	84
Többiek	
Ferenc-halmi-bg.	90
Mátyás-h-bg. túra	92
Pál-v-bg. kőzettani séta	96
Rozmaring-bg.	101
Sojmári-ördögluk	102
Szemlő-h-bg.	
Kutatási jelentés (részlete)	105
Kőzetek a Szemlőben	110
Vízfeltörési pontok	116
Gipsz a Szemlőben	117
Borsókő kiválás üledékes aljzaton	118
Felszíni vízbeszivárgás nyomai	120
Szakmai vezetés	122
Mintaleírások SZEM.248., 249., 250.	123

Más területek

Bakony üregei	126
Laci-nemzsomboy fotelbarlangászat	128
L. Tükkörtojásai	135
L. Iszapkúpok	136
Lóczy-bg. fekete kiválásai	138
L. CO ₂ és hőmérések	143
Strázsa-bg. gipszkéreg	149
Szégyen-bg. és TŰS.13., 13/A minták	151

Vértess, Gereese (Polacsek írásaihoz)	155
Tihany (Csúcs-hegy) barlangbejárat képek	156

Külföld

Franciaországi tanulmányút	158
Hogyan lesz a barlang?	170

Montenegró fotelbarlangászat

Buboréklukak agyagban	204
Sárpogácsák	206
Sav és giliszták	208

Tudomány

A Nagy Bűdös Tudomány	211
Borsókő megint	212
Eltérő oldhatóság	214
Eocén őskarszt és a kalcittelérek	215
Kiváláskérgék	216
Oldási maradékok	218
Oldódó csepkövek	220
Óriás borsókövek	223
Párolgásos kiválások	225
Szalmacsepkő	226
Szalmacsepkövek lelkivilága	228

Egyebek

Barlangnyalvántartás	235
Emberekről elnevezett barlangok	236
Intelligencia	257

Majoros Zsuzsának	258
Méretarány	259
Nagy László barlangjai	263
Sárközi György barlangjai	264
Vörösvári úti régészeti feltárás kőzetei	265

Beszámoló a 2025. évi

barlangos tevékenységeimről

Az év során sokat, ám nem eleget jártam a föld alatt. Viszont aránylag sok kisebb – néhány oldalas – tanulmánykát írtam. Ezekben egy-egy kiválástípust vagy formáról próbáltam összefoglalni pillanatnyi ismereteimet, elképzeléseimet. Ámítógépes ismereteim fejlődése miatt már néhány képet is tudtam hozzájuk csapni, ezzel lényegesen növelve használhatóságát az írásoknak.

Először az adatok: 98 barlangtúra során 189,5 órányit voltam a föld alatt. Ennek során most voltam először egy hazai barlangocskában, a Szégyen-barlangban; szégyen, hogy a területet kataszterezve nem találtuk meg. (Eddigiek együtt: 2619 túra 5161,5 óra, 522 barlang.)
És év végén betöltöttem a harmadik 25 évemet is. (kép)

„**Kutatásnak**” csúfolt tevékenységem elsősorban a Baradla (16) és a Szemplő (38) nézegetésével történt. Néhány újabb nagycsiszolatot is csináltam, de továbbra sem használ a műgyanta a kezeimnek (pedig komoj dolgokat lehetne így látni). Aránylag új nézőpont a barlangokkal kapcsolatban az élőlények szerepének fontossága. A melegvizes üregrendszerek vegyi energiát használó **mikro-lényeivel** már évek óta barátkozom, de ehhez nincsen megfelelő vizsgálati lehetőségem. Az évtizedek során összegyűlt minták és feljegyzések (kis részének) újraértelmezése – és a biogén hatások fokozódó ismerete – persze hozott eredményeket.

A nézelődős barlangjárás nem jellemző az ismeretségi körömbbe tartozókra. Ez azért kellemetlen, mert „rendes” barlangtúrákra egyedül nem merek vállalkozni, sőt többségére (talán) már fizikailag alkalmatlan vagyok. Azért itt-ott még akadnak vállalkozók kíséremre, segítsre. Komojabb távon a **MKBT-tanulmányúton** voltam; Franciaország déli részén néhány rajzolt-festett barlangban néztünk; érdekes, híres „ezt látni kell” – de elég volna fényképen. Azért némi barlangtani dolgot is láttam, bár nem különösebbet. Ezeket a feljegyzéseket nem tettem be a Beszámolóba, mert még engem sem érdekelnek a barlangtani ismereteim gyarapítása szempontjából. Itthon ezen a szakterületen is hasznosítottam földtani ismereteimet. **Régészeti** segédkezőként a Mátyás-hegy lábánál levő ásatáson római kori falak kőzettani anyagát vizsgáltam, valamint néhány csiszolatot készítettem alaposabb tanulmányozás céljára.

Felszínen is járkáltam; egy nagyon régi ismerős, Farkasanyu kul-túrális sétáin a Budai-hegységben segéd-túravezetőként a kőzetekről, növényekről -- és ahol lehet, ott a barlangokról mesélek. „Hazámban”, a Gugger-hegy környékén többször sétáltam, üldögéltem és „edzettem” a lábizmaidat felfelé menéssel. Bár az év elején kezdett mindennapi felfelé menést hamar megritkítottam, azért jópárszor felballagtam a kaptatókon. Sok újat nem láttam már, ezért is ritkultak meg a séták.

Szakmai előadásokon üldögéltem, talán okosodtam is, mert a nyugdíjas ráér, és nem az orvosi várókban töltöm az időmet (ha nem muszáj).

Február 7. ELTE szedimentológia előadások

Április 8. Magyarhoni Földtani Társulat: Székely Kinga könyvbemutató

Április 10. Természettud. Múzeum Berentés Ági kiállítás megnyitó

Június Juhász Árpai 90. éves délutánján részt vettem (FOTÓ)

Szeptember 25-28. Agtelek Baradla 200 konferencia

November 22. Dorog: Klíma konferencia

December 7. Pasarét-Törökvész könyvbemutató (szülőföldem sok érdekességéről)

December 9. Magy. Tud. Akadémia: Géczy Barnabás 100 emlékülés

December 30. Jósvafőn a község újságjának 50. száma tiszteletére tartott előadóülés. Ez ugye 2x25. Aznap töltöttem be a 3x25. évemet, csak magam ünnepeltem, másnak nem vagyok fontos (FOTÓ).

MKBT rendezvényeken illetve „megjelenéseken” tevékenykedtem, terjesztettem az ismereteket.

Április 26. Pál-v.- kőfejtő: Föld Napja

November 9. Term.Tud. Múzeum: Földtudományi forgatag

November 15-16. Esztergom: Szakmai napok --- 2 előadást tartottam

November 22. Szemlő: Nóra-csapat esti találkozó

Szakmai vezetések barlangban

Január 11. Magyarhoni Földtani Társulat Szemlő 8 fő

Január 18. „ Szemlő 12 fő

November 27. Iskolásoknak Szemlő barlangi majd felszíni séta, ahol követ lehetett kalapálni!!!!

.....

Fojtattam a számomra érdekesnek, fontosnak ítélt irodalmi idézetek **Összecsipegetését**; az ötödik könyvnyi anyagot (150 oldal) év végén lezártam. Kimazsoláztam Sárközi György verseiből a barlangokat. Egy agykurkász (pszichológus) továbbképzésen Gabival beszélgettünk a nyugdíjas életről, megélhetési lehetőségekről. Erre nem vagyok túl alkalmas, mert elégedett és „gazdag” vagyok, de hát a szükséges dolgozatához talán megfeleltem. A beszélgetés gépelt anyagát mindenesetre elraktam, hogy magam is tudjam a véleményemet ha még jobban meghűülök.

(Barlangos) **szakmai írások** több tárgykörben készültek. Kutatási beszámoló a Baradláról (40 oldal) és a Szemlőről (20 oldal). Ezen kívül néhány kisebb barlangról, és a szokásos mintaleírások. A néhány oldalas „tanulmányok” már fényképekkel gazdagodtak. Ezeket a továbbiakban megtalálja akit netán érdekel – nem gyakran háborgatnak ijesmivel kedves barlangász-társaim.

Barlangok megismerése

Lehetetlen a teljes megismerés – talán még a bejárás is.

Ámde sok dolgot – (esetleg) lényegeseket is – megláthatunk. (Kísérlet: hunyd be most a szemed, és mondd el, mi van a szobában, milyen a lámpa, szék lába, más bútorok, stb. Utána ellenőrizd – na ugye....)

Ugyanígy: a barlangban is járunk, de nem látjuk meg a részleteket. A lényeget!

Nézelődésnek nevezem ezt a tevékenységet, bár az egyszerűség kedvéért kutatási engedély alapján végzem—végezhetem.

A Barlangföldtani Barangolások Budán című könyvemhez hasonló lesz (remélem) – illetve részben már megvan -- az Agteleki-karszt néhány nagyobb barlangjáról.

Terveim 2026-ra:

Baradla: sötét szakasz és Vörös-tó – Jósvafő szakasz

Béke: Bejárat – Felfedező-ág csatlakozásáig

Szabadság: Bejárat – Létras-teremig

Vass Imre (esetleg): belső rész

Naponta legfeljebb 2-3 órányit vagyok képes végezni. A be- és kijövással együtt ez napi 4-5 órát jelent, esetleg a fényképezgetéssel kicsit többet. Ennek alapján autós segítséggel két nap alatt két metretre van lehetőség – tehát nem túl „gazdaságos” a dolog – de legalább nem fárasztó. Több nap esetén felszíni csavargásra is van lehetőség, vagy „csak” pihenésre, beszélgetésre. Vagy más kellemes-hasznos tevékenységre – kinek mire.

Jelige: nyugdíjas ráér! (De jobban szeret hétköznapi.)

Ehhez keresek – kérek útítársakat, türelmes, érdeklődő, esetleg autós, fotós segítséget.

Kraus Sándor krausbarlang@gmail.com 06-1 – 240-86-79

2025 október 11/12.



Juhász Árpád 90.

Csak a külső változott



Még feketén a Mátyásban (kb. 1x25)

(fotó: Gazdag László)



3 x 25 évesen a Baradlában

(fotó: Hegedűs András)

2025. évben végzett tevékenységeimről

A barlangban 12+1 alkalommal jártam, több szakaszon végeztem megfigyeléseket. (A plusz 1 átmenő túra volt a Vass Imre 200 emléknapi alkalmával.) A kiépítetlen részen csak többedmagammal járok, a kivilágított szakaszon – a nyitvatartási időszakban -- egyedül is tudok leírásokat csinálni. A részletes térkép lapjainak megfelelő egységekben haladok, bár némejik lap (szakasz) végigbongészése több alkalmat is igényel. Pedig csak az útról látható dolgokat nézem.

Természetesen az egyes hejeken látottak leírásán kívül a kőzetjelenségek, formák, üledékek, kiválások történetén is gondolkodom. Próbálom a barlang -- pillanatnyi ismereteim alapján elképzelt -- fejlődéstörténetében elhelyezni a látottakat. Ismereteim a patakos barlangokról csekéjek, ezért lehet, hogy „közismert” dolgokra jövök rá. Ámbár elolvasva a Baradla-Domica monográfiát, a hazai oldal barlangföldtani feldolgozása az árvíz által besodort béka szintjén van. Úgy hogy van mit vizsgálni. (Íráskák: A Csillagvizsgáló csúcsa, Kavicssteraszok és színlővájuk, Nagy terek a Baradlában, Suvadások a Baradlában)

Volt szerencsém a Csillagvizsgáló melletti kürtő meghágásánál segédkezni, és közben bőven volt időm a dombon nézelődni. Az itt (is) látható, egyik képződménytípus nemrég lett elkülönítve, ezért fokozott figyelemmel nézegettem, és talán közelebb kerültem a megfejtéshez. (Laskák a Baradlában) A hatalmas kiválás fölötti boltozat egy őskarsztos beszakadás kitöltésének képét mutatja – ez nem újdonság a terület ismerői számára. Mivel a bemosódott, agyagos kitöltés a továbbiakban vízzáróként működik, a mészkő esetleges oldódása mellette szokott történni. A most már hozzáférhető kürtő további megismerése igazolhatja ezt a szabájt – vagy más kialakulási folyamatot kell megállapítani.

Néhány kiválás alaposabb vizsgálatát is elvégeztem (BAR.45.—48.), valamint kisebb csepkőtöredékekből mikroszkópi vizsgálatra alkalmas vékonycsiszolatot készítettem. Ennyi a mese, és ezek után itt következik a kisebb eszmefuttatások és a lapok szerinti megfigyelések leírásai.

2026 január 6.



A harmadik 25 év napján (fotó: Hegedűs András)

2025 május 16 BARADLA
KS Libanon-h. Leirós

Keresztes Andrea

2025 május 17. BARADLA
KS Csillegyűrűsgold Leirós

Keresztes Andrea

2025 május 18 BARADLA
KS

Keresztes Andrea

2025 június 7 BARADLA
KS nérelődei, Leirós

2025 június 8 BARADLA
KS nérelődei, Leirós

2025 szeptember 25 BARADLA
KS nérelődei

2025 szeptember 28 BARADLA
KS Leirós

Bolla Rita

2025 október 16 BARADLA
KS Leirós, Nohász ut

Gáron Csilla

Szűcs-Oroszpoly Tibor

2025 október 23 BARADLA
KS Leirós János

2025 október 24 BARADLA
KS Leirós János

2025 december 28. BARADLA
KS Temleitner László

Gáron Csilla

Szűcs Edit

2025 december 30 BARADLA
KS

A Csillagvizsgáló csúcsa

A Baradla Csillagvizsgálójának csúcsáról készült első – nem túl éles – képet nézegetve agyaglerakódás lejtőszögét vélem látni. A lenti részeken eltérő vastagságban barna agyag van, amit a vékony csepkőkiválás már beborított. (Ld. 79. lap leírása.) Volt az 50-es években egy iszonyú áradás, ami a hegyoldalt is elvitte Jósavafőn. Jogos feltételezni, hogy ilyen – vagy tán még nagyobb – lehetett, volt a feljegyzetlen régi időkben is. Azaz (legalább egyszer) a visszaduzzasztott árvíz felérhetett ebbe a magasságba. Ha igen, akkor ennek üledékét a nemrég meghágott Csilivilí-kürtő alatt is meg lehet találni – ha valaki értő szemmel keresgéli.

Persze lehet, hogy ez csak félremagyarázás, hiszen hasonló lejtésű csepkövek néhol vannak ebben a barlangban is (persze ezeknél is lehetett üledék ráakódása). Ám a vékony nyakon levő, aránytalanul széles forma kialakulása meglepő. Mindenképpen elsőként kalcitkiválásnak kellett történnie. Mivel a Csillagvizsgáló alsó részén ott vannak az „akantuszlevelek”, semmi elvi akadája annak, hogy valamiért fent is hasonló kiválás történjen. Ezeket persze a megélnékülő (holocén) csepkövesedés beboríthatta, mint az a barlang nagyon sok, vastag állócsepkövén látható („körerkéjes csepkövek”, pl. a Nádoroszlop).

Mellékszál: miért a vastag állócsepkövek váltak körerkéjessé? Egyszerű: azért vastag, mert aránylag nagy (volt) a kialakítását végző vízhozam. Ez persze fröccsent is, ami az akantuszlevelek képződését lehetővé tette, főként a hidegebb éghajlatú időszakok párolgása miatt. A mai (holocén) vízhozam nagyobb a hideg időszakinál, csorog a felületen, kiválása kitölti a mélyedéseket, beborítja az akantuszleveket. („A csepkőképződés egyszerű.”)

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem. 2025 március 20.



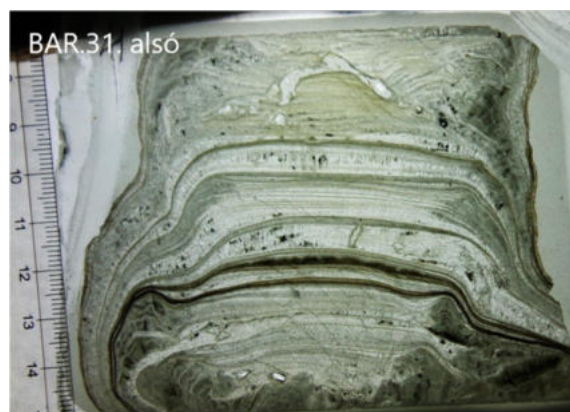
Csillagjegyek és csepkövek

Az ember trópusi állatfaj, ahol nincsenek évszakok. Ez okozta, hogy egész évben szaporodóképes, el-lentétben a más klímán élő állatokkal. Kifejlődésünk az év háromnegyedét felöleli, és természetesen eközben erősen változnak a körülmények, elsősorban a táplálék minősége, mennyisége. Mindebből az következik, hogy nem mindegy, mejjik három évszak alatt készülünk el – ezt az eltérést fejezik ki a születési csillagjegyek.

Más, hosszú időn át készülő természeti alakzatokban is megmaradhat az eltelt idő változásának nyoma. Többféle tudomány vizsgálja ezeket a jeleket; egyik a földrajz. A földtan alapja az anyag vizsgálata, míg a földrajz – nevének megfelelően – az alakzatokból indul. A (mész)csepkövek anyaga döntően kalcit, tehát ezzel nem kell bíbelődnünk, elég a formák változását vizsgálni.

A többnyire egymásra rétegződő kiválás eltakarja a múltat, ezért metszeteket kell készíteni a megismeréshez. Sok éve játszom ijenek előállításával, így némi fogalmam lett arról, hogy tényleg látható nyomok vannak bennük. Az értelmezés persze nem egyszerű, de megkísérelhető a mai fojamatok megfigyelésével. Hát még mennyivel eredményesebb volna vizsgálatok – főleg kémiai – végzésével! De hát A híres mondás: „.... míg valamej szerencsésb a Styx eredetéhez érend.”

2025 november 11.



Két koromréteges állócsepkő metszete és alsó részének vékonycsiszolata

Kavicsteraszok és színlővájúk

Mit koptatnak a kavicsok?

„...akár vadsodru patakban gömbölyödő kavicsot, már koptat e röpke idő is.” (Radnóti)

(a kavicsteraszok) „... a lineáris eróziós processzussal szinkron akkumuláció reliktumai.” (Jakucs)

„Hagyjuk a tényeket, mert csak akadályozzák a logikus gondolkozást.” (Walaky)

Mióta ingyen utazom (még), a Baradla-barlang is elérhető közelségbe került számomra. Mivel a nyugdíjas ráér, többször sétáltam már ebben a barlangban (is). (Jöhetsz vélem, ha Nagyon Türelmes vagy.) Nézegetem a csepköveket, a magasra felnyúló üledéklejtőket és a kőzetformákat – mindezek sokat elárulnak az üregtágulás fozamatairól és a későbbi eseményekről.

A Vörös-tói (utálatos) lejárati közelében, a Rákosi-ág előtt jól fejlett színlővájú mellett vezet az út. Alján (azaz a párkányon) 20-30 cm vastag, kavicsos üledék van, ám egy részen látható a vájú alsó síkja is. Oldala és az alsó felszín is oldáskagylókkal („kanálkarr”, scallops) tagolt. Mindenki használt már reszelőt (legalább körömreszelőt), tehát tudja, hogy ennek hatására egyenes felszín alakul ki. Ha a „dübörgő árvíz” kavicsai reszelték (volna) az aljzatot, falakat, akkor nem lenne ilyen az egész felület. Persze ezek utólag is kialakulhatnak, de az aljzatot az árvíz csendesedésével befedi a még mozgó szilárd anyag, tehát itt már nem képződhetnek ilyen oldásformák. (Keresgélem majd a további, hasonló előfordulásokat is – nyugdíjas ráér....)

2025 május 21/22.

(90 régen 73. lapon bal oldalon) (ez meg a régi 59. lap 8. leírás heje)



2025 augusztus 27. hajnal előtt

A tanúfalakban néha kavicsos réteg van – de csak néhol. Ezen kezdtem töprengeni, mi okozta —okozhatta. Több dolog is eszembe jutott:

-- máshol volt a meder sodorvonala, a széle(ke)n az apraja rakódott le.

-- nem volt elég erős a víz a kavicsok szállításához.

-- a felszínről nem hozott kavicsot, mert a növényzet (vagy a fagy?) megfogta.

Mindazonáltal a kavicsokhoz állandó, erős vízmozgás kell(ett). A mai árvizek csak áthalmoznak, régen is ennyi telhetett tőlük. Amikor csökken a vízhozam, a lerakódó apróbb szemcsék, végül az „agyag” kitölti a kavicsok közti hézagokat, és ez már nagyon nehezen mozdítható meg újra. Ezért gondolok az állandó, erős vízfojtás szükségességére.

Aztán persze akármilyen is lehetett. Teljes (kereszt)szelvényű árkokkal kellene (lehetne) vizsgálni az üledéklerakódásokat – de minek?

Íme, ez „..... a lineáris eróziós processzussal szinkron akkumuláció relikuma.” Legalább is Jakucs Apánk szerint. (A karsztok morfogenetikája -- a karsztfejlődés variációi = Akadémiai Kiadó, 1971, p. 241.) Sajnos, ez a feltételezés még magyarra lefordítva is tévedés!

Laskák a Baradlában

Mióta ingyen utazom (még), a Baradla-barlang is elérhető közelségbe került számomra. Mivel a nyugdíjas ráér, többször sétáltam már ebben a barlangban (is). (Jöhetsz vélem, ha Nagyon Türelmes vagy.) Nézegetem a csepköveket, a magasra felnyúló üledéklejtőket és a kőzetformákat – mindezek sokat elárulnak az üregtágulás fojamatairól és a későbbi eseményekről.

A „laskák” képződésének (egyik) lehetséges fojamata

Nemrégben a Vörös-tói (utálatos) bejárat környékén kényelmeskedtünk. Az alacsony járatszélvény (alagút) tetejéről oldott függőcsepkövek is lógnak, amiknek formái fojóvízi oldást mutatnak. Név szerint az Elefántagyarak szerepelnek a térképen is. A megmaradt üledéklejtők és párkányok alapján nem nehéz elképzelni, hogy valaha a járat jelentős magasságig szilárd anyaggal volt kitöltve. A víz a megmaradt felső szelvényben áramlott, teljesen kitöltve azt; ekkor jó lehetőség volt az ott már meglevő csepköveket kikezdeni.

A Baradla Csillagvizsgálója mellett-fölött levő kürtő meghágásakor hosszabb időt töltöttem ott, aminek mellékterméke a környék kiválásainak nézegetése volt. Az idegenek forgatása céljából készült útvonal felső szintje a mai patakmeder fölött kb. 18 m magasban van. Ez nem sok ahhoz, hogy a falakon, a lejtős főtén – ami réteglap -- iszap le- és feltapadások legyenek (1. kép). Ijenkor a Vörös-tói bejárat szakasza (időszakosan?) méjén a vízszint alatt volt (2. kép). Többször is volt feltöltődés—kimosódás az éghajlat okozta felszínváltozás miatt, nem szükséges, hogy egyidősek legyenek.

A Csillagvizsgálónál a falak kiálló részeire is iszapkúpok rakódtak, amit ma már néhány milliméter vastag csepkőkéreg borít. Ez több hejen visszaoldódott, így láthatóvá vált a rétegsor (3. kép). A Csillagvizsgáló melletti, vastag állócsepkövön is puha iszap található. Felületéből sok apró (néhány centiméteres) kiválásnyelv emelkedik meredeken felfelé, amiken a ráakódott iszapot sapkaszerűen borítja a fiatalabb csepkőkéreg (4. kép). Hasonló formát láttam az Agteleki szakaszon a Teknősbékával szemben, több méter magasban levő kőzetlejtőn. Ezek jellege hasonló a Montenegróban talált, laskának elnevezett kiválásokhoz (5. kép), amiknek képződésmódján a fotelbarlangászat során – és azóta is – sokszor gondolkodtam.

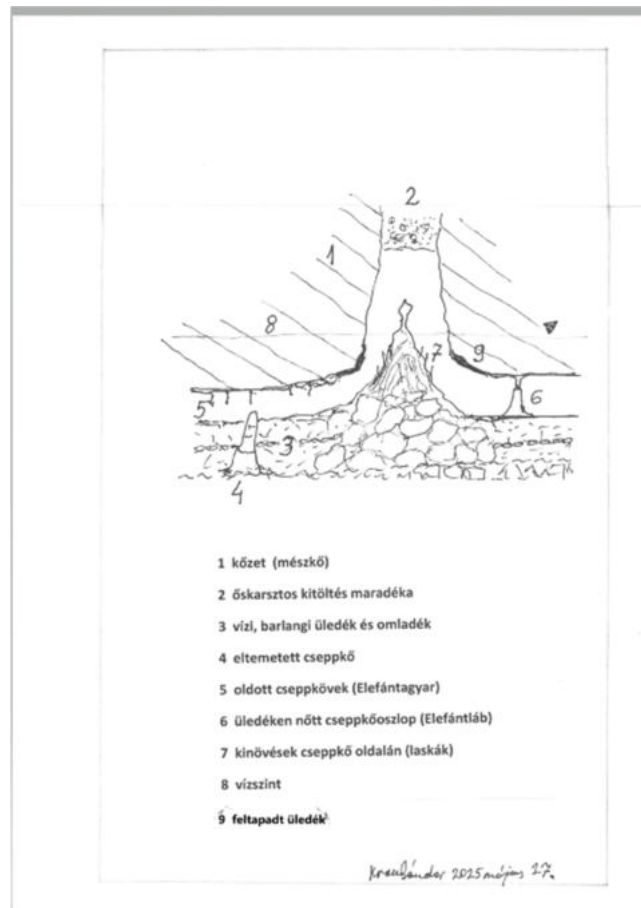
Egyik kialakulási lehetőség (feltételezés) a Rákóczi-barlang második tava fölötti falat borító, ferdén felfelé nőtt borsókövek csoportjaitól indul (6. kép). A meredek falra cseppenő víz (oldat) szétfroccsenése apró cseppeket eredményez, amik a lassú lehullás közben kissé párolognak, túltelítetté válnak. A (mai) mediterrán területek egyes nagy barlangtermeiben hasonló fojamat hatalmas „akantusz-leveles” állócsepköveket hozott létre (7. kép). Ijen (hasonló) a Baradlában az Óriás-terem Korintoszi-oszlopa, de néhány „levél” a Csillagvizsgáló oldalán is van (8. kép). Valószínűsíthető, hogy a néhány centiméteres kiemelkedések hasonló eredetűek. Ezeket borította be az árvizek iszapja, majd a vékonyabb csepkőkéreg (9. kép). Utóbbiak abszolút korának vizsgálatával az egykori kitöltés ideje is behatárolható (volna....).

Ha nem hiszed, gyere, nézd meg. Különösen örömmel venném fotós ember (barlangász) társaságát. Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 május 21—22.



1. kép Főtére feltapadt uszdék



2. kép A Csillagvizsgáló környékén levő kiválások elvi rajza



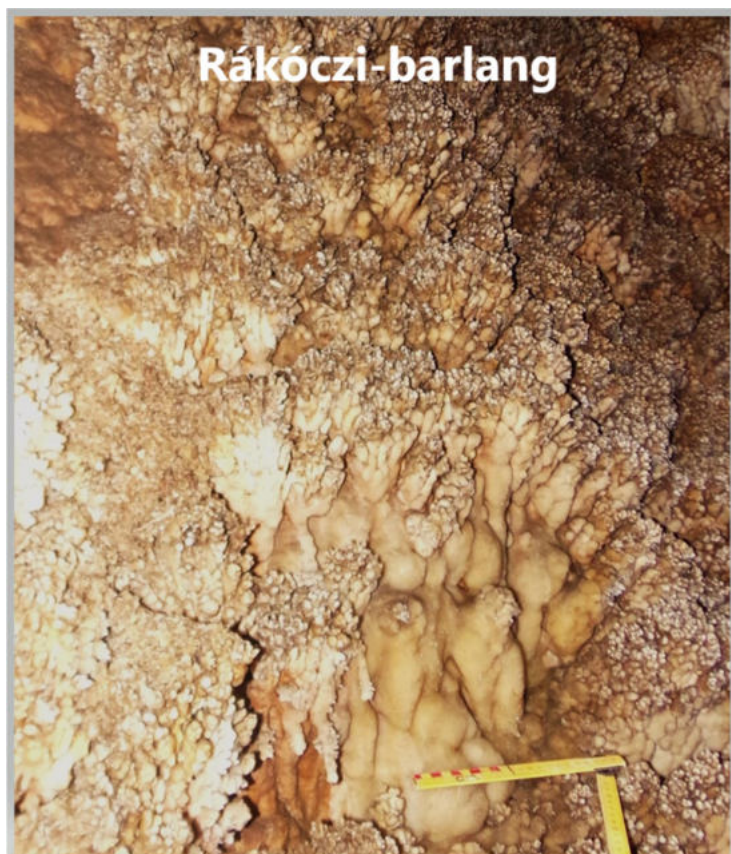
3. kép Agyag hatására oldódott csepkőkéreg



4. kép Csepkősapkák agyaggal borított kiválásokon



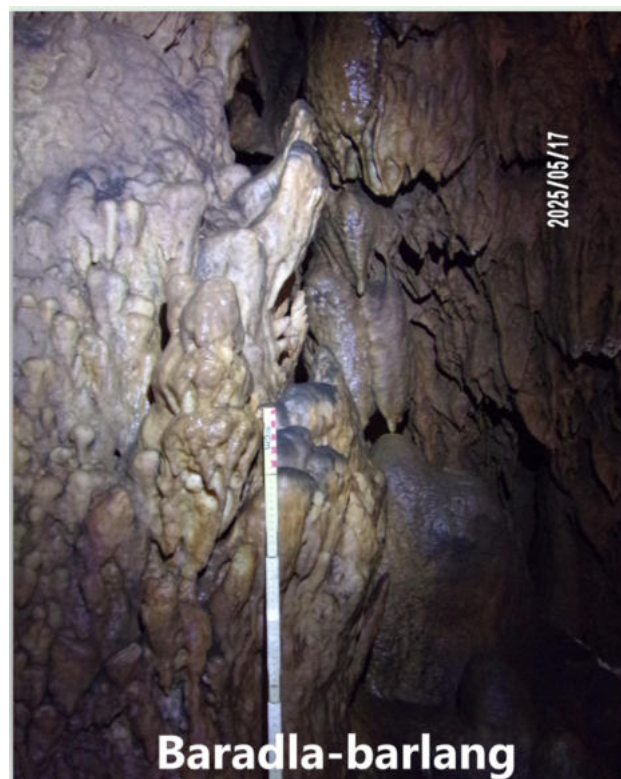
5. kép Az eredeti laskák (fotó Berentés Ágnes)



6. kép Borsókő-csoportok meredek felületen (iszapelöntés nélkül)



7. kép Akantuszleveles óriáscsepkö



8. kép Csepkövel borított akantuszlevél és laskák a Csillagvizsgálón



9. kép A Csillagvizsgáló melletti állócsepkő felső része

Nagy terek a Baradlában

Miért alakultak ki a „termek”, amikor csak a fojódmedernek kellene lenni? Az omladék térfogata nagyobb, mint ép kőzet korában. Tehát ha valahol nagy nyílt tér van, onnan a leomlott kőzetet el kellett hordani a víznek. Illetve nagy üreget kellett oldani, ami azután befogadta az omladékot. A termek alakja a kőzettől is függ, meg persze a törésektől, bár ezek elsősorban a járat irányát, az elsődleges fojosókat határozzák meg. Utána jöhet az omlás és az üledék okozta kanyargás.

Csontház-terem: itt jön be az Acheron, még az elsődleges oldás dolgozott, létrejött a nagy üreg, és az omladék tömbjeiből is oldott a víz.

Róka-ág: ez is a felszínről bejövő víz eredménye, elsődleges oldás.

Tánc-terem, Nádor-utca: a két víz keveredési korróziója tudta szélesíteni, majd feloldani az omladékot.

Morea-hegye:

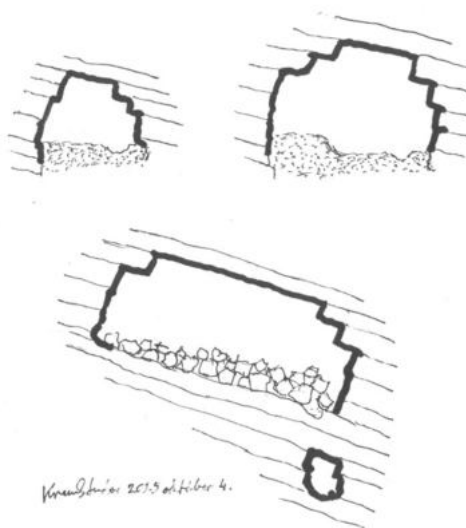
Libanon-hegye: esetleg csak az alaprajzon nagy, és valóságban a rétegcsoport mentén, a lejtés mentén eltolódott járatmélkülés, aminek a főtéje leszakadt. A felső végén breccsás a leszakadt réteg maradékának felülete – esetleg egy árapály-csatorna volt a triász lagúnában.

Vaskapu: mi az oka ennek a szűk szakasznak? Kőzet?

Budai alagút: egy keskeny árok, csak nagyon magas – tektonikus hasadék mentén potyogott a kőzet.

Óriás-terem: talán régen a Styx-ág és a Kecő-ág találkozása ezen a részen volt, és ez tudta elhordani a rengeteg anyagot.

2025 október 2/3.



Suvadások a Baradlában

Ahol nagyon vastag az aprószemcsés üledék, néhol jól látható, néhány méter széles suvás van. Első a Libanon-hegyének oldalában a Gödör. Azután a Nagy-üregben kettő is van, a térkép is mutatja őket – a munkatérképen **bejelölni! FELADAT**

Az üreg falán érkező, nagyobb (mekkora?) vízhozamú szivárgásból kiválik a „fölsleges” kalcit, de a maradék lötyt tovább fojik és átáztatja az üledéket. Fontos, hogy ebből már nincsen kiválás, hiszen az akkor inkább cementálna. Miért nem minden nagyobb csepkőnél van ilyen üledékfojás, ahol elég vastag az üledék? Esetleg a szemcseösszetétel miatt nem belé szivárog a lé, hanem rajta csorog, ami idővel azért csepkőkérget alakít ki. Ijeneket is keresni (FELADAT) és vizsgálni az üledék minőségét.

Az érkező vízhozam nem lehet az akadája, mert a hosszú idő megtenné a hatását. Ahol hatalmas oszlopok állnak, ott van elég lötyt is. Esetleg ilyen hejen már régen történt az üledékcúszás, amit elmostak a későbbi árvizek és ma már nyomuk sincs – vagy csak nem feltűnő, mert a csepkő lábánál a kiváláslejtő eltakarja.

Mi okozta a nagytömegű üledék felhalmozódását? Például a Vaskapu szűkülete előtt feltorlódó, meglassuló áradások. Vagy a Viasz-utcában, ahonnan merre ment el a víz? Meg persze az omlás is komoj – bár időszakos – torlódást okozott, és a megülededett anyag már nem szeret ismét útra kelni. Ijen körülöttött tömbök láthatók a Mórea-hegy feljárójánál.

Miért változott a hordalék a **kavicsosból hirtelen aprószemcséssé**? Mikor, miért? Felszíni változás (elfogyott kint, vagy beerdősödött és ez megfogta a felszínt?) De lehet nagy omlás, ami fölött a kavics nem tudott átmenni, csak az áradások lebegtetett szemcséi. Az is lehetne, hogy a meder ment odébb, és csak az apraja rakódott ezen a szakaszon. Ebben az esetben viszont a vízfojás ide-oda vándorlása miatt újra meg kellene jelenni a rétegsorban a durvább anyagnak. Ez persze lehet, csak nincs feltárva, a fiatal apró elborít mindent a lejtőkön.

Kérdezni Piros Olgát vagy Grubert, hogy vizsgálták-e ezt. Mi a kora a kavicsos összletnek, mikor volt a váltás? És fúrásban van-e nyoma a többszörös váltakozásnak?

A **vöröstasyag lencsék** anyaga honnan jött? A Csillagvizsgálónál az őskarsztos töbör anyaga szakadt le és ázott szét. A leírásnál figyelni a vöröstasyag megjelenéseire.

2025 október 2/3.

Állócsepkő BAR.45.

A Libanon-hegy DNY-i lejtőjén talált darab.

7 cm magas, 7 cm átmérőjű állócsepkő, ami eredetileg egymásra hullott kőzetdarabokon nőtt. Külsőjét sötétszürke-fekete (korom) és barna (iszap) anyag borítja. Teteje majdnem lapos, enyhén domború, körben 3-5 mm nagyságú kinövések szegéjezik. (Ezért került vizsgálatra.)

Függőleges irányban elvágva látszik, hogy az alapot képező, szögletes mészkődarab szürke, fehér és vöröses erekkel átjárt, rajta nagyon vékony vörösayag lerakódással. Ezen a felületen kezdett növekedni a csepkő. A kiválás eleinte a kő sarkán kezdődött, lecsorogva annak lejtőjén. Milliméter vastag színzóna-párok fehér és szürkés rétegeket alkotnak, amik az eredetileg mellette volt, másik kődarabra kanyarodnak fel. 5-6 mm vastagság után az akkor még meglevő hézagban fehér, átlátszatlan kiválás nőtt, ami fölfelé közel vízszintes gallérokban fojtatódott („tányéros csepkő”).

A következő időben az áttetsző, zsírfényű, rétegzett kiválás kiszélesedett, ránőtt a „tányérokra” is, amiért a csepkő tengeje erősen eltolódott, majd kialakult a végleges vastagság. A további növekedés felfelé változatlan jelleggel történt; jelentéktelen színkülönbségű, 2-3 mm vastag rétegcsoportok vízszintes vagy nagyon enyhén domborodó tagolásával.

A metszet mindkét szélén (tehát a csepkövön körben) fehér, átlátszatlan, gyűrt kiváláscsoportok 3-5 mm-es, felemelkedő peremmel határolják a zsírfényű belső síkot. Többször vékony (kb. 1,5 mm) fehér réteg is képződött, a felső tagoltabb, a peremhez hasonlóan gyűrött. A teljes függőleges vastagság 4 cm a kezdeti kiválásszakasz fölött.

UV-fényben az egész kiválás kékesfehér.

Értékelés

Kőzetomlás után a kissé agyagossá vált mészkődarab felületén megindult a csepkőképződés. A tiszta oldatból változó gyorsasággal történt a kiválás, ami zónásságot okozott. A kevés csepegés vize elterült a felületen, de kis mennyisége (azaz ritka csepegése) miatt lefojni már nem tudott. A nedves folt peremén túlsúlyba került a párolgás, ezért „borsósodás” történt. A kialakuló, kissé magasabb egységek már öngerjesztő fojamatként állandósultak.

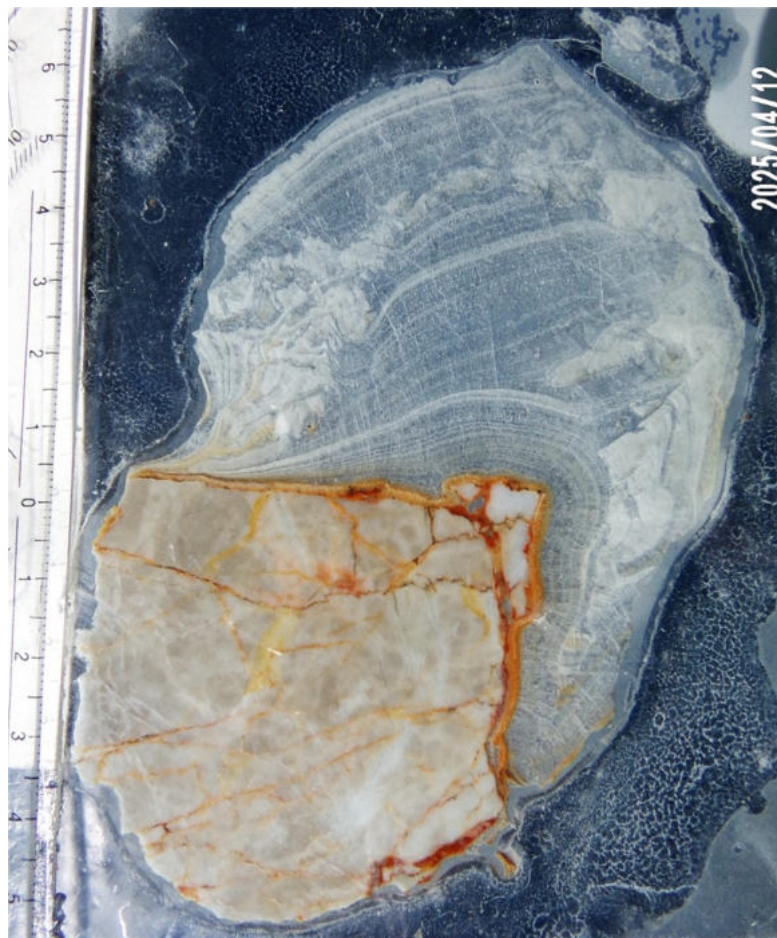
A kiválás megszűnése után – amit talán az aljzat mozgása, elmozdulása okozott – agyag és korom borította be a csepkövet és környezetét.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 március 16. Kraus Sándor



BAR.45. állócsepkő eredeti állapotban



BAR.45. állócsepkő szerkezete csiszolatban

Állócsepkő BAR.46.

A Baradla-barlang patakmedrénél, a *48-as honvéd emlékmű* előtt (58. térképlap) talált töredék. 8 cm vastag állócsepkő alsó, szétterülő része, ami az egykori, ferde aljzattól számított 2-5 cm magasságban törött el. Külső felülete szürke, némi sárgás árnyalattal. Alsó, szétterült részén az üledék darabkái és barna „agyag” cementálódott; közép szemcsés és durva homok, elvértve apró kavicsokkal.

A csepkő középpontja alatt az egykori kicsepegés méjedését 1-3 mm vastag, kissé szabálytalan kört alkotó kéreg vált ki, aminek egy része megmaradt. (Ezért került vizsgálatra a minta.) Az egykori méjedést laza üledék töltötte ki, ami később – a csepkő kimozdulása, kidőlése (?) után kimosódott, a mintában már nem volt meg.

A csepkő növekedésének kezdetén a szétterülő kiválást többször betemette a barna, agyagos előntés, aminek cementált anyaga illetve kimosódott hején levő üreg látható az alsó oldalon. Ezek alapján megállapítható, hogy eredetileg egy enyhén lejtő felszínen történt a csepkő képződése. A későbbiekben a lefojódó oldat a lejtő alsó oldalán vastagabb kiválást okozott, ezért a minta „szoknyája” erre hosszabb részen maradt meg.

Függőlegesen elvágva a csepkövet látható lett belső felépítése, rétegei. A kiválás belsejében néhány milliméteres üregekben „agyag” illetve apró szemcsés üledék van. A jól látható, színzónás rétegek ezeknél behorpadnak, lehajlanak, azaz az időszakos előntések a csepkő tetején hordalékot hagytak, aminek anyaga gátolta a kalcit kiválását. Az így megmaradó méjedésekbe a következő áradás ismét üledéket hagyott, ezért a hézag felfelé folyamatosan megmaradt, bár oldalirányban eltolódhatott.

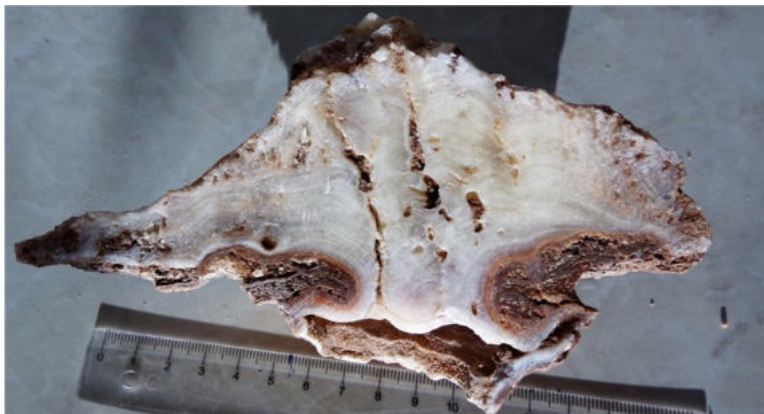
Az állócsepkő „hamar” elérte a vízhozamának megfelelő vastagságot, majd ismeretlen magasságúra nőtt. Feltételezhetően alámosódás miatt kidőlt, eltörött, felső részét elhordta az idő – de inkább valami arra járó ember.

UV-fényben a kalcit kékesfehér, az üledék fekete színű.

2025 március 18.

Kraus Sándor

Tervezem csiszolat készítését a kezdődő alakzat pontosabb megismerése érdekében.



BAR.46. Állócsepkő (töredék) alsó részének metszete

Függőcsepkő BAR.47.

A Baradla-barlang Csillagvizsgálója melletti kürtő meghágásakor lehullott darab.

20-22 mm átmérőjű, körszelvényű darab, hossza 2 cm. Felszíne világosbarna, kissé dudoros, milliméternél kisebb egységekre tagolt, amik valószínűleg leoldódott kristájcscsok maradványai. Az 1-2 mm magas, lapos kiemelkedések szabálytalan elrendeződésűek, bár van hosszában elnyúlt is.

A feltételezhetően felső oldal törött szelvényén a központi cső nyitott, ám csak 2,5 mm átmérőjű. Az eredetileg volt nyílást vöröses, áttetsző kalcit szűkítette le, a megmaradt üreg falán ennek kristájcscsai is láthatók. A függőcsepkő kezdeti rétegei kb. 0,5 mm vastagok, vörösesbarna színűek, a teljes vastagság 7 mm. A rétegek majdnem szabályos kört alkotnak. Ez a szín a másik (alsó?) oldalon nem jelenik meg, itt a cső (nyílás) teljesen bezárult, bár körvonala felismerhető.

A felső (?) törési felületen éles váltással sárgás árnyalatú, fehér kiválás rétegei következnek. Ezek vastagsága az iránytól függően kissé eltérő, ami a körszelvény megtartása ellenér a központi nyílástól eltérő vastagodást eredményezett. A színzónás rétegpárok (fehér—szürkés, vaj—zsír) vastagsága a legvastagabb részen is csak 0,1-0,5 mm, míg a vékony oldalon alig láthatóvá válnak. A csepkő ennek a szakasznak végén 17-18 mm vastag volt, eredeti középpontja a szélektől 11 és 6 mm-re volt. Az alsó oldal vastagsága kb. 16 mm.

Jól látható, de nem éles határral a további vastagodás vörösesbarna színnel folytatódott. Az eltérő rétegvastagság megmaradt, ezért a sáv szélessége 2--5 mm. A benne látható színzónák vastagsága hasonló az előzőhöz, de a vonalak kevésbé élesek. A legkülső réteg színe azonos. A törési felületek csillaglogása alapján a sugárirányban álló, széles kristályok átnőnek a színrétegeken, sőt a felszín tagoltságában is megjelennek.

UV-fényben a belső vörös szakasz sötétbarna, a csőben levő, utólagos kiválás fehér. A csepkő vastagabb része fehér, a külső barnás, de halványabb a belsőnél. Egy vékony, határozott réteg is van benne.

Értékelés A vékony függőcsepkő kis vízhozamú hejen képződött. Kezdetben vörösesagyagos oldat érkezett, és a fejlődés (vastagodás) viszonylag gyors volt, bár csak néhány réteg kialakulásáig tartott. Tiszta, agyagmentes oldat szivárgott erősen váltakozó ritmusban, ami jól látható, vékony rétegpárokat eredményezett. A csepkő központi csőve felé is bejutott a lötyty, azt részben (lent egészen) kitöltötte a kiválás.

Fokozatos, de aránylag gyors felszíni változás miatt ismét kevés vörösesagyag került a beszivárgó oldalra. Az anyag utánpótlódása már egyenletesebb volt, ezért a réteghatárok elmosódottabbak. Egyes kristájcsoportok – kedvezőbb hejzetük miatt – erősebben nőttek, ami kis dudorokat eredményezett. A felület enyhe visszaoldottsága, a méjedésekben látszó vöröses agyag alapján fiatal, „mai” oldódás eredménye lehet. Feltételezhetően a csepkő üregben volt heje miatt – fal vagy másik csepkő közelsége – egyenlőtlenül vastagodott.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 március 16.

Kraus Sándor



BAR. 47. Függőcsepkő töredéke

Szalmacsepkő BAR.48.

A Baradla-barlang Csillagvizsgálója alatti útbevágás oldalában, vörösayagban kissé beágyazódott helyzetben talált töredék. Hossza 110 mm, vastagsága 5 mm, súja 2,5538 g. (Az ebből számított elméleti sűrűség 23,22 gramm/méter.)

Áttetsző, halvány rózsaszínes árnyalatát a beágyazó vörösayagtól kapta. Belül végig nyitott, ám a végein látható, szabályos kör-keresztmetszetű szelvény belül valahol oválissá szűkül. Egyik (felső?) vége kb. 35-40°-os szögben, egy síkban törött, itt a falvastagság 0,5—1,7 mm. A másik (alsó?) vége szabálytalanul törött, itt a cső falvastagsága 0,5—1,0 mm között változik.

A külső felület simasága és áttetszősége hosszanti sávokban eltérő. A két áttetsző sáv fényesen sima, rajtuk ferde kristálytani vonalak követik egymást 0,2—1 mm távolságra. Ezek iránya 2—3 centiméterenként ellenétesre, de azonos dőlésűvé változik. Az áttetszőket változó szélességű, fénytelen, érdes, agyagrátapadásos sávok választják el. A betemetődés csak részleges volt, ezért nem dönthető el, hogy ezt az eltérést a szalmával érintkező agyag okozta, vagy más miatt alakult ki. Valószínűleg agyagos oldás okozhatta.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 november 18.

41. lap (24. lap volt)

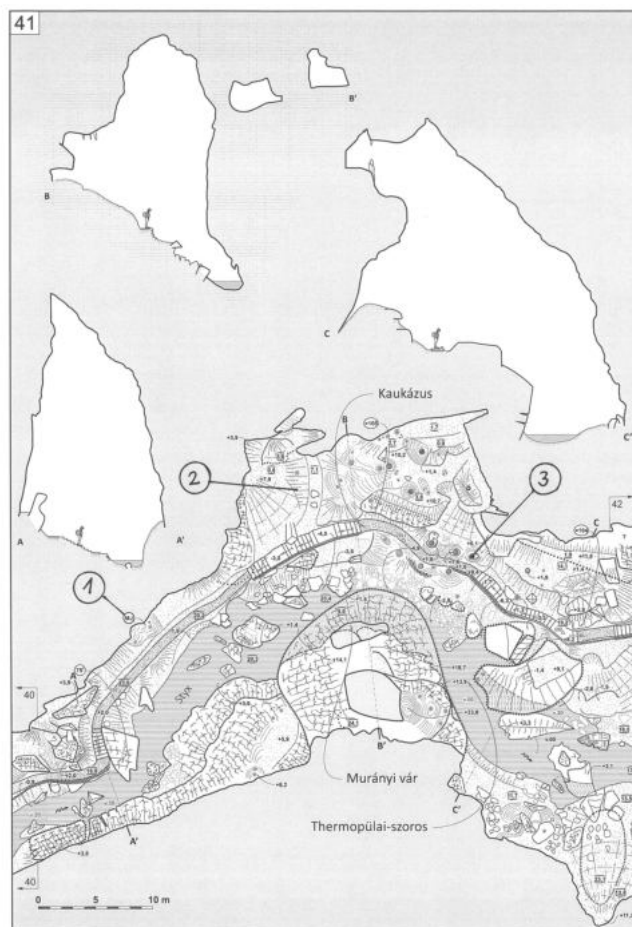
1. Csepkőpáros, köztük szép fehérrel. Kicsit előtte (NY) az út melletti friss suvadásban vörösgyag is látszik a barnás között. A párostól balra (DNY) az egyedülálló rúd fölött nagyon régi kitöltés szinlője kanyarog. Az út bal (É) oldalán a méter magas agyagmaradék (tanufal) felszíne kemény rögökké van szétmállva; sárga (világosbarna) „agyag” fekete felszínnel.

2. Az út bal (É) oldalán sárga (világosbarna) üledéktömeg megy nagy magasságig Merre ment a patok, mikor ezt lerakta? A felszínén vékony csepkőkéreg van, ami kiáll a leszakadt, laza anyag fölött, mutatva az egykori szintet.

3. A lépcsők mellett is vannak élő csepkövek, fehér a fekete felületen. Élénk csepegés, lapos tetejük van, kezdeti palacsintás forma is található. Egyiken visszaoldási árkok indulnak a tetején levő méjedéstől, ám nem éles a széle. Vagy már kezd gyógyulni, de lehet hogy a környezete is oldódik.

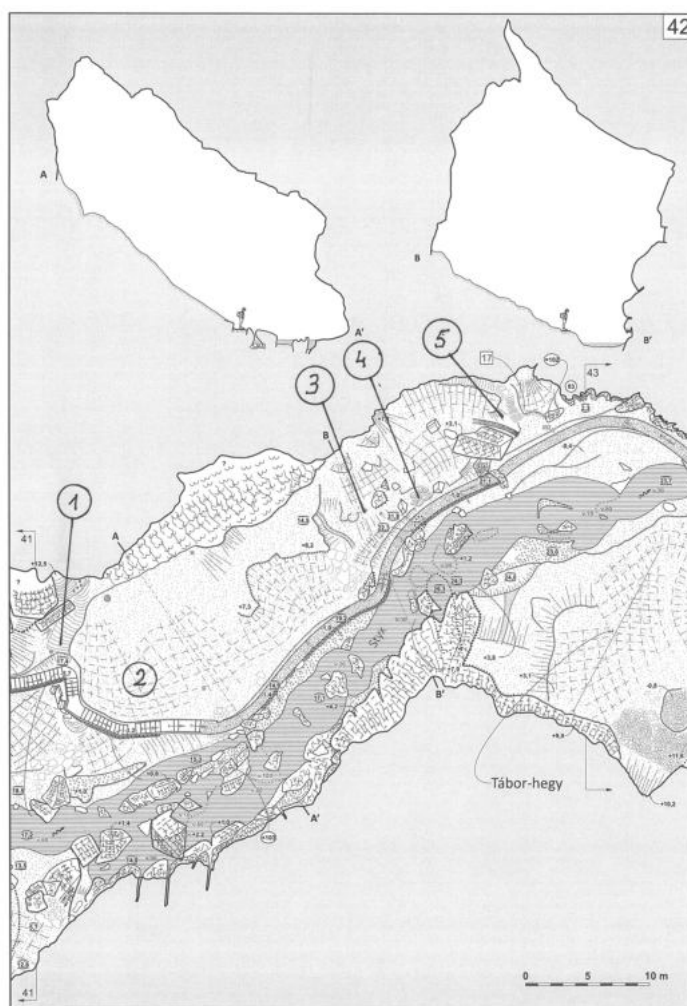
A kőzet egérszürke, tömör, kristályos mészkő. Hova lett az irdatlan mennyiségű omladék? Meg persze mekkora üreg volt, ahová le tudott szakadni? Mijen mennyiségű víz kellett, hogy ennyit feloldjon? Nem „darálta fel” a kavics, oldva kellett távoznia.

A Kaukázus dombjának tetejéig, a lap széléig jutottam.



42. lap (25. lap volt)

1. Az út bal oldalán (É) üledéklejtő egy „friss” suvadással, ami lapos tetejű állócsepköveket is betemetett. A világosbarna, puha „agyag” felszíne már kemény. Kicsepegések vannak a fenti részen is. A suvadás méjedésének jobb (K) oldalán csepkőlefojás fedi a lejtőt, balró (NY) meredek leszakadás van. A felület többsége fekete, sőt néhány kicsepegés-tölcsér fala is. A jobbról (ÉK) jövő csepköves lötyty áztatta-áztatja, mert a további nagy felület is puha üledék. Sok kicsepegeses borda van rajta (Szunyogh 25/A).
2. Az úttól balra (É) nagy agyaglejtő, rengeteg kicsepegéssel. A balra lefelé induló lépcső tetejénél egyik kis medence már „mikro” szegfűkalcitosan kiválásos lett.
3. Balra (ÉNY) két „bagoj” állócsepkő. Lapos tetejük fehér, 15 cm széles, testük zöldesberna, legfeljebb 20 cm vastag. A térkép is jelöli őket.
4. Az út bal (ÉNY) szélén alacsonyan mikrotetarátás lefojaskéreg barnállik. Ép állapotú, érdemes FOTÓzni
5. Barna és fehér, csillogó lefojás a nagy kő mellett. 3/4 óra leírás 2025 szeptember 28.

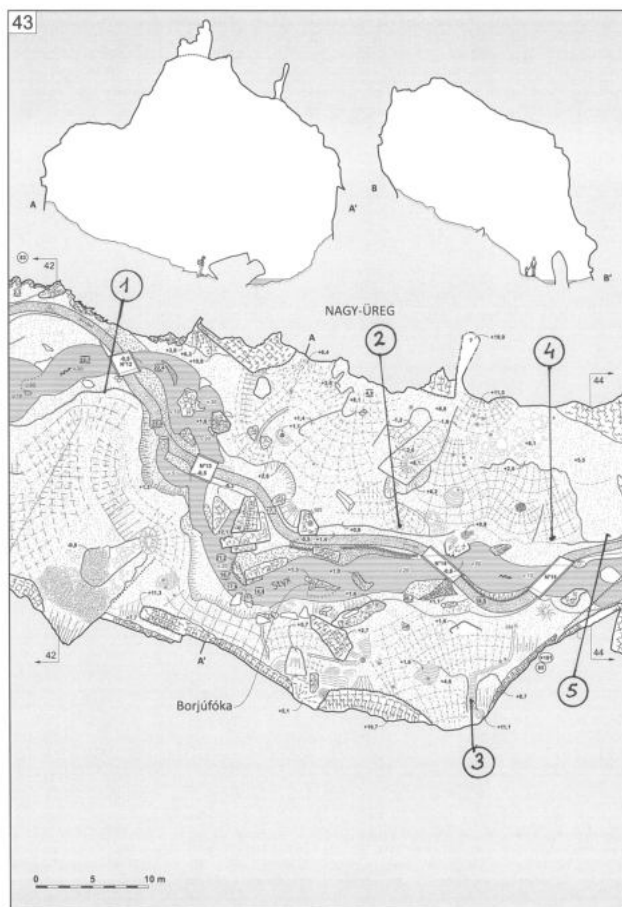


43. lap (26. lap volt)

1. A hídtól jobbra (D) durva kavicsos üledék van, 6 cm nagyok is. 1,5 m szint fölött (ami a patakmedertől kb. 2 m) iszap következik. Jól rétegzett, változó rétegcsoportok és egy folton vörösbagyag is van köztük.
2. A híd előtt (szemben, ÉNY) 1—1,3 m szinten szép földpiramis-kúpocskákat csinált a csepegés. Tényleg nagy üregben vagyunk, hosszú **visszhang** van.
3. Jobbra (D) az üledékletjtő szélén egy árok jön ki egy barna csepkőkiválástól, annak vize moshatta ki. (Szunyogh 26/F)
4. A híd után balra (É) gyönyörű csésze, aminek falát és környékét már kiválás borítja. Lefelé, amerre a lé távozik, szintén kiválás van. (FOTÓ KELL) (Szunyogh 26/G) Körben, jobbra is szép kicsepegések, némejik széle már kiválással átítatva.
5. A mederben levő, tarajos kőnél (Szunyogh 26/H) balra (É) az üledékfal rétegsorában egy 6 cm vastag **vörösbagyag**-csík van. A fölötté levő kavicsos lerakódás több, kissé eltérő színű; szürke, barna. (Kérdés, hogy ez csak az árvizek anyagától a felszín, vagy beljebb is.) Kb. 1,2 m fölött már az iszap következik.

Fél óra leírás

2025 szeptember 28.



87, 88. lapok (70/A, B volt)

Vörös-tói lépcsősor és táró eleje

2025 február 22. Minden száraz, ömlik be a hideg levegő. Elvétele kis patkósok, lejjebb két csoport közönséges bújik össze (kb. 10 darabos csoportok). Egy szép fűrészfogas csepkőcsoport (FOTÓ).

2025 május 18. Nagyon erős kifelé áramló huzat van fönt, bár elég hűvös az idő (10-12 fok lehet) A lépcsősor felső része száraz.

2025 december 30. Vörös-tói lejáróban kis- és nagypatkós orrú denevérek elszórtan, közönségesek két kis csoportban lógnak. A lépcsők szárazak.

A/ Leérve a lépcsőkön a falazás után a vörös repedezettségű kőzetben már 1-2 cm vastagra nőtt a hófehér kiválás. Fűrészfogas zászló-kezdemenyek is vannak.

Bal (NY) oldalját a falazás után: régi függőcsepkövek, rajtuk vörösgyag borítás nyomával. Kb. 1 cm vastag a kiválás, alatta vastag, régebbi vörösgyag (?) morzsásan cementálódva. A külső, 1 cm-es kiválás is több rétegből áll; alul 8 mm egységes, rétegzetlen, azon 2 vékony (1-2 mm) ami között talán vékony agyag van. Ezen van a felületet borító barna, szemcsés üledék, ami teljesen kitöltött mindent (FOTÓK).

Falazott kanyar, közönséges denevérek kis csoportja (FOTÓ).

B—C/ Üreg a főtén, alján üledék és csepkő váltakozva.

HEJÉT TÉRKÉPEN BEJELÖLNI

Lehet, hogy ezek a képek már a 70. lap vízcsapos fülke környékén vannak. FELADAT

Vörös-tói lejáró táró

V/ Jobbra (K) fülke, vízcsap. A falon 2-3 mm vastag, összefüggő kiválás van, 5-6 réteg, közte a sötét-vörös agyag (FOTÓ). Retek jellegű dudorok, a vörösayag mászik be a kristályok közé (FOTÓ). Szemben (bal, NY) 20 cm széles hasadék, a kőzet ujjbegyes tagoltságú, a hasadékot teljesen kitölti a lilászvörös agyag, de 1 cm vastag csepkőkéreg is van közte. Lukakkal tagolt, amit alulról oldott az agyag, mert a külső felszíne sima, bár teljesen beborítja a fiatalabb üledék.

D/ Vízcsap után 2-3 méterrel tovább (É) a bal (NY) oldalon egy kürtő van, benne vastag csepkőlefojás, aminek az alja 1,5 m magasságban levő „elefántláb”. Ezen a szinten mellette mai, fehér, fűrészfogas zászlók csillognak medúza-karokként (FOTÓ). Kicsit lejjebb egy függőleges felületen teljesen **ép, mikrotetarítás lefojás** él (FOTÓK).

E/ Következő lámpa (kb. 5 m tovább, É) jobbra (K) kőzetbordák tagolják a falat. Rajtuk több réteg vékony kiválás is van agyagkitöltéssel. Balra (NY) levő fülke lejtős alján -- kb. 1,5 m magasságban -- csepkő és kitöltés váltakozik. A fülkét itt is összefüggő, vékony kitöltés borítja, de ez száraz, porral fedett. Több retek is van, de inkább hagyma, mert réteges.

F/ Balra (NY) a benyílóban az álfenék 1,5—1,6 m magasságban van, rajta 11-14 cm vastag csepkőoszloppal, aminek a függőcsepkő része lapos nyelv. Az aljától balra (D) **régies betűkkel felirat** van.

G/ Itt már barlang van, csepegés. A főtét az összefüggő, fehér, több réteges kiválás borítja. Van benne retek is, vastag, sugaras kalcittal. A rétegek száma eltérő a falon, 3-4, és van köztük barnásfekete színű is. Jobbra (K) az álfenék már 2 m fölött lóg. A keresztben kiállt, függőleges kőzetbordák némejikét kiépítéskor levésték, pendant megmaradt köztük. A csepkövesedés előtt teljesen ki volt töltve üledékkel (álfenék), de a csepkő képződése közben is jöttek árvizek, amiknek hordaléka a kiválásban rétegzettség okozott.

H/ Jobbra (K) nagy benyíló van, ebben is keresztben állnak a kőzetbordák. A kitöltés szintje magasán volt, de ezelőtt már nőttek kisebb függőcsepkövek. A rajtuk ragadt üledéket vonja be az összefüggő, vékony kéreg. A függőcsepköveken levő barna üledék szemcsésnek látszik, benne valami nagyon vékony kiválás is felfedezhető – átitatódás rögzítette. Egy ökölnyi fülkében az összefüggő kiválásnál fiatalabb, **kockás törésű sötétvörös agyag** van (FOTÓ).

J/ Jobbra (K) a telefonos beugróban éles pendantokká oldódott a kőzet. Balra (NY) 2,2 m magasán van a kitöltés pereme, efölött van az összefüggő bevonat, alatta nincs kiválás. Lent egy kissé hullámos, nagyjából függőleges felület ferdül, ami egy kőzetelmozdulás 1-2 cm széles nyoma. Falán 2-20 mm nagyságú törmelék (breccsa) van a vörösayagban. Ennek és az agyagnak kisebb, szabálytalan lemezei díszítik a felületet (FOTÓ).

Ezután ér ki a táró a Fő-ágba. Leírás 2 óra volt.

FŐ-ÁG

2025 február 22.

1. Főte erősen tagolt, 10-30 cm-es osztású. Egyik nagy tömb kb. 30 cm-es pendantokká tagolódott. Máshol a repedéseket fehér csepkő tölti ki, csak dudorok, amik még reteké sem fejlődtek. Néha azért vannak kisebb függők is.

2025 május 18.

2. A beérkezés melletti (jobbra, K) sarokkő öblében a kőzetten lejtésirányú sorokba rendeződtek az oldáskagylók. Áramlás vagy iszapcsúszás hatása? Vagy tektonikus repedések, gyengülések okozták? Ezek kanneluráknak lettek értelmezve a 13. pont leírása után.

3. A lejtős bal falon (É) a korlát fölött kb. 3 m magasan egymáshoz hajlott függőcsepkövek vannak (FOTÓ). Esetleg oldódás miatt torzultak vagy fagyrepszés hajlította őket? Kicsit tovább (Keletre 3 m) egy keresztben levő repedés oldalán függőcsepkövek sorakoznak. Ezek és az egész környékük szürke a feltapadt iszaptól, mivel a kialakult méjedés áramlási árnyékban van. A repedés iránya (ÉK—DNY) megegyezik a járat további irányával.

4. Jobb oldalon (D) a sarokkő mögötti (K) öbölben 1,6—1,8 m magasan kavicslerakódás maradvékát fehér kiválás vontá be (FOTÓ). A kavicsok 2-5 cm nagyok, laposan fexenek egymáson. Teteje kissé baldachin, ami agyaglejtőt tart meg. Ennek lejtője kb. 3 m magasságig nyúlik, és felületén legalább két rétegből álló csepkő van. A vékony hízaggal (valószínűleg iszapréteggel) elválasztott kiválás vastagsága 3 és 5 mm, felszíne fekete.

A jól elkülönülő kavicssterasz alatt a kőzet ferde, méjre oldott vájataiban a fehér csepkő retek-dudorokat is alkot. Már ez a kiválás is kormos, azaz nem fejlődik. Tovább ezen az oldalon a Barlang Őre (5) mögött is ott a kavics, de itt a kőzet ferde vájútiban is megmaradt. Lent kb. 0,3 m magasságban is van egy cementált terasz maradvékya. Ahol nem itatódott át kalcittal, ott többsége kimosódott, és a 10-20 cm méj vájatok között éles kőzetbordák vannak.

4 m magasságban a csepkőcsoport jobb (NY) széle is egy kitöltés-párkányt vesz körül.

4A A nagy sarki kő fölött a főtéén sok retek fehérlik.

5. Az út jobb (D) szélén fehérlik a Barlang Őre (FOTÓ). Már nem fejlődő, változó vastagságú, körerkéjes állócsepkő, néhol „laskákkal”. Alul 25 cm átmérővel kezd, ami másfél méter magasan már 30x40 cm lett. Itt egy szűkülés után csak 30x30 cm, majd erkéjenként vékonyabb; 20, feljebb 10 cm. A tetején levő „antenna” már csak 5 cm vastag, ami az állócsepkövek lehető legvékonyabb mérete. Az emeletek magassága közel azonos; 20 cm.

A patak túlsó (bal, É) oldalán egy kiálló kőzetnyelven is körerkéjes csepkő áll. Fölötte jobbra (K) tovább vízszintes vonal mutatja a kitöltés egykori szintjét. Erről a párkányról néhol függőcsepkövek indulnak, rajta üledékkúpok állnak.

6. Az eddig iszapfeltapadástól szürke főte a Barlang Őre után már tele van apró függőcsepkövekkel (FOTÓ). Ezek kazettás hálózatot alkotva körülveszik a kicsit lejjebb lógó, ujjbegyes oldottságú szálkőegységeket. A repedéshálózat kb. 30 cm-es rombuszokban tagolja a mészkövet.

7. A jobb (DK) oldalon üledék tölti ki az öblöt. Felülete kemény, szürke-fekete, és több, közel azonos vastagságú rúdcsepkő nőtt, köztük egy fehér jóval hosszabb áll (FOTÓ). Vastagságuk egyenletesen 7-8 (-12) cm. 2 m magasan egy leszakadás nyoma látszik, ami kavicsréteg alatt történt. Ez alatt a kőzet méjedéseiben az „agyag” mennyisége van többségben. A csepkőrudak lábainál a lejtőn sok apró, vékonyabb példány is látható, amik – vastagságuk alapján feltételezve – **agyagcsepkövek**.

A járda fölött néhány nagyobb, sárga csepkő lóg. A bal (É) oldali kicsit hosszabb, a teteje vékonyabb, oldalai oldottak, sőt kissé kanálkarrosak, azaz többször -- vagy hosszabb ideig – víz borította. Ez magyarázza a 3. pontnál látott testvérek torzulását is.

8. Az útkanyarnál jobbra (K) egy 10 cm vastag csepkőkéreg alól kimosódott az üledék; baldachinként nyúlik az üregbe (FOTÓ). Rajta néhány csepkőoszlop is van.

9. A hídnál a barlangjárat balra (ÉK) felé kanyarodik, főtéje gazdagon csepköves (FOTÓ). Itt is kazetás a kiválások hálózata, elszórtan nagyobb függőcsepkövekkel.

Jobb (K) oldalon nagyjából a korlát magassága fölött oldásos színlovájú van, alsó határán baldachin párkánnyal. Ez a szint tovább követhető előre (ÉK), míg a járat bal (ÉNY) oldalán valamivel magasabban húzódik a kavicsos kitöltés szintje. A kavicsterasz felszínén néhány milliméter vastag csepkőkéreg és elszórtan kisebb állócsepkő van. A főtéig tartó, meredek lejtő a formák alapján üledék lehet, amit szintén beborít a vékony kiválás.

10. Az Elefántláb a jobb (DK) oldalon levő nagyobb függőcsepkő-csoport felénk levő tagja. Alul kissé szélesebb, és laposan végződik. A barlang más hején levő, sokkal tipikusabb példány alapján nevezik így ezt a formát. Az egykori kitöltésen állt csepkőoszlop alól kimosódott az üledék, ezért függőként hején maradt, lapos aljával mutatva az aljzat régi szintjét.

A főtén kicsit visszább (DNY) két kb. 50-60 cm hosszú függőcsepkő érdekessége szabálytalan alakja, görbe, oldott formájuk. Ez a két **Elefántagyar**, amit – a már látottakhoz hasonlóan – az alagutat egykor (időszakosan ?) kitöltő víz oldott ijenre.

Az út bal (ÉNY) szélén az üledék-lejtőn bordázott állócsepkövek vannak, a felső már elérte a főtén cementálódott kitöltés-lemezt is. Tovább sétálva a járat jellege, díszítettsége és kitöltés-színlője nagyjából azonosak.

11. Főte osztása alapján „bálnahát”, sok fehér függőcsepkővel (FOTÓ).

Csillagvizsgáló

2022 június 11. VEROCS séta. Fotók, de nem mindegyik sikerült. A Csillagvizsgáló alatt (lentről nézve) agyagsuvadás látszik egy megvilágított, nagy baldachin alatt. HA EDDIG a szintig agyag volt, akkor a mögötte (fojásirányban előtte) tele kellett lenni a járatnak -- ennek nyoma maradt. Hossz-szelvényben miben jelent ez?

2025 február 22. Bal (NY) oldalon festett 1400 számnál kezdve.

1./ A festett szám előtt a bal (NY) oldalon lent levő, egyenes felületet kanálkarrok borítják. Bal alsó részén függőleges árkocskák (iszapcsúszás) is vannak. Fölötte 2 m magasságban közel vízszintesen egy hosszanti, éles könyelv lóg be tálcaszerűen. Ennek iránya – a további szakasz alapján – valószínűleg a kőzet rétegzettsége. Rajta barna agyagba ágyazott kavicsok vannak, a lerakódás tetején 10 cm hosszúak is. Ettől a tálcától balra (D) kb. 2,5 m magasan a főtén egy 30 cm-es **főtesík** van.

Följebb az út és a meder fölött is kanálkarros a főte, majd 5-15 cm-es tagoltságúvá oldódott. A méjedésekben fekete bevonat sötétlik. Egy ferdén csatlakozó hasadékból függőcsepkő lóg, aminek hosszában repedt oldalán fehér varrat-kiválás nőtt, valamint néhány kis heliktit (**fagyrepszítés**). A szemközti oldalon (K) sárga, erkéjes állócsepkő nagy részére már fehér bevonat nőtt.

Az 1400-as felirat kőzetbordája kevésbé mély kanalakkal tagolt, ám a függőleges széle élessé vált. Mögötte, a fal felőli oldal (NY) **mállott** anyagú, a vízáramlás nem pucolta le a fellazult anyagot. Előtte a járda széle fölött fejmagasságban egy hasonló oldottságú, éles borda lóg. Néhány centiméteres sűrűségű repedéseiben milliméter vastag vörösayag van. A járat magasabb részéről fekete felületű, vékony csepkőkéreg fojik rá, ami azonban lent már leoldódott (vagy lekopott?).

A járatba nyúló borda mögötti fülkében 1 m magasságban az egykori kitöltésre nőtt csepkő alkot fekete felszínű baldachint. Két lépéssel tovább (É) mikrotetarítás, sárga-világosbarna csepkövesedés csillog (FOTÓ). Efölött 2—2,5 m magasan is baldachin csepkövesedett. Ezen az összefüggően csepköves szakaszon néhány fehér retek-csepkő is van. A változatos kiválások között főtén egy 6 cm vastag oszlopocská is látszik, aminek oldalán a függőleges repedése borda nőtt. Lejjebb, balra egy iker-oszlop is hasonló varrat kanyarog (**fagyrepszítés**).

2./ Az út bal (NY) oldalán a rövid csepköves szakasz után ismét csupasz, hullámkaagylókkal tagolt, közel függőleges, éles bordák következnek (FOTÓ).

2025 február 22. Az eddigi alacsonyabb „cipó-szelvény” főtéje 2-3 méteres, hosszanti bordákkal tagolódik; mintha hajókat látnánk alulról. Ezeknek felületét továbbra is ferde rácsozatú méjedések 10-30 cm-es részekre osztják, amikben fekete bevonat sötétlik.

3./ A járat jobbra (K) tágulni kezd. A járda mellett a bal (NY) oldalán a kőzet leütött darabjainak hején látható lett a sötétszürke-fekete **mész-kő eredeti színe**. Elválási felszínein vörösayag-hártya van, míg a barlangfalak felülete **mállástól szürkésfehér** lett, rajta lerakódásokkal vagy kiválásokkal.

Jobbra (K) hatalmas kőtömbök szakadtak le, és – valószínűleg egykori hordalékon – ferdén emelkedő lejtőt alkotnak. Felszínükön és alattuk barna „agyag” van. A meder fölött keresztben belógó kőzetnyelv alsó részén hullámkagylók vannak, feljebb nagyjából párhuzamosan, de nem függőlegesen árkok sötétlenek. Feltételezhetően buboréksorok, amiket valami kőzetrepedés-generáció térített ferdére. Az alsó, tagoltabb szakaszon jobban hihető, hogy ezek felfelé haladó **buborék-sorok**.

A kőzetnyelv alatt egy még nagyobb, leszakadt tömböt kerül az út. (Ráfestve 29 szám.) Érdekessége, hogy a különböző irányú felületein erősen különbözik a kanál-karrok mérete. Innen már jól látni a ferdén emelkedő, egyenes főtét is. A tovább vezető út (É) fölött a terem túlsó oldalát alkotó kőzetfalon ijen irányú, párhuzamos méjedések valószínűsítik az itteni főtét **réteglap** eredetét.

4./ A jobb oldali lépcsősoron fölfelé indulva a most jobbra (D) levő, hatalmas tömb felső lejtőjén szigorúan lefelé tartó, lapos **V-szelvényű árkok** sorakoznak összeérve egymás mellett. Lejjebb – egy függőleges szakasz alatt – a kis lejtőn hasonlóan összeérő, de U-szelvényű árkocskák vannak. Szemben, a lépcsőtől balra (É) levő, ugyancsak tekintélyes méretű kőzettömb lejtőjén (és az alatta levő kőzetfelületen is) hasonló méretű, egyenes árkok vannak. Ezeket a formákat az árvizekből lerakódó üledék felhalmozódása után, még a víz alatt lecsúszó anyag koptatta a meredek lejtőkbe. Ehhez sokezer árvíz üledékcsúszására volt szükség. Az ókori építészetben kedvelt oszlopdíszítések neve alapján ezt a formát **kannelurának** nevezik. (A buborék-árkok aláhajló felületeken képződnek, egymás fölött levő, önálló méjedésecskék sorából állnak.)

Az útkanyarig fellépcsőzés közben a második pihenő bal (ÉK) oldalán levő, méteres kőtömb oldalán nagyobb, 5-8 (-10) cm-es oldáskagylók láthatók. Jobbra (D) a távolabbi kőtömb oldala sűrűn árkolt, aminek okát nem tudom. A lépcsősoron felérve, a lejtős út korlátjának támaszkodva lehet a főtét és oldásformáit közelebbről megnézni. A nagy felület dőlése $220/35^\circ$, réteglap menti leszakadás lehet. Tele van ujjbegy-karros méjedésekkel és a repedések mentén 2-3 cm-es csatornákkal (FOTÓ).

5./ A második lejtő tetejére érve a szemben levő (K) kőfalon 11 óra irányában 1,5 m magasságban a felületre tapadt, néhány milliméter vastag lepedék száradása, zsugorodása során lehullott (FOTÓ). Itt fölneézve hasonló képződésű, világos hálózatot látunk. Mellette az eltérő vastagságban feltapadt iszap alkot erezetet. A köztük levő „lukak” valószínűleg gázbuborékok okozták. (FOTÓ). A kissé magasabban levő kopár folt nagyobb gázfelhalmozódás eredménye lehet. Ez azért is valószínű, mert az iszaphálózat vastagsága errefelé fokozatosan csökken.

Még egy lejtő, majd jobbra (ÉK) ismét lépcsősor következik. Mellette jobbra (DK) a falon és fölötté itt is feltapadt üledék hálózata van, ami valószínűsíti az előző kopár folt heji jellegét. A lépcsőpihenőn jobbra (K) a járatlámpa fölött 1,4 m magasságban a vékony fedőkiválás oldódással kilukadt. Látható az centiméter vastag agyag, alatta a fehér kőzet is (FOTÓ). Körülötte több részleges oldás, hozzánőtt szemcsék is. Kisebb foltokban vörös agyag is van, mindkét szín puha. A vörös agyag alatt a csepkő is ijen színű.

A legfölső, jobb (K) lépcsősor harmadánál levő lépcsőpihenő bal (ÉNY) állócsepkövén az iszapot a csepegő víz le- és összemosta, a benne levő szerves anyag feketévé korhadt. A következő lépcsősor első foka fölött két hejen is törött ez a csepkő, és itt látszik hogy a néhány milliméteres kéreg alatt vastag barna „agyag” üledék rakódott a régebbi kiválásra (FOTÓ). Feljebb lépve más törött részeken is agyagot látni. A lépcső fölé emelkedő rész akantusz-leveles csepkő egyik „levelét” alkotja, teteje „laskákat” alkot.

6./ A lépcsősor tetején balra (NY) levő, önálló(nak látszó) állócsepkő is tele van laskákkal. Barna agyag csorgott rá, majd a kiálló részek tetejét a fönről jövő csepegés lemosta, további kiválás történt. Néhány törött példányon rétegzetlen, kristályos magja van a laskáknak, köztük tömören ott a barna üledék, kis száradási repedésekkel. Nem értem, miért lett szélesebb az eredeti kiválás-nyelv. A csepkő felső része szélesebb mint lejjebb – akantuszlevelek emelkednek ki a felületből. Magasabban a Csillagvizsgáló egy része van fölötte, innen csepeg rá a víz. A laska-bevonat alsóbb egyedeinek széléről kisebb függők lógnak a keskenyebb szakasz mellett. Alacsonyabb szinten csak bütykök állnak ki, a szélesebb (laska) a felső részt borítja.

A Csillagvizsgáló középmagasságánál a kinyúló részek ferde hejzete talán egy nagyon régi üledékszint maradványa – fönről is szakadhatott rá. Azután lemosódott, leszakadt, majd rengeteg csepkő borította és teszi felismerhetetlenné az eredeti baldachin-jelleget.

A Csillagvizsgáló melletti bámuló-tér a patak menti járda szintjénél 18 méterrel van magasabban. Fönt a kürtő teteje tényleg kitöltés, benne különálló kövek is látszanak. Egy nagy (kb. 1 m) csepkődob maradványáról kisebb függők lógnak. A báméskodó tér körül falat építettek, ami fölött vörösayag látszik, amiből a szaxerű kiépítés során sokat ledobtak a lejtőre.

Fénykép a Csillagvizsgáló tetejéről: a tagolt csúcs-kúp tetején egy rövid állócsepkő van, aminek teteje medencés, vastagsága a földön látott, kis fehérékkel egyezik.

2025 május 17.

6. A Csillagvizsgáló egyes „emeletei” mintha a völgy (ÉNY) felé lejtene. A laskák tényleg beborított akantuszlevelek – van még teljesen különálló levél is (FOTÓ). Fölfelé tényleg a fal felé(ÉK) lépcsőződik a nagy csepkő, ahogy a 19. szelvényen látszik. Ezt talán a törmeléklejtő nagyritkán történt változása okozta – időszakos főteommlás?

A sarki oszlop kisebb laskáiról sok FOTÓ. Néhány letörött példányt nézegetve alul nagykristályos magja van, amin agyaghártya látszik. Ezt borítja a „laska” új, centi vastag csepköve, aminek széén néhol kis függőcsepkő van (FOTÓ). Legtetején fekete (korom?) borítja. A kiemelkedések között barna agyagvan 1-3 mm vastagon, néhol vékony száradási repedéssel (FOTÓ). A nagyobbak öblében szépen megült ez az anyag, tömörödéskor méjebb szűjt a felszíne.

A nézegetős tér Keleti oldalán fölfelé magasan üledék támaszkodik a falnak, ahogyan a térkép és a szelvény is mutatja. Tehát tényleg lehet oka a lépcsős csepkőnövekedésnek az egykori szint változása.

7. Elindulva lefelé a jobbra (É) levő lépcsősoron az első kanyarnál a szemben levő (NY) fal felületének rögzősége alapján üledék lehet; magassága nagyjából azonos a Csillagvizsgáló alsó (vagy középső?) szintjével. Csepkőkéreg borítja, alul zászlók is vannak, már sehol sem élő, fekete színű.

A második lépcsősor fölött (Dél felé nézve) fönt meredek fekete felület látható, fölöttük több méteres állócsepkövek, köpenyük alatt sok borsával. A lépcsősor aljánál, a lejtős járda fölött már alacsony szálkó a főte, ferde réteglapok alá jutottunk. Ezek alapján a Csillagvizsgáló (és az alatta levő, kitöltött domb) tényleg egy őskarsztos méjedés felélesztett része. A tetején még meglevő vörös alól szépen kihullott, elszállítódott a vörösayagos törmelék nagy része. Ebbe rakódott később a barna

áradmányiszap, többször változva az aljzat szintjét. A laskákon és bennük látható üledék alapján még a (barlangtani) közelmúltban is feljött néha az árvíz.

A lépcső alján lejtővel folytatódik az út. Fölötte a ferde szálkővön a feltapadt barna iszap kissé összemosódott, egyes darabjai lehullottak, mint az 5. pontnál is látható volt. A rétegsíkok dőlése 250/20° és 232/25° között van.

8. A járdától jobbra (ÉNY) a meredek lejtőn két szép csepdkőoszlop már elérte a főtét. Tetejük össze-
szűkül, amit talán az oldat szellőzésének mérsékeltebb lehetősége okozott.

9. A lejtős járda találkozik a felfelé már megismert lépcsősorral, ezért most a jobbra (ÉNY) induló lépcsősoron megyünk. A bal (DNY) levő korlát első (azaz a második) oszlopa fölött a főtén a sok (buborék?) ujjbegy méjedés ferde sorokat alkot. Némejikben fekete, vékony (2 mm) borda lóg ki (FOTÓ). Ahol letörött, ott látszik, hogy anyaga vörös, azaz a tektonikus résekben mindenfelé látható vörösgyag, amit a víz körüloldott. A főtén lejtő irányú árkok tehát (részben) tektonikus meghatározottságúak – de ettől még lehettek buborék-útvonalak is.

A hosszú lépcsősor alsó végénél a kiépítéskor megbontott lejtő barna agyagos törmelék, de alul már a vörösgyag is megjelenik. A felszín 2-4 cm vastag csepdkőkéreg, amiben vékony agyagcsíkok osztják el-
térő vastag (vékony) rétegekre. A kőzet sötétszürke mészkő fehér erekkel.

Az utolsó lépcsősor bal (DK) szélén már vastagon látszik a vörösgyag, rajta 30-40 cm a barna üledék. Éles határuk nincs; néhány centiméteres átmenet (keveredés?) látszik. Ezzel visszaértünk a patak szintjére.

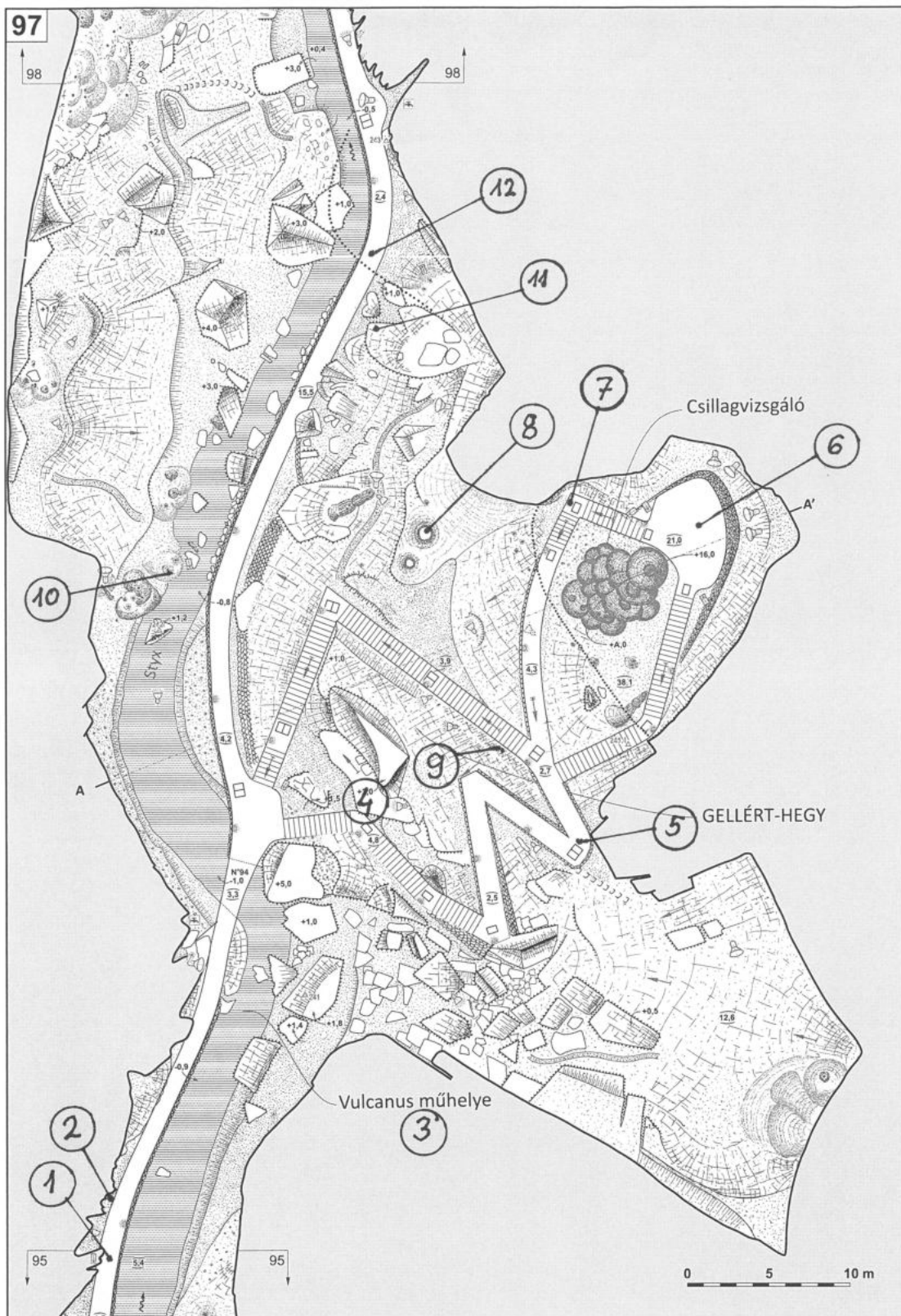
10. A patak bal (NY) partján evő ferde állócsepdkő-csoportok nagyon körerkéjesek (FOTÓ). Aljzatuk ki-
mosódása miatt billentek meg, ám a mögöttük levő (ÉNY) magas üledék-lejtő részleges kihordása után képződtek. Az üledékdomb alján nagy, omlott kövek vannak, főként egy keresztben menő (DNY—ÉK) töréscsoport alatt. A mederben fekete kavicsok és agyag van.

Jobbra (K) visszanézve a Csillagvizsgáló lejtőjére, a két fehér oszlop (8) alján megmaradt csepdkőkéreg (baldachin) bizonyítja, hogy egykor a balra látható üledék szintjéig ki volt töltve a fojosó. Az út Észak felé kissé kanyarodik, amit egy balról (NY) jövő, meredek tektonikus sík okozott.

11. Az út jobb (K) oldalát is nagy omladéktömbök szegéjezik. Szép, méj oldásformák tagolják. Apró (3-4 cm) kanálkarrok és vörösgyagos, tektonikus repedések mentén oldódott, keskeny árkok (FOTÓ). Némejik centiméter széles, látszik benne a sarkos mészkőszilánkok és a köztük levő vörösgyag együttese is (FOTÓ).

12. Az út Észak felé egy közel függőleges fal alatt hagyja el a termet. Az alacsony főtét ujjbegyek tagolják és változó sűrűn levő, vörös erek színezik.

13. Jobbra (K) az utolsó fülkében vöröses állócsepdkőről **festmény** is készült (FOTÓ 2025 május 17.). Az összeszűkülő járat jobb (ÉK) fala breccsássá töredezett, fölötte viszont tömör mészkő van, ez képezi a főtét.



98. lap (80. lap volt)

1. A járda jobb (K) oldalán részben megbontott, vésett kőzetfal van. Nagyon töredezett, vörösayagos mészkövet tágitottak, ezért különösen ronda a felület. Alsó részén természetes, bár omlott szakaszok is vannak. A rövid kiszélesítés után a falfelület ujjbegyesen oldott, sűrűn levő vörösayagos érhálózattal.

2. A jobb (K) oldali fal egy rövid benyúlóba kanyarodik. 2 m magasan vékonyan rétegzett üledéxerkezett van a kőzetben, ami ívesen görbül, szürkébb a vörös környezetnél (FOTÓ). A beugró jobb (DK) falán fehér csepkősáv majdnem egy kezdődő csepkődob. Lehet is, mert egy kőzettörésben fojtatóik, ami meghatározhatta az oldatok áramlását.

3. Balra (NY) a Török város egy nagyon magas üledékdomb tetején nőtt fel. A rézsűn letörött csepkőkérgek darabjai is vannak – ami épen maradt, az nem feltűnő. A meder és az út felől sima felszínűen emelkedik a főte, a csepkő-város fölött viszont tagolt az égbolt. (A—A' szelvény).

3/A A csepkőcsoporttól elkülönülve, az üledékdomb ormán egy széles, sík tetejű csepkő fehérlik, a Habostorta. Alatta meredek, szürke csepkőlefojás sötétlik. A Torta fehér köpenyéhez hasonló a mögötte levő szakasz is, az egész dombot vékony (5-10 cm?) kéreg borította be. Ez feketévé vált, majd először sárga csepkövek nőttek rajta, azután a legfiatalabb („mai”?) kiválás fehér színe alkotja az együttes hatást (FOTÓ). Az erős beszivárgás tud összefüggő kérget létrehozni, ami itt többször ismétlődött.

4. A mederbe egy óriási állócsepkő billent meg, a patak alatta fojik. Hol lehet a többi része?

A 2. és 4. pont közti szakaszon a jobb (ÉK) fal rendkívül tagolt, hasonlóan a 3-4 m magasan levő főte is, amiről sok függőcsepkő lóg.

5. Az út Nyugat felé kanyarodik, balról (DNY) látható a magas kitöltésdomb, aminek alját egyre több leomlott kötömb képezi. Fönt néhány csepkőkéreg baldachin formájában jelzi az eredeti szintet. Sok vékony (10-15 cm) állócsepkő nőtt már (FOTÓ). Fönt egy kb. 3 m széles kőzetréteg síkja látszik, majd tovább Nyugat felé haladva nagyon tagolt, omlott főte következik.

Az út jobb (É) oldalán tagoltabb állócsepkövek csoportjai vannak, amik 20 (-30) cm vastagok, körerkéjesek, némejük fölfelé szélesedik (vastagodik) is. Sárgák, vörös (ritkán fehér) sávokkal jelzik régebbi képződésüket. A tagolt főtéről csoportokban fehér szalmacsepkövek és vékony vörös függőcsepkövek lógnak.

Az üledékrézsű végénél az út jobbra (ÉNY) kanyarodásáig a bal (D) oldalon omladék van a tagolt főte alatt. Az út jobb (É) oldalán is omladék van, de kevésbé széles sávban.

6. Sárkányfej talán egyik régi csepkőlejtőből fejlődött. Teteje fekete volt, de a fiatal bevonat miatt már csak szürkévé változott (FOTÓ).

2025 május 17.



109. lap (90. lap volt)

2025 június 8. Az Óriás-teremből lejöő lépcsősor aljától indulva.

1. A lépcsősor alja után vörösayagban(-on) megy az út. A **kőzet fekete**, fehér erekkel, a résekben vörös a kitöltés. Az utolsó lépcsők fölött (K) csepkőléces sziklán a lécek között 3 cm-es ujjbegy-sorok vannak. Tágított szakasz, a kőzetelválások mentén szakadtak le a darabok. Lehet hogy a fekete kőzet miatt **Pokol** a szakasz neve. Az új felszíneken változó mennyiségű, élő, fehér csepkővonalak nőnek, legfeljebb 1-2 cm vastagok.

2. A **Ferde-terem** főtéje – a határoló falak színe alapján – rétegleszakadás lehet; az egész főte azonos sík. Dőlése 207/40°, 201/41°, 205/35°. Aljzata itt barna „agyag” kőzúzalékkal (kiépítés?). A leszakadt tömbökön a rétegzettség jól látszik. Egérszürke, 1-2 (-4) cm vastag, kissé hullámos és sík rétegek csúszásnyomokkal. Elvértve 8 cm vastag fekete, egynemű csík is van. A más irányú repedésekben cementált méjvörös anyag látható. A bejárat kanyonja fölött—mellett balra (NY) jól látni a rétegzettséget.

3. Jobbra (K) a Gömböc-terem magasabban van, felszakadás lehet (nem mentem föl). Az út jobb (K) oldalán rakott kőfal van, fölötte agyag és törmelék, omladékletjtő a Gömböc-terem miatt. A lejtő felületét kb. 1 cm vastag csepkőkéreg fedi, ahol még megmaradt. Balra (ÉNY) az omladék csúcsán csepkőoszlop van. Az álló része körerkéjes, 20 cm vastag. „Nyaka” keskenyebb (kb. 15 cm) majd újra vastagodik, és ehhez csatlakozik az 5-8 cm vastag függőcsepkő-szakasz. Mellette jobbra (K) egy kisebb, 15 cm vastag állócsepkő szintén sárga.

A további út lejt, a főte aláhajlóan lejön. Rajta sűrűn álló csepkőbordák, lécek; egykor néhány zászló is lehetett. Itt is látszik a rétegzettség. Balra (NY) a kapcsoló és a járatlámpa között kúpos állócsepkő mellett kisebb fehér van. Ennek tetején méjedés oldódott, oldalán barna árkocskák kanyarognak. A szint a tetejére hullott agyag (?) okozza. UV-fényben még feltűnőbb a jelenség (FOTÓ). A nagyobb testvér oldala mikrotetarítás, egy részen a fehér, mai kiválás befedte a méjedéseket.

A fejbekólintós főtészikla túlsó (ÉK) oldalán a rétegdőlés 208/30° (a jobb oldali korlát kezdete fölött). Rajta sárga és mai, fehér csepkővecskék, lefojás-vonalak és repedés mentén képződött kiválások is vannak. Az út tovább megkerül egy 25 x 45 cm vastag állócsepkövet, aminek tetején méjedés oldódott (oldódik).

4. **NEM Születő oszlop** (!) kicsit megbújva az úttól balra (NY). Lent 12 cm, feljebb 18 cm vastagra hízott. Tetejéhez egy lefelé vastagodott függőcsepkő nőtt hozzá, de ferdén. Ennek indulási heje hiányzik, valami kő kihullott. Na de **ferdén volt már**, amikor vastagon hozzánőtt az állóhoz. Nem is a legtejéhez, bár lehet, hogy az álló azóta is növekszik. A függő lefelé történő vastagodása a hegyitejes kiválásnál nem ritka; a híg kiválás kissé megcsúszik, de nem esik le. Fagyos időszakban az elgörbülés, elmozdulás szintén előfordul. Ez így együtt magyarázhatja a furcsa jelenséget.

Több állócsepkő tetején méjedés van.

5. A **Színpad** környékén a terem főtéjét réteglapok mentén történt leszakadás síkjai adják. A törések hézagainál és a kőzetlapok szélein függőcsepkő-csoportok nőttek (FOTÓ). Lent zömök állócsepkővek vannak, némejik tetején méjedéssel. Minden barna, a fejlődő kiválás fehér (**Színpad, Szereplők**). A te-

rem jobb (K) fala és a főte ezen részén sok a csepkő, mert innen dőlnek a rétegek. A vastagabb rétegek adják a főtét, a vékonyak szakadtak le – azaz anyaguk képződése során üledékváltozások voltak. A Színpad is omladék, de vastagon becsepkövesedett. Ma is nedves, mégis kevés a fejlődő, fehér kiválás. Fönt a sok apró függőcsepkő mind fehér, UV-fényben jól világítanak. A kőzetből előszivárgó oldatból már fönt megtörténik a kiválás.

6. Körüljárva a Színpadot, az út bal (É) szélén 60-70 cm vastag állócsepkő van. Fölötte egy ferde síkú töréssel csepkő van, ami eltér a kőzetlapok irányától. Feltételezhetően egy dobsepkő felső síkja lehet, amit a lenti, nagy vízhozamból épült kiválás is valószínűsít. A kőzet tovább (É) szürke, vékony rétegzett, mint 2. pontnál.

7. Az út egy **rövid meredekséggel** megy lefelé. A Kaffka-átjáró bal (NY) falazata fölött a kőzet szürke, vékonyan rétegzett. Dőlése $246/45^\circ$, viszont a másik (jobb, K) oldalon $200/34^\circ$. Ez a kis **gyűrődés** (antiklinális) Szunyogh jegyzeteiben is szerepel (87/A). Az átjáró **fekete mészkőben** indul, enyhe huzat van (talán most megy ki a csoport). Egy sík mentén szürke kőzet következik, ami színváltozós, a **táróban váltakozik a szürke és a fekete kőzet**. Az érintkezési határon centis egyenetlenségek is vannak (FOTÓ). Az átjáró végénél (utolsó járatlámpánál) balra (NY) $245/54^\circ$ -a kőzet dőlése, a Keleti (jobb) oldalon $214/31^\circ$ -a falazás vége fölött. Azaz az átjáró végig ebben a kőzethajlásban lett kialakítva.

8. Újra terembe érünk, ami balra (DNY) meredeken emelkedik. Az út bal (DNY) oldalán a falazás vége fölött a hatalmas **Habostorta** áll (FOTÓ). Körerkéjes, alsó részén a csepkőlécek barnák, feljebb fehérek, de a kiemelkedő párkányok szürkék. Ezeken a ráakódott port még csak vékonyan tudta betakarítani a mai, fehér kiválás. Hasonló színű a jobbra (ÉNY) lejtő csepkőlefojás is. Ennek is csillog a felülete, azaz ma is fejlődik, vastagodik.

Néhány lépéssel tovább valamivel vékonyabb, de még így is hatalmas **Atlasz oszlopa** tartja a főtét (FOTÓ). Ez is több színárnyalatú; a fehér alapszínen kevés barna felületű csepkőléc van, de legnagyobb része szürkén csillog. Mellette itt jelentéktelennek tűnő, 10-20 cm vastag, barna (vöröses), sárga, fehér állócsepkövek vannak. Alattuk a nagyon változatos méretű kőzetomladékot is befedte a kiválás. A terem lejtőjének felső részén néhány magas, karcsú állócsepkő is megbújik a két hatalmas mögött. A meredek lejtőn a kötömbök között és rajtuk nagy mennyiségű vörösayag van.

Az út jobb (ÉK) oldalán a kőzet rétegzettségét lehet megfigyelni. Az itt levő járatlámpa fölött 2 m magasságban a kőzet agyagos réteglapjai mentén oldás történt (FOTÓ). Tovább (balra, ÉNY) is hasonló, de kevésbé beméjedő alakzatok vannak.

2025 június 9.

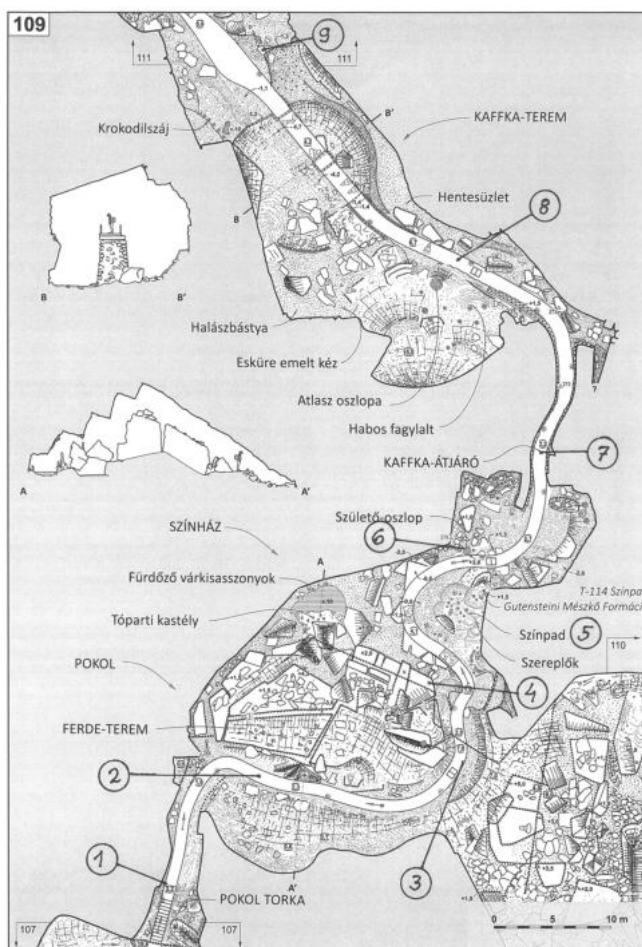
Tovább, a Híd elejénél jobbra (ÉK) nagy felületet csepkőlefojás borít. A fehér, körerkéjes domb alatt vöröses színű bordák, zászlók vannak – ezek miatt kapta a **Hentesüzlet** elnevezést a kiválás-együttes. Lent az aljzaton a fenti mennyiséghez képest kevés, kis magasságú állócsepkő szerénykedik (FOTÓ). A vízszintes aljzat maradékától egy kerek **tölcsérbe** lejt a híd alatti méjedés. Ez a térképen is feltűnő, kerek formaként jelentkezik. Ha figyelembe vesszük a Dél felől érkező meredek omladéklejtőt, akkor a terem értelmezhető egy őskarsztos méjedés részleges kimosódása után felújult lesüljedésének. A szokatlanul nagy méretű két csepkő – hasonlóan a Csillagvizsgálóhoz – egy ijen, sokkal régebbi vízbeszivárgási lehetőséget feltételez. (A Csillagvizsgálónál jól látszik, hogy a főte vörösayagos kürtőki-

töltés.) Itt a terem lejtőjének tetejénél, vagy annak közelében, de teljesen kitöltött, beomlott jelenség is lehetséges. FELADAT.

9. A Híd végénél visszanézve (D) a tölcser fölött sík rétegfelület a főte. ((A jobb (ÉK) oldali korlát végénél levő kötömb oldalán 520 van festve.)) A **Pálmaleveleket** világító kis lámpa egy erősen sérült (oldott?) állócsepkő oldalán van, aminek csak a rétegzettsége látszik. A barna, vörös, fehér kiválás függőcsepkővekből vagy csepkőbordákból áll (FOTÓ). Balra (DNY) a **Krokodil-száj** réteglap és csepkőbordák együttese alakította ki. Itt is fehér és vöröses a kiválási folt színe (FOTÓ). UV-fényben a vörös szakaszok feketék a színt okozó agyag miatt, a fehérek kékesfehéren világítanak (FOTÓ). A Krokodil-száj bal (D) szélén levő, főtéről induló csepkő-sorozat felső részén néhány függőcsepkő **el van görbülve**, de kis méretük miatt ezt nehéz észrevenni (fagyrepszítés?). (2025 október 23.: a Krokodil szája mögötti gödör felől lüktető vízcsorgás halk hangja jön.)

10. Az úttól jobbra (ÉK) álló **Búboskemence** vastag állócsepkő, aminek felülete és az alatta levő kergezés is mikrotetarítás. A jobbra (K) mellette álló kisebbek is vastag kúposak, amit az erősebb csepegés okozott (FOTÓ). Fölöttük a Medúza fehér csoportja zászlók és függők együttese. Egyik indokolatlanul **elgömbült**, talán valami zászló csatlakozása miatt. (De lehet ez is fagyrepszítés.)

A lap leírása másfél napi hejcszíni nézelődést vett igénybe, 4,5 órányi időt.



111. lap (91. lap volt)

2025 június 9.

1. A **Búboskemencével** szemben (bal, DNY) szép fehér csepkőoszlop áll. Vastagsága 15 cm, mögötte egy meredek törési felület megy fel a vékonyan rétegzett kőzetű főtébe.

2. **Meredeken megy le az út.** Balra (NY) az első járatlámpánál ezen az oldalon a kőzet a rétegek mentén oldódott, nem leszakadásos – azaz állékonyabb anyagú a főte és a fal egy része (FOTÓ). Ettől jobbra (É) egy keresztben menő törésnél zászlócsepkő van megvilágítva. Még tovább is rétegek mentén oldott főte-felületek látszanak, persze omlás is van a keresztben menő, meredek törések miatt. Jobb (K) oldalon is oldódás hívta elő a rétegzettséget, de sok a leszakadás is. Meredek és lapos törések, kis gyűredezettség is van a rétegekben.

A járatlámpától tovább jobbra (K) 3-5 m magasan és a főte csúcsvonalában (visszafelé, D) vörösayagos kitöltés maradványai vannak. Ez a kőzetben volt vagy utólagos tektonika? Lehet a lejtő törmeléke is, ami itt lent a tömbök között vörösayagos—vagy ez onnan hullott le, valami tektonikai sávból. Lehet a kőzetben is, mert a szépen oldott sáv (0,8-1 m vastag) alatt szürke, oldatlan a kőzet – tehát valami triász ügy is lehetne. Az oldott kőzetszakasz barnább—vöröses, anyagában néhány centiméteres üledék-lukacsok is vannak, tetején a vörösayagos szakasz néhány méter hosszan megmaradt. Az egész fölött újra a szürke, jellegtelen kőzet települ. Ez is vékonyan rétegzett, rátelepülése egyenetlen és nem is mindenhol az agyagon következik. (Szenthe féle Baradla-modell: a törészónákban megy le meredeken a méjebben levő, masszív kőzetcsoportha a járat.)

3. A lejtő alja előtt (jobb oldali korlát végénél) az út fölött meredeken dőlnek a rétegek, míg balra (NY) már közel vízszintesen állnak. A bal (NY) oldali korlát fölött a kétféle dőlés érintkezésén 0,5—1 m széles, **vörösayagos, zúzott sáv** van (FOTÓ). Visszanézve a zúzott sáv tetején jelennek meg a csepkövek.

4. A kapcsolószerényeknél (bal, Ny) leérünk a következő rétegcsoportba. **Fekete mészkő**, fehér kalciterek, a törésekben vörösayag. Masszív kőzet, dőlése 110/15°, ezért a főte erősen tagoltta oldódott. A résekből előszivárgó oldatból apró, fehér csepkőkiválás történik, bár sok vöröses is van (FOTÓ). Tovább az út lapos rétegfőte alatt halad néhány méternyit, majd az 51. szelvénynél omlásokkal megemelkedik, de itt is oldott a felület. A fekete kőzettagokat fehér csepkővonalak díszítik (FOTÓ).

Balra (ÉNY) kb. 0,8 m magas üledékdomb húzódik, rajta egy fehér csepkő-lepénnyel, aminek elején lapos medence van színlővel (FOTÓ). A dombocská vörösayag, benne tetején 2 cm-es fekete kavicsok rétegével. A dombon levő, lapos kőtömb alatt üledékelvény látható, állékonynak látszik, ezért érdemes volna javítani és vizsgálni FELADAT.

4/A. A jobb (DK) oldalon levő üledékpád eleje is alkalmas erre (FOTÓ). Az üledékpád fölött egyre tagoltabbá kezd válni a főte (FOTÓ). Árkok a kőzettörések mentén, felületeken oldásos hullámkagylók.

5. Az út határozottan balra (É) kanyarodik. Az itt levő járatlámpa előtt a járda fölött egy **főtecső** indul, ami 50-60 cm széles néhány méter hosszan. Belsejében a kőzet felületét vermikuláció vonalai borítják. A cső megszűnése után a bal (NY) falat majdnem földig érő **kőzetnyelvek (pendantok)** tagolják. Élesek, de oldalaik ívesre vannak simítva (FOTÓ).

Jobbra (DK) 3 kis víznyelő indul el az ismeretlenbe.

2025 október 23-24.

6. A kanyar bal (ÉNY) oldalán több méter hosszan vaskos pendantok lógnak. Aljuk és némejiknek a járat felé néző éle kivékonyodik (FOTÓ). Felületükön „negatív vermikuláció” van, azaz az egész felületet borító, sötétszürke, feltapadt üledék ijen alakzatokban hiányzik (FOTÓ). A kőzet felülete kissé hullámos az oldás miatt, és az 1-2 centiméteres méjedések közti bordák csupaszak. A víznyelő jobb (DK) oldali fal is fekete a világosbarna vermikulációs mintázattal. 2,5 m magasan fehér sáv talán az egykori elöntések felső (habos?) szintjét jelzi. A nyelőcskék kis áteresztőképessége miatt megrekedt árvizekből tapadhatott fel az anyag a falakra, és talán a benne levő szerves anyag bomlása okozza a fekete színt.

A bal fal mellett üledék maradéka van. Alsó szakasza változó vastagon kavicsos, 2 cm-es méretig. Ezen sokkal apróbb (néhány milliméteres), gradált barna-**fekete** sorozat következik (**mitől fekete?**). Ennek felső, éles határa után barna „agyag” ülepedett, ez is rétegzett, kockás törésű. Az egész sorozat a járda fölött 1,3 m magas – lefelé ismeretlen vastagságú.

7. A Csepkőország határköve az agyagterazon áll (FOTÓ). Sárga, kúpos állócsepkő, amit elég nagy vízhozam hozhatott létre. Oldala mikrotetarítás, de üledék tölti ki a medencécskéket. A fölötté bizonyára megvolt függőcsepkőnek csak a heje fehérlik.

Szemben (jobb, K) erős csepegés-csorgás alatt állandó vízü medence van. Fönt rétegzett kiválás; egykori vastag csepkőlefojás roncsa látható (FOTÓ). A jelenlegi kiválás egy részét befedte, de a szabadon maradt felületeken látszanak a leszakadás utáni, vízáramlás okozta visszaoldás méjedései. Kicsit balra (É) vöröses és fehér kiválás a kőzetrésekben levő vörösayag hatását bizonyítja (FOTÓ).

7/A Az út jobb (K) szélét egy leszakadt, fekete kőzetpad határolja. Felülete (lapja) nagy – 3-4 (-6) cm -- kanálkarrokkal tagolt. Az északi, felmeredő végének keskeny felületét esésvonalban kialakult karrájúk (**kannelurák**) bordázzák (FOTÓ). Az áramlási árnyékban a lejtőn lerakódott iszap gyakori – nagyon soxor történt – megcsúszása alakította ki oldással és koptatással.

Az út fölött a főtén egy **kürtő** nyúlik fel valahova.

8. A főte enyhén lejtő, fekete réteglap (202/10°). A réteghatárokon és a törések mentén beméjedő oldás-árkok vannak, a megmaradt, kiemelkedő szakaszok pereme élesre oldódott. A legalacsonyabban maradt felületen nincsen feltapadt (fekete) anyag, sőt hullámkagylós oldásformák is vannak, amik kifelé (tovább, É felé) áramló vizet jeleznek.

Szunyogh 52. szelvénye, itt is egy kis víznyelő van a jobb (K) oldalon.

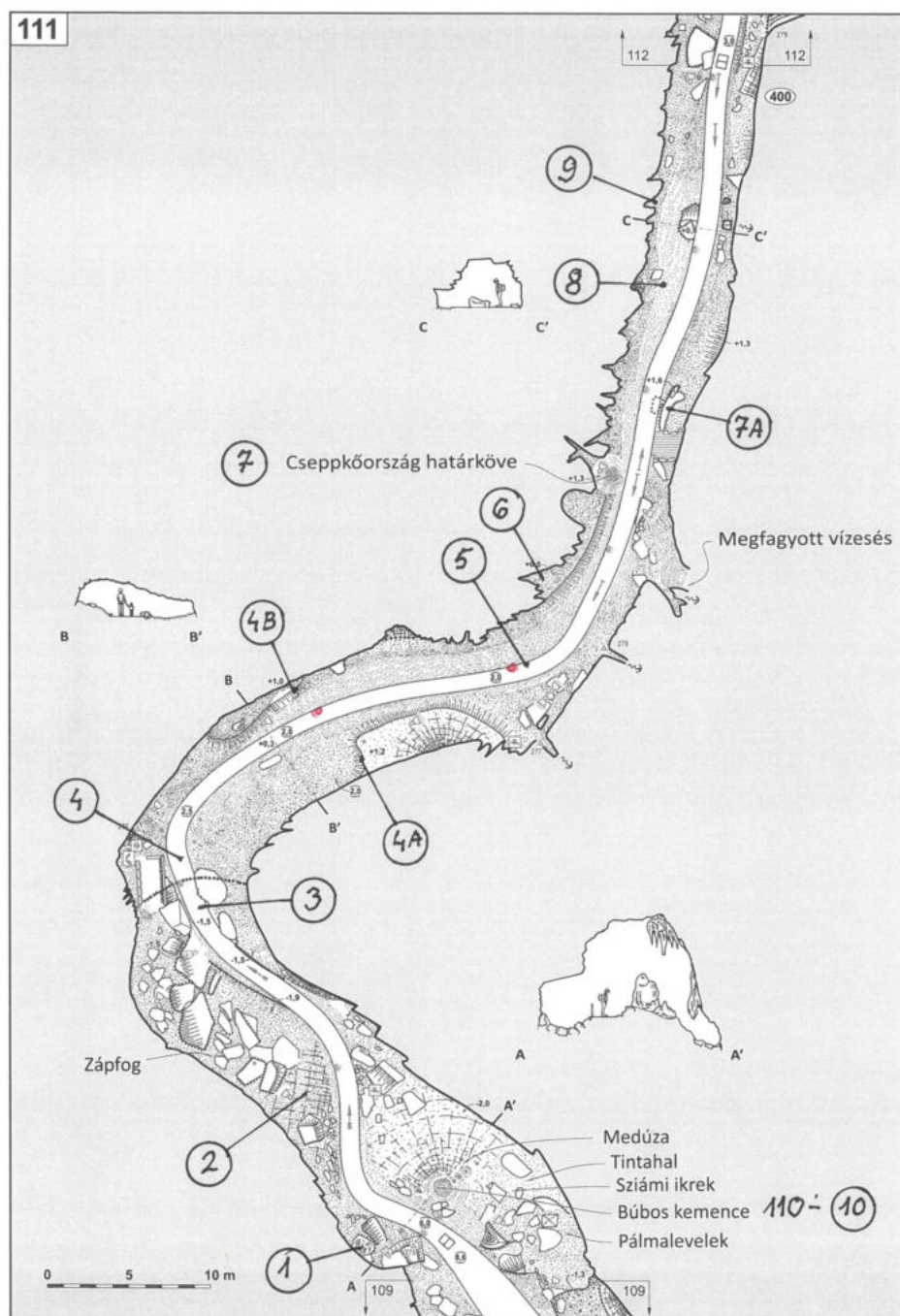
9. Balra (NY) több kuckó van, néhány lejtőn gyenge kannelurák is vannak. Nagyon tagolt a fal, egyes kőzetnyelvek fél-egyméternyire is körüloldódtak, meredek kereszt-törések tagolják.

.....

Agymenés 111–112 lapon a járat lejött a fekete mészkőbe – rendkívül tagolt a bal (NY) oldal Itt sokkal szűkebb a szelvény, ami gyorsabb áramlást okozhatott. A kis víznyelők esetleg most feltöltött

állapotban vannak – bár a bontás alatt levő szűken indul a szálkőben. Kérdés, hogy hol ment le a lé egykor az Alsóba. Esetleg a nagy vetődésnél volt erre lehetőség.

Jelenleg az Óriás-terem előtt megy le az egész patak, bármennyi. Nagyon nagy térnek kellett lenni lent, illetve fojamatos oldásnak. Idő volt rá – de mennyi? Mikor voltak az omlások? Egykor a patak itt jött tovább, a Medvekarmosnál még sok lerakódásnak kellett lenni. Hol ment tovább a nagy víz? A kis nyelők legfeljebb kis vizet tudtak levinni, az áradások tovább mentek. leírás 2 óra



Nyilatkozat

a Baradla-barlangban végzett tevékenységről

Részletesen vezetett túranaplóm alapján a Baradla-barlangban

2024 december 1.-én és 27.-én részt vettem Szabó Zoltán által vezetett feltáró túrán (Kardbojt), majd

2025 február 22. és 23.-án a Csillagvizsgálónál végzett kutatásban.

Ebben a barlangban – 2024 november 3. óta -- **más alkalmakkor nem jártam**, túrát ott nem vezettem.

2025 március 27.



Kraus Sándor

Esztramosi Felső-táró 2. számú barlangja 5412 -- 4

1993 december 5. Regős kataszterezés

2000 március 16. Bolner nézelődés

2020 október 10. csak bekukkantás

2025 június 7. alsó részen leírás 1 óra, fotók

Beszámoló 1995, 1997, 2005 p.34-37.

Minták: ESZT.26.	CSI.131.	Leírás 1997, 2015	borsókő (selejtezve)
27.	-----	2015	heliktitek (vitrinben)
28.	538.,539.	2015	borsókövek (vitrinben)
29.	540.	2015	csepkő lécs (selejtezve)
52.	-----	2025	borsókő csoportok (vissza)

Nyilvántartásokban: Majoros Zs. 21. Lénárt L. 23. számon.

2025 június 7. Nagyon hüje ajtó, széles a keret, fekvő kell benyúlni fölötte, lent középen elhúzni a reteszt – jó rozsdás.

1. Bebújás után fel lehet állni, a beton aljzat után egy gödör lett kitakarítva. A méter magas gát egy ferde kőzetréteg – nem valószínű, hogy réteg volna a táróban megismert szín-rétegek alapján. Ennek dőlése kb.200/70°, szürke, tömör kőzet, repedéseiben világosbarna kitöltés van. A kőzeten vékony (0 mm) fekete színű réteg van, azon a kiválás-sorozat.

A kiválások mind UV-színesek. Alul kb. 1 cm kékeslila, majd rózsaszín (2cm), újra kékeslila. A foltokban levő (normál fényben fehér) borsócskák csoportjai fehérek. Ezek az elszórtan levő csoportok 2-5 mm nagy (kis) félgömbök, nem különálló (nyeles) gömbök. Soknak már sárga a felülete, a tiszták (fénytelen fehérek) UV-fényben erős fehérek, kissé kékesek.

A bejárattal szembeni falon csepkőlefojtás van, amin foltokban fehér borsócskák csoportjaival (FOTÓ). Jobbra (DK) rövid, elszűkülő benyúlóban épebbek a kiválások. Itt a jejtőn 3-5 mm vastag, 1 cm magas hengerekké nőttek a kiválások. Ezek **áttetsző szürkések, zsírfényűek**. Ez a szín és jelleg a leggyakoribb. Ennek a benyúlónak felső (azaz jobb, NY oldala) hófehér, ott a félgömböcskék alkotnak 2-4 cm-es csomókat. Kis gombostűs csoport is van, máshol csak barlangi bársony lett a kiválás, nem nőttek hosszúra a kristályok.

A bejárat oldalán (jobbra, DNY) törött felületen a rétegsor: kőzet—2 mm fehér réteg—0,5 mm fekete réteg—1 mm fehér réteg—2-5 mm sárga (csepkő??)—1 mm zsírfényű kiválás rétege. Néhol a vékony zsírfényű (bársony) alól átlátszik a sárga. A fénytelen fehér gömböcskék ezen a kiváláson foltoskodnak – talán a máshol gombócokat alkotó, repedés menti kiválás megfelelői.

UV-fényben az alsó fehérek és sárgák (világosbarnák) a vékony bársony alatt rózsaszínnek látszanak. Ahol a zsírfényű vastag, ott annak kékeslila színe jelenik meg. Tehát a sárga azonos lehet az alsó fe-

hérral, csak nagyobb kristájokká nőhetett. (Vagy nem..., csiszolatban eldönthető – lenne.) A törött valódi csepkő UV-fényben fénytelen fehér lesz, kissé sárgás árnyalattal. A rajta levő zsírfényű a kékeslila. (FOTÓ). A csepkővön levő fehér félgömb (borsócskák) UV-fényben kékesfehérek, az alatta levő zsírfényű kékeslila – tehát más anyagú (FOTÓK).

2. Átmentem a Gáton és az utána levő gödör fölött, majd a sík felületen álltam meg nézelődni.

Jobbra (K) letörött, borsárga csepköveken rétegzettség nem (néhol, alig) látszik, a törési felületek romboéderes hasadási síkok. Rajtuk a zsírszürke – fehér kiválás 2-10 mm vastag, de ebből 3-5-8 mm átmérőjű borsók állnak ki 2-5 cm magasra, egyedül vagy kis csoportokban. UV-fényben a csepkő halványárga, belül egynemű, csak a külső kb. 5-10 mm-es sávban látszik színeltéréses rétegzettség. A zsírfényű anyag liláskék lett, ahol csak vékony, ott látszik rózsaszínűnek az alatta levővel együtt.

Balra (NY) kissé aláhajló a fal, ezen nincsen csepkő. A zsírfényű szürkés kiválás tüskéket alkot, amiknek törési felületeik és alakjuk kristájnak látszik (FOTÓ). A tüskék 1-2 cm hosszúak, aljuk 5-10-15 mm széles. Sok köztük a törött, amikben UV-fényben egy sárga gyűrű tűnik elő (FOTÓ). Sok tüske végén kis ránövés van, ami fénytelen fehér – ilyen színű borsó-csoportok is vannak elszórtan.

A közeten fekete-barna réteg van, ami sárgán áttetszik ahol vékony a kiválás. UV-fényben ez okozza a vékony kiválás rózsaszínét. A zsírfényű kékes árnyalatú lesz, a fénytelen fehérek pedig kékesfehérek. A bal (NY) oldalon 2 m magasságban a tüskéken már centiméter nagy, sárga borsó-gömbök vannak. Fent látszik a (kalcitlemez) álfenék, a hasadék jól mászható, de én nem.... Megpróbáltam, aztán visszaóvakodtam. FOTÓK a Bejárat felől előre.

3. A gödör alja mindenféle törött kiválással van bélelve. (ESZT.52.) Pereme körben két letörött, csepkőszínű, lefelé szélesedő, néhány milliméter széles kristájok határvonalaival (FOTÓ). A színlők anyaga sötétsárga, azonos a függők színével. A felső 3-4 cm vastag, az alsó 6-8 cm (FOTÓ). UV-fényben tompa fehérek kissé sárgás árnyalattal.

.....

Borsókövek ESZT.52.

Az Esztramosi Felső-táró 2. számú barlang alján levő törmelékben levő darabok.

5 darab, amiből 3 rendes borsókő (ESZT.52/A). Ezeknek sima a felülete, egyikük óriás-borsókő (3 cm átmérőjű), másikon egy rövid (1 cm) szalmacsepkő alapján az eredeti hezete is megállapítható. A harmadik 7 cm hosszú csoport, 2,5 cm vastag, és 1 cm-nél kisebb, felfelé álló, megnyúlt borsókból áll. Utóbbi színe barnás, tetején már tejeskávéba hajlik. A többi fehér, sárgás (vagy barnás?) árnyalattal.

Törési felületükön átlátszatlan, fehér központ körül változó vastagságú színezónák gyűrűznek, jól látható, csillogó, sugarasan álló kristájokkal. Ezexélessége 0,2—0,3 mm, nyilván lent és közöttük vékonyabbak. A külső felület fénytelen, sima, noha egyes kis foltokban 0,3-0,5 mm csúcsok sejtethetők, inkább csak a köztük levő méjedések alapján.

A másik két darab (ESZT.52/B) 15 (-20) mm vastag, 6 és 8 cm hosszú (magas). Fhérek, csillogó kristájokkal erősen tagoltak. Ezek (1-) 2-3 mm nagyságúak, éleik gyakran kissé lenyaltak, a lapok pedig több egyed irányított összenövését jelzik. A rövidebb darab felső része már borsókővé fejlődött, barnás árnyalatú, sima felületű lett.

Értékelés

Valószínű – lehetséges – nem tudom – feltételezem, hogy a kristályos darabok teljesen zárt, légcsere nélküli gáztérben fejlődtek, ahol csak a belső légkörzés tette lehetővé a nagyon lassú, fojamatos kristájnövekedést. Ennek ellenére hosszú csoportok alakultak ki, hiszen a kapillárisan felszívódó oldat a felső szakaszon jobban – vagy csak itt – tudott betöményedni. Ez az időszak rendkívül hosszú lehetett, esetleg némi lentről érkező hőhatás is besegített. A fojamat (majdnem) egyenletes volt, ezért lényeges rétegzettség nem alakult ki.

A borsóköves darabok, illetve a tetején borsókövé alakult példány alapján valószínű, hogy lényeges változás történt az üreg (hasadék) légmozgásában. Az oldat utánpótlása továbbra is megfelelő lehetett, de a kiválás időnként változott, ami a rétegzettséget eredményezte. Ez a kiválási fázis is hosszú ideig tartott (óriás borsókő), de végül mégis megkezdődött a csepkőképződés, azaz lényegessé vált a felszínről beszívargó lötyty mennyisége.

A darabokat vizsgálat után – természetesen – visszavittem eredeti megtalálási hejükre.

2025 szeptember 21.

Kraus Sándor



"Háncsszoknya" ESZT.42. (medence-ujjak)

Az Esztramosi Felső-táróban kitermelt anyagban talált darab. 12 x 10 cm nagyságú, 3 cm vastag kiváláscsoport. Egyik nagy oldala átlátszó, 5-10 mm vastag kalcitkiválás, amit 3-5 mm-es szkalenoéderek tagolnak. Ezek többsége kb. 0,5 mm-es ikerkristájokból áll, amik az éleket, lapokat érdesítik. Sok tört-zúzódást a bányászati kitermelés, szállítás okozott.

Másik oldala rózsaszínű, szigorúan párhuzamos, 5-6 mm széles (vastag) bordákból áll. Ezeknek belsejében nagyjából 1 mm vastag üreg -- vagy annak heje -- látható, amit azonban többségében átlátszó kalcit (?) töltött ki. A felszínt is 1-1,5 mm-es kalcitok csúcsai érdesítik. A rózsaszínes jelleget a szürkésen áttetsző csövecskék belső felületén és külső oldalán -- látszólag csomókban, kis foltokban -- levő, húsvörös anyag okozza.

A bordákra merőleges irányú, **vágott felületen** láthatóvá vált, hogy a csövek szabálytalanul hejezkednek el, köztük néhol kisebb üregek, hézagok maradtak. Többnyire azonban összeérnek, illetve a hézagokat kitöltötte az áttetsző kiválás anyaga.

UV-fényben a csöves rész lila, a rózsaszín foltocskák sötétebbek (agyag). A fehér, nagy kalcitok rózsaszínek (méjségi kalcit).

Értékelés

A párhuzamos csövecskék valószínűleg vízben elszaporodott mikroorganizmusok lógó fonalai körül kivált kalcitanyagból állnak. Szárazra kerülés után (?) a lények elpusztultak, kocsonyás anyagok összeszáradt. A csöveket felszínről származó, vörösayagos lötyt borította el. A terület az üreggel, benne a kiválással együtt ismét víz alá került, ami reduktív lehetett, benne kalcitkristájok fejlődtek. A csövek belseje és a köztük levő üregek részben kitöltődtek, miközben az egyik (az üreg felőli?) oldalon fentnőtt ikerkristáj-csoportok nőttek.

2023 január 30.

2026 január 4. Az 1. számú barlang (az évek óta tartó kitakarítás hasadéka) peremén levő Szőke-kürtő falán megtaláltam a minta – feltételezhető -- eredeti hejét (FOTÓ). Egy 5x4 cm-es darabot leszedtem – aztán itthon a régebbi minták között előkerült a már leírt darab. Az új példányon két fehér kiválásréteg fedi a rózsaszínű medenceujjakat. A két kalcitréteg közötti, lapos romboédes felületet világosbarna hártya borítja, amin a sugaras, a határon már 4 mm széles kristájok átnőttek. A zsírfényűen fehér kalcit az érintkezési felületnél 2 mm szélesen világosbarnára színeződött.

A bacik létfeltételei (reduktív lötyt) megváltoztak; az üreget kitöltő oldat oxidatívra vált. Ezt alátámasztja a kiválásban látható, barna hártya oxidációs állapota. A hosszú ideig változatlan összetételű oldatban lassú, folyamatos kalcitképződésre volt lehetőség, bár (legalább) egy alkalommal vasas zavarosodás – esetleg távolabbi omlás? – történt.



A Szőke-kürtő aljánál látható kiválás-formák



A kitermelt törmelékből származó ESZT.42. minta

Bakteriális üledék ESZT.44.

Az Esztramosi Felső-táró kitermelt anyagából származó, 12 x 8 cm-es darab, vastagsága 5 cm. Sötétbarna (étcsoki, pörkölt kávé) darab. A benne levő formák alapján valószínűsíthető eredeti hejzete is. Eszerint alsó oldalán 1-3 cm-es rögök lenyomata van, amik között milliméteres kalcitok töltötték ki a hézagokat. Ahol nagyobb hej volt, ott 0,5-2 mm nagy, áttetsző (átlátszó?) kristályok vannak, csúcsaik tompák. Hasonló rögöcskék a darab oldalán is vannak, ezeknek mállékony (belső) anyaguk világosabb: rozsdabarna, porlódó (limonit?).

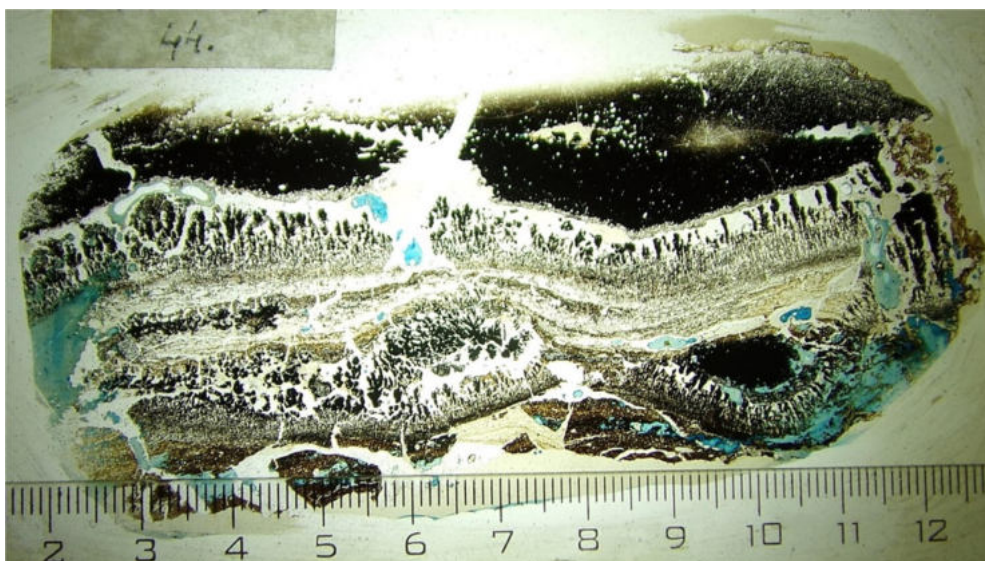
A minta függőleges irányú vágása után a felületen rétegzettség vált láthatóvá; hullámos, szabálytalan, nagyjából centiméter vastag formák. Nem fojóvízi lerakódás, hanem a lent -- már csak lenyomatban látható -- rögök fölött felfelé nőtt "pálcikák" sűrű tömegei. A teljesen kifejlettek hossza 15 mm körüli, vastagságuk 1 mm, tetejük gömböjű bunkó. Felfelé kissé vastagodtak, de a kezdeti vékonyság után közel egyenletes hengerek maradtak. Több generációjuk fejlődött, amik között és a hengerek között is világosabb (szürkésfehér), szemcsésnek tűnő anyag van -- valószínűleg kalcitkiválás.

A minta "rétegsorát" fönt egy 1,5-2 cm vastag, tömör, barnásfekete, lapos "rög" zárja.

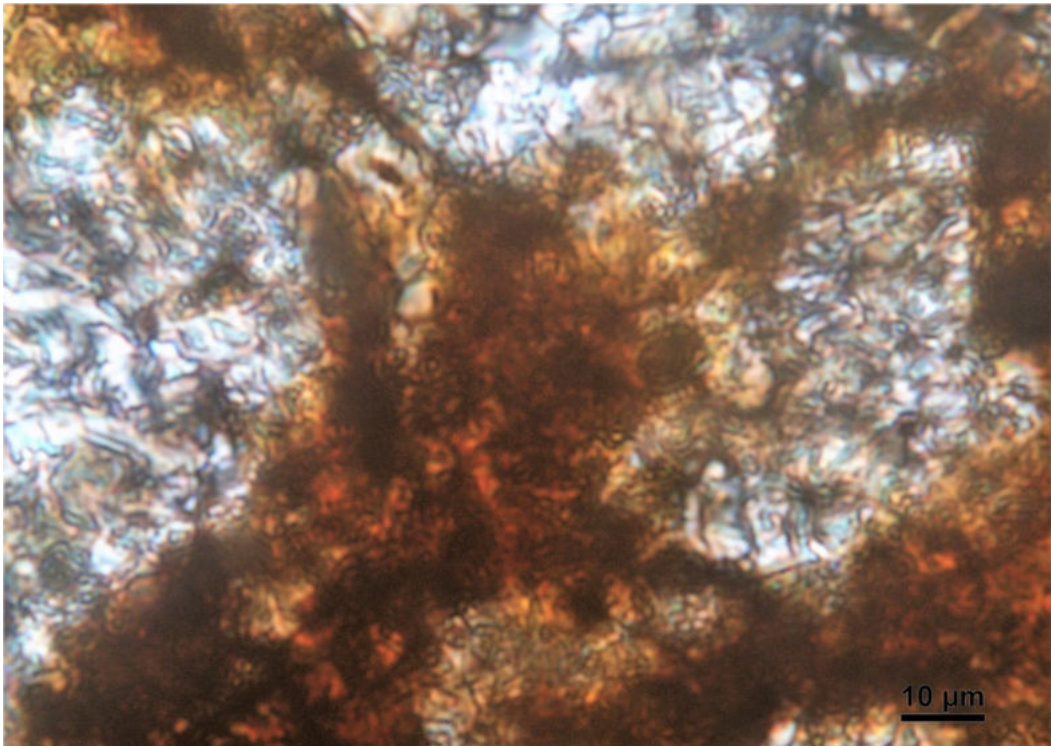
UV-fényben a világos kitöltés lilásfehér, a sötét részek lilásfeketék.

Értékelés: Limonitos (?) rögök közti hézagokban kalcit vált ki. Az aljatról felfelé bakteriális eredetű csoportok kezdtek felfelé növekedni, miközben (?) a köztük levő hézagokat kalcit töltötte ki. Időnként újabb darabok (limonitrögök és apró szemcsék) hullottak az aljatra; ez megzavarta a biogén fejlődést, ami azután újra indult. Utoljára egy nagyobb, tömör darab esett le -- ennyi látható a mintában. 2023 március 7.

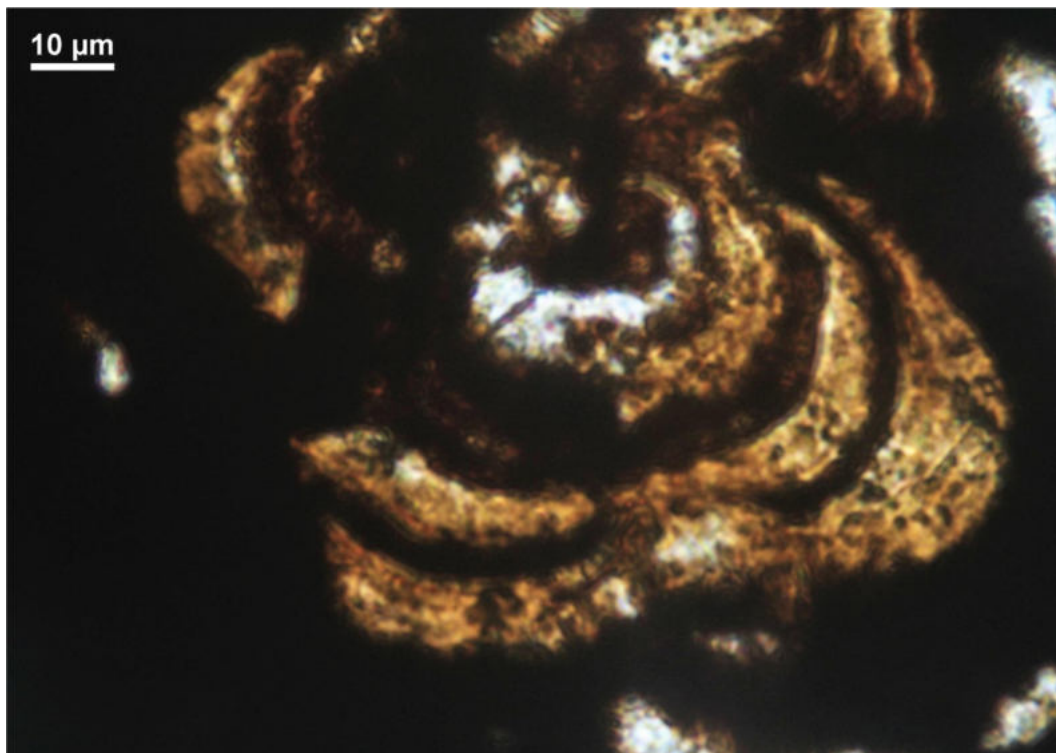
2025 március 27. A csiszolatról (CSI.1268.) mikroszkópi fotók készültek. Csináltam egy nagy csiszolatot is (N.1268.), ami a szerkezet vizsgálatára, áttekintésére alkalmas. Polgári Márta szerint a mintában látható „ágacskákat” felfelé növekvő baktériumcsoportok hozták létre.



N.1268. Eltérő körülmények között fejlődött bakteriális csoportok és üledékek



CSI.1268. „Vasbakteriumok” életműködése során létrejött „fonalak” (1000 x nagyítás)



CSI.1268. „Vasbaktérium-csoport” fejlődési gömbjének metszete (1000 x nagyítás)

Cementált üledék ESZT.45.

Leírás

Az Esztramosi Felső-tározó hasadékanak kitermelt törmelékéből származó darab. 16 X 8 cm nagyságú. 1-3 cm vastag, rozsdabarna kő. Egyik (alsó?) oldala teljesen szakadt, felső részén és oldalán apró (0,2-0,8 mm) víztiszta kristályok csillognak (barlangi bársony). Magasságuk 0,5—1,5 mm, összefüggően borítják a felületet. Elvértve néhány – az Esztramoson gyakori – oszlopos kristály is látható, amik kiemelkednek a csúcsok közül, de ezek sem magasabbak 1-2 mm-nél. Az alsó elválási felület földesen fénytelen, kisebb sík üledéklapokkal. A minta súja nagyobb a hasonló méretű mészkőnél, ami jelentős vastartalmát bizonyítja.

Az elvágott felületen 1-5 mm vastag rétegzettség látható, részben egyenes, máshol erre ívesen rátelepülő sávokkal. A rétegek színe barna és szürke, köztük rendszertelenül néhány 1-3 mm-es üregecske is van. Egy rétegek közti, vékony (0,5—2 mm) kalcittelér is látható. A rétegek megszakadnak a darab szélénél, és ezt a felületet borítja a kalcitkiválás.

Értékelés

Eltérő oxidáltságú, vastartalmú iszap rakódott le rétegesen valószínűleg időszakos vízmozgás hatására. Száradása során némileg felcserepedett, majd összetöredezett (?). A rések némejikében és a felületén kalcitkiválás történt, valószínűleg zárt térben, álló – rendkívül lassan cserélődő – vízből.

FELADAT: vékonycsiszolat készítése az anyag és esetleg a bakteriális működés megállapítására.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 december 19.

Kraus Sándor



Cementált törmelék ESZT.48.

Leírás

Az Esztramosi Felső-táró 1. sz barlangjának (hasadék) északi részén talál töredék. 10 x 10 cm-es darab, vastagsága 1,5-2 (-3) cm, egyik oldala (alsó?) salaxerű, rendkívül göröngyös felületű. A másik oldal (felső) egyenletesebb, világosabb színű. Ezt barna kristálykéreg borítja, amiben kb. 0,1 mm-es pöttyök alkotnak legfeljebb 1 mm nagyságú csomókat. Egy 5 cm hosszú, 1 cm széles kőzettöredék kiáll a viszonylag sík felszínből. A kristályos kérgen egyenletesen elszórva 0,3-0,4 mm nagyságú, fekete kristálygömbök fénylenek. (Hematit ???)

A valószínű alsó oldal barnásfekete, erős tagoltságát összehalmazódott és (kalcittal?) cementált, apró törmelékemcsék okozzák. Egy száradási repedésekkel osztott, centiméteres rög is volt benne, valamint fekete darabka is. Ezt az oldalt is az apró, barna kiváláscsomók borítják, feltételezhetően ez az anyag itatja át és cementálja a teljes mintát.

Értékelés

Oxidált, vastartalmú anyag apró törmeléke hullott valami üregbe. Esetleg valami lejtőn, párkányról aprózódott fel ismeretlen okból, ami talán csak egyszeri esemény volt. Lent víz (oldat) volt, amiből kalcit (??) vált ki, összetapasztva a darabkákat. A kiválás gyorsan történt, ezért nagyobb kristályok nem tudtak fejlődni, bár egyik belső üregben milliméteres példányok is vannak. A kalcittal borított felső oldalra apró hematit(??) kristályok – vagy kristálycsoportok – hullottak az oldatból. Nem látszik, hogy a törmelékes belső részen is volnának, de nem zárható ki ennek lehetősége sem. (Ha csak egyszer volt ilyen leszakadás, akkor nem is volt idő rá.)

FELADAT: ásványtani vizsgálat (kalcit, hematit) és esetleg vékonycsiszolat a feltételezhető bakteriális működés megállapítására.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 december 19.

Kraus Sándor



Csepkőkéreg ESZT.49/A

Leírás Az Esztramosi Felső-táró hasadékanak takarításából előkerült darab. Nagy tenyérnyi, egyenletesen 5 cm vastag, szürke töredék. Felszíne hullámos, amit az alsó oldalon volt üledék és kötőmélék egyenetlensége okozhatott. A felület a kristályok méretének megfelelően (milliméter alatti) lukacsossá visszaoldott.

Alsó oldala nagyon sötétbarna, porszerű, aprószemcsés anyag egyenetlen felülete. Néhol szürke, szögletes kőzetdarab is cementálódott rá, a csepkő anyaga itatta át az aljzat felső részét. A kőzetdarab felülete milliméter mélységig, párhuzamos vonalakban oldódott – talán a mészkő 1-3 mm-es mikrorétegeinek megfelelően.

A kiváláskéreg egyenletesen 5 cm vastag, kissé hullámos, világosbarna színű. Három jól elkülönülő szakasza van, amiket fehér réteg(csoport) választ el egymástól. Az alsó, 2 cm vastag rész 3 fő rétegből áll, amiket 1 mm-nél vékonyabb, barnásfehér vonal választ el. A felső sötétbarna, az alsók világosbarnák. Mindegyik önállóan induló kristályokból áll, amiknek felső vége 1–1,5 mm méjén oldott – ez okozza a majdnem fehér színt.

A legfelsőre egy vékony (1 mm) sötétbarna, tüskésre oldott sáv után 2–2,5 mm vastag, barnásfehér, két részre osztott sáv következik. Újabb, 3 mm barna réteg jön, közepén egy világosabb vonallal. Ezen 0,6–0,8 mm barnásfehér réteg van, aminek anyaga lefelé benyúlik az alatta levő réteg kristályai közé azok érintkezési vonalain.

A minta felső, 2 cm vastag része egyeneműbb, bár 1–1,5 mm vastag, halvány színeződnek benne, amiken a 0,8–1,5 mm széles kristályok akadálytalanul átnőnek. Tetejüket 2 mm széles, fehér, több rétegre osztott szakasz zárja le.

Legfölül 6-8 mm vastag rétegcsoporthoz tartozik, aminek alsó és felső része vékonyan rétegzett, középen egy 3 mm széles réteg szürkellik. Ennek a felső csoportnak alsó határán barna anyag maradványai vannak, amik benyúlnak a lejjebb levő, fehér rétegcsoporthoz tartozó oldott kristályhatárai közé. Némejük hézag még mélyebbre, a hosszú kristályos kiválásba is lemegy.

Értékelés A szürke mészkő felülete – talán a mikrorétegeknek megfelelően – oldódott. Kisebb darabok az egyenetlen üledékfelszínre hullottak. A csepkőképződés valószínűleg sokkal később, más körülmények között kezdődött meg.

Az alsó harmadban 3 rövid oldásos jelenség volt, a felső erősebb, majd az oldásos- kiválásos lé többszörös váltakozása hozta létre a feltűnő szélességű, fehér zónát. A kissé eltérő barna árnyalatokat az oldatban levő vas(baktériumok?) mennyisége okozta. A vízforgalom stabilizálódása segítette a felső, vastag kiválásban a hosszú kristályok létrejöttét, noha ekkor is rendszeresen váltakozott az oldat vastartalma, ami itt halványabb színeltéréseket okozott. A nagyobb (hosszabb) kristályokból álló rétegek képződése talán (több-)ezer éves nagyságrendű szakaszokat jelezhetnek. A fehér – vagy legalább lényegesen világosabb – vonalak (rétegek) visszaoldásra képes oldat hatására alakultak ki. Ijénből két szélesebb sáv van, a felsőnél a barna anyag is látható mennyiségben maradt meg.

Más irányú vizsgálatok alapján bizonyított, hogy az Esztramos kiválásaiban az oldatban levő vas anyagát bakteriális működés is elősegítette, ami a barna színárnyalatokat magyarázza. A felső rétegek ko-

rának meghatározása a felső barna anyag – esetleg a bakteriális működésre alkalmas (meleg?) oldat – korát mutatná meg.

A mintából mikroszkópi vizsgálatra alkalmas vékonycsiszolat is készült (jele CSI.1280.), a darabok további vizsgálatokra várnak. UV-fénnyel sajnos nem tudtam a mintát vizsgálni.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

2025 december 14.

Csepkőkéreg ESZT.49/B

Az előzővel azonos hejről származó darab. 14 x 6 cm nagyságú, jellegében azonos, de felépítésében kissé eltérő. Alsó oldala erősebben tagolt, törmelékes jellegű. Valami 0,1—0,3 mm vastag hárttyák néhány milliméteres, szabálytalan alakú üregeket vesznek körül. Ezeken kívül 2—2,5 mm széles, barna „telérdarabok” is vannak a barna „por” mellett.

A csepkőkéreg egyenletesen 5 cm vastag, viszont csak két szakaszra osztott, amik között 1 cm vastag a barnásfehér rétegcsoport. Az alsó szakasz vastagsága 25-30 mm, aljától tetejéig érő, 1—1,5 mm vastag kristályokkal, amik az aljzat kiemelkedő részeiről legyező alakban nőttek. Ebben nagyjából félmagasságban megvan a 0,2—0,5 mm széles, kissé szakadozott fehér vonal, ami alatt kicsit világosabb a halványan színeződés kiválás. A felső félben nem látni színváltozást, ez egyenletesen barnásszürke.

A széles, fehér elválasztó sáv alatt két vékony, majdnem fehér vonal kanyarog. A lentről induló, vékony kristályok mintha ezeken is átmennének. (A vágott felület érdekessége miatt nem jól látszik.) A barnásfehér választóréteg 0,5—1—2 mm vékony színrétegekből áll, amiket kicsit sötétebb szín határol egymástól.

A felső, 10—12 mm vastag, szürke rétegcsoport öt, halványan elválasztott szakaszt tartalmaz, amiken az ebben végigmenő, vékony kristályok átnőnek. A minta felső oldala (felszíne) szürkésbarna. Centi magas, lapos dudorok és kicsit meredekebb méjedésektől hullámos. A felső réteg kristájméreteinek megfelelően, jelentéktelenül érdes, oldottság (?) miatt fénytelen.

2025 december 14.



A Földvári-barlang nyugati végén levő törmelék darabja. 10-15 mm vastag, 6x6 cm-es, törött szélű lemez. Egyik oldala utólag vörösayaggal szennyezett – ami egyik méjedését is kitölti –, másik oldalát szürke kiválás borítja. Ezt a színt kb. 0,1 mm –nél vékonyabb kiválás okozza, ami befedte a fekete színnel 3-4 mm méjén átitatódott kalcitot. Ez a felület rendkívül tagolt, de összefüggően zárt.

A minta másik oldala – ami valószínűleg lehullása után lett vörösayagos – zsírfényűen szürkésfehér, rendezetlenül álló, 1-2 mm-es kristályokból áll. A másik oldalon ezekben van a változó méjségig behatoló, fekete anyag. Egymás közelében (1-2 cm) több, -- legalább 7 – jól felismerhető szalmacsepkő lukas belseje és vékony falának köre látszik. A körülöttük levő kristálykák némejik körül sugárirányban nőttek, és majdnem teljesen kitöltik az eredetileg volt térközoeket.

A szalmák párhuzamosak, tehát az apró kristályos kiválás még eredeti hejzetükben vette körül őket. A szalmák alapján megfelelő irányba állítva a mintát, meredek hejzetet kapunk. (Tehát innen aránylag nagy vastagság hiányzik; a szalmák kezdeti része.) A fekete oldalon már nem jelennek meg a szalmacsepkövek csövei.

Értékelés A sűrűn szalmacsepköves – tehát már „hideg légtér”, szellőzött – üreget később telített víz töltötte ki. (Híg lötyyből nagyobb kristályok nőttek volna). ((Sajnos, most nincs UV-lámpám, ezért nem tudom a kalcitok, így a lé esetleges reduktivitását megállapítani.)) A hosszú ideig tartó elöntésből kiválás történt, aminek külső felszíne a víz összetételének változása miatt oldódni kezdett; a felület erősen tagolttá vált. Feltételezhetően a kiálló – esetleg kiválással is körülvelt – szalmacsepkövek is leoldódtak. Ebben az oldatban elszaporodtak a vasbacik, az ő maradványaiktól fekete a felület. Bár az Esztramos-hegy tele van vassal, mégis gyanítható, hogy ebben a képződési szakaszban méjségi eredetű víz volt jelen.

Az üregbe – akár nagyon hosszú idő múlva – vörösayag mosódott a felszínről. (Hasonló elöntés nyoma a barlang kiválásainak felületén is látható.) Erre a lerakódásra hullott le a vizsgált darab, a még lágy (híg?) üledék kissé belé is nyomódott egyik szalma belsejébe. A felfelé néző, fekete oldalon a felszívódó, meszes oldat bepárolódása miatt képződhetett a nagyon vékony kiválás, szürkévé halványítva azt. Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem. 2025 november 18. Kraus Sándor



Borsókövek FÖL.37.

A Földvári-barlang Létrás-termének ÉK-i lejtőjén talált törmelékből származó darabok.

Leírás

3-4 cm magas, hosszúkás borsókő-csoportok, amiken az egyes hengerek vastagsága többnyire 10 mm körüli. Néhány összenőtt, szélesebb is van. Színük világosbarna, alul vörössel. Felső részük többségénél halványabb de ez sem fehér. A felső, világos szakasz éles határral különül el.

Alulvékony nyaknál törtek le, az itteni szakasz határozottan vörös, amit rámosott agyag okozott. A régebbi kiválást kb. 0,3 mm-es rétegek alkotják, szürkés rózsaszín árnyalattal. Ezeknek külső rétegét a vörösgyag oldani kezdte. A borsók közti méjedésekben felhalmozódott üledék a későbbi (fiatalabb) rétegek alját is oldotta. A letörést okozó nyak fölött soknál már megkezdődött a kiszélesedés, amit a lent jelentősebb mennyiségű vörös üledék jól látható rétegben, összefüggően beborított.

A fiatalabb kiválás tovább szélesedett és/vagy hengeresen magasabbá vált. Amelik darab felületén éles határ van, annak belsejében ez 0,6—0,8 m vastag, fehér réteggént látható. Csiszoláskor a borsókő rétegei között kb. félmagasságban egy vékony, határozott vörösgyag réteg válik láthatóvá. Ez a borsók keskeny „lábánál” vastagabb, ott nincs vagy alig van rajta kiválás, míg a felső részen vastag a fiatalabb anyag.

Csiszolatok is készülnek.

Értékelés

Az 5-6 mm vékony borsókő-kezdemenyek már rétegesek voltak, de ezt csak a barlang légterének változásai okozták. Egy vörösgyagos elöntés vékony üledékréteget hozott. A tovább magasodó (más példányoknál vastagodó) kiválásban többnyire két fehér réteg hegyitej kiválását valószínűsíti. A barlang első termében jól látható két hegyitej-szint esetleg összefügghet ezzel (FELADAT: szinteket bemérni.)

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem

2025 április 27.

Borsókő tömb FÖL.38.

Leírás

A Földvári-barlangban talált töredék. 13 x 5 cm nagyságú, 5-8 cm magas, vörösayag színű darab. Alja két réteg csepkő, ami egy fehér felület mentén vált el eredeti hejéről. A porózus fehér anyagban rendkívül vékony vörös rétegek is vannak, vastagsága a töréstől függően 1-3 mm. A csepkő anyaga 1,5-2 mm széles kristájokból áll, a köztük levő vörösayag réteg egyenletesen 1 mm széles. A kalcitban csak alul van halvány szín-vonal, többsége egyneműen barnásszürke. Felső határa tagolt, a kristájok teteje többnyire elkülönül, de nem kristájcsúcs. Összefüggő, 0,3-0,5 mm széles, dupla, barnásfehér réteg borítja a csepkő felszínét.

Az egyenetlen felszínen borsókövek vannak. Teljes magasságuk 15-25 mm, alsó szakaszuk – 4-10 mm – tiszta kalcitból áll, amit változó sűrűségű, 1-2 mm-es színrétegek tagolnak. Hengeresen, felfelé nőttek. A fölötte levő rész sem lényegesen szélesebb, de a belé került vörösayag színét vették át, itt hasonlóan vastag rétegzettség alig látszik.

A minta egy részén ismét megindult a csepkő képződése. Változó erősségű, ám halvány barna szín van a fehér, 0,1-0,3 mm rétegekben. A 8-9 mm vastag, világos színű rétegcsoporra 2 mm vörös üledék rétegződött, ami a továbbiakban eltérő erősségű, vékony rétegecskében folytatódott még 8 mm vastagon. Középső része világosabb, sőt egy fehér, borsókövesedni induló, 1 mm-es réteg is van benne.

A csepkő-sorozat világos színe a borsóköveken is megjelenik, azokat köpenyként befedi, egyenletesebbé teszi. A felső, vörös rétegcsoport szinté megtalálható nagyon változó, kis vastagságban. A kiemelkedések közti mélyedésekben kevés, nagyon apró törmelék van cementálódva. Ahol a felső csepkőréteg van, ott a vörösayagos sorozaton még fénytelen, földes törésű, fehér anyag is kitöltött néhány mélyedést.

Értékelés

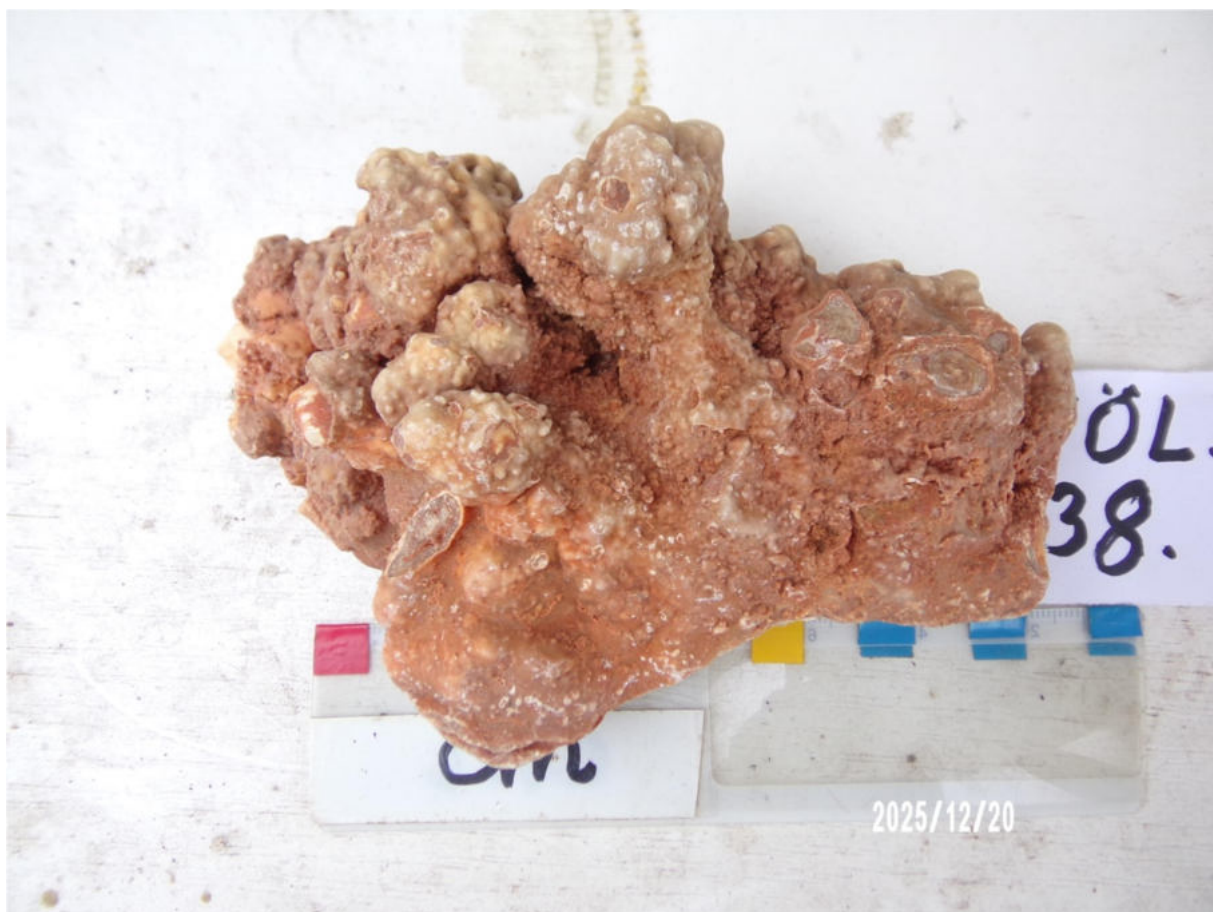
Kis mennyiségű vörösayagos elöntések taglták a fehér hegyitej-kivását, ami mentén később a rajta levő képződmény levált. Az aljzatot csepkő kérgezte be, ám ennek képződése közben egy nagyobb, vörösayagos elöntés is történt. Alatta és főként a felső határon visszaoldás történt, ami a kalcitok csúcsait leoldotta. Ezután hosszú ideig csak borsókövek nőttek a felületen szivárgó oldatból. A kiválás feltételei szakasszosan váltakoztak, ami rétegzettséget okozott. Újabb, jelentős változás történt; állandósult a vörösayag jelenléte. Talán (viszonylag) gyakori, felszínről érkező, rövid ideig tartó áradás volt? Ennek anyaga beépült a folyamatosan növekvő borsókba, azokat megszínezte.

A minta eredeti hején felerősödött a csepegés, újra csepkő kezdett fejlődni. A maradék lé tovább szivárogva beborította a borsókat, azokon is fehér kiválás lett. Ezt az átmeneti időszakot újra az időszakos vörösayagos elöntések követték, majd (a barlang első termében jól látható) fehér hegyitej képződött a csepegő oldatból.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

2025 december 20.

Kraus Sándor



Egykristáj függőcsepkő FÖL.40.

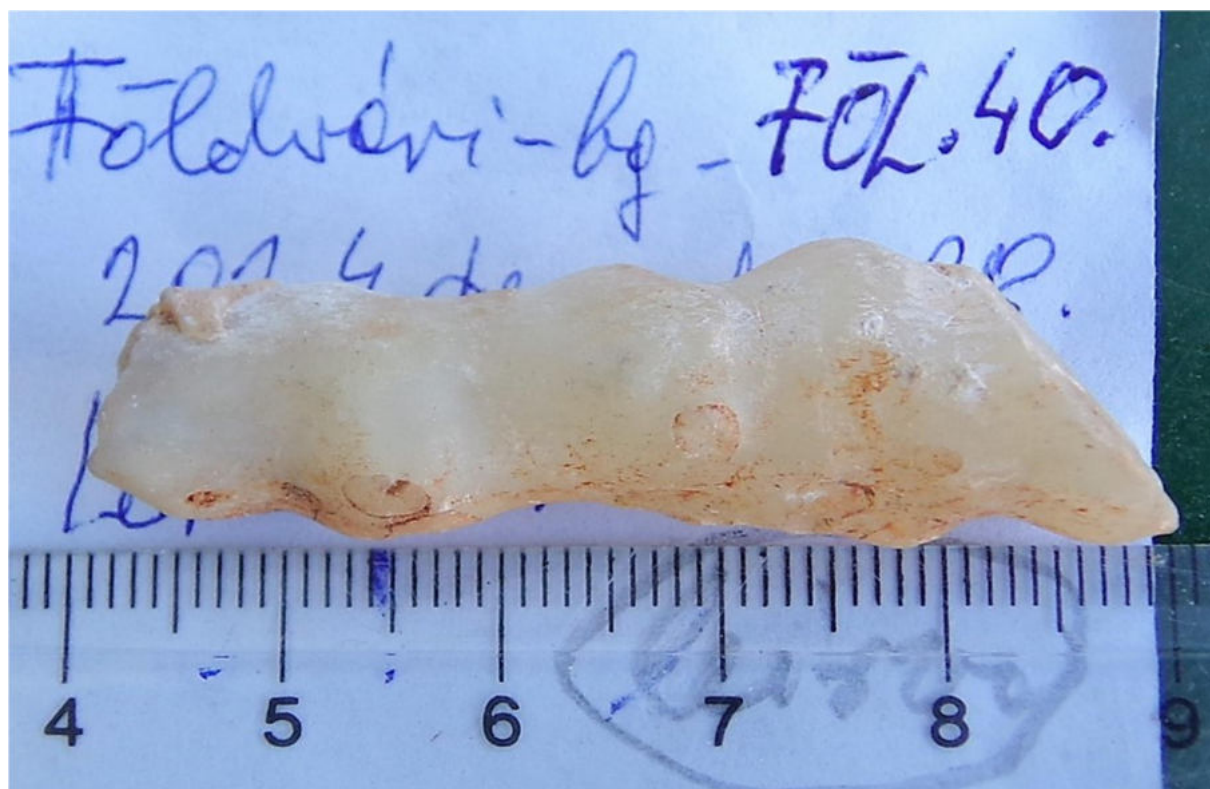
A Földvári-barlang Létrás-termének ÉK-i lejtőjén talált töredék.

Hossza 45 mm, vastagsága fönt 10-11 mm, alsó végén 7-8 mm, színe barnásfehér. Oldalain elszórtan, ám ferdén csoportosulva kb. 2 mm magas, lapos dudorok tagolják. A felület egy függőleges sávban fényesen sima, máshol függőleges irányban rövid, nagyon vékonyan rovátkolt, a mélyedésekben barna (vörös?) agyag van. Egy másik hosszanti sávban leoldott (?) vékony réteg fénytelen, átlátszatlan foszlányai fehérlelenek. (Ez lehetne ráakódott kiválás is, de inkább oldódás maradékának vélem.)

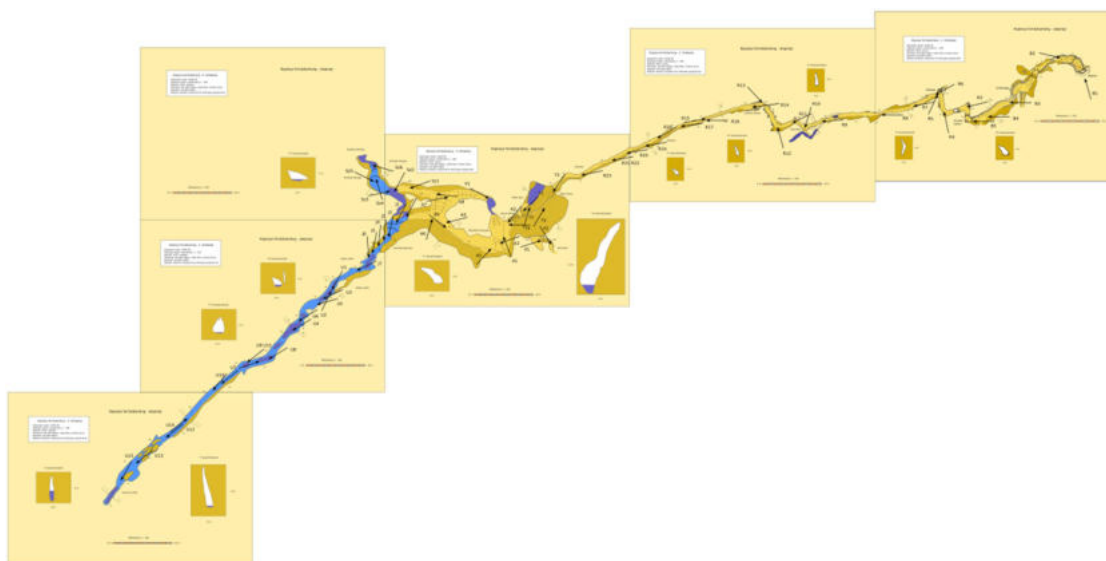
A felső törési felület a kalcit hasadási irányának megfelelő, meredek, fényes sík. Majdnem közepén 2x3 mm-es, háromszög szelvényű nyílásban nagyon aprószemcsés kitöltés sötétlik. Az alsó végén levő nyílás kerek, 3 mm átmérőjű, belső szélén kb. 0,5 mm-es szemcsék tapadnak.

A csepkő oldalán levő dudorokon 2-3 mm-es, sík törési felületeket vöröses agyag vesz körül. Más minta és a barlang közeli részein láthatók alapján ezek vékony, hosszú kristájtüskék letörött nyomai lehetnek.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem. 2025 március 19.



Kopoja-forrásbarlang (fotelbarlangászat)



B - Bejárat szaka

R - Régi rész (ez kevésbé érdekes, mert az elejét Szenthe 88-ban felrobbantotta, a végét meg én lőttem át 1200 patronnal 4 év alatt.

T - Titkok terme és

A - Ábrándok folyosója : ezek a 2022-ben felfedezett új részek

Sz - Szirének tanyája, valamint a

J - Jóreménység foka és

U - legújabb részek - ezek az idei találatok. (2025)

Az U, J, Sz és A részek lennének igazán fontosak, hogy ott mi történhetett a közelmúltban.

Szerintem az U rész nagyon fiatal. A falakon nincsenek hullámkagylók, sőt szinte semmilyen oldásforma, nyers hasadékfal látható. Kiválási képződmények a falakon, főtén (cseppkő) nincsenek. Az aljzat meg puha, le lehet ásni 20-30 centit. Vékonyan rétegzett agyag és édesvízi mészkő kiválás váltakozik. A feltöltődés elég intenzívnek tűnik. Ebben az ágbn általában kevés víz folyik, de néha jelentősen megemelkedik. Elégé követi a csapadékviszonyokat. Viszont nem ez a főág, a Titkok Tavában megjelenő víznek (T1-es kép) csak kb. harmada-negyede származik ebből az ágból. A víz nagy része a V1-es kis tóban jelenik meg, nem tudjuk hogy honnan.

Horváth Gábor (HG)

Bejárat szaka

B1 Mekkora? Hegylábi törmelék, ami elgátolja (-ta) a víz kifoását, emelte a szintjét.

B2 Kőzetdőlés vagy tektonikus síkok. Elég vastag kőzetrétegek (?) de könnyen elválhatnak egymástól. Dél felé dől.

B3 A dőlésirány hasonló, de itt sokkal laposabb. A jobb (É) fal enyhe kanálkarrjait nem gyors vízfojás oldotta. Kialakulásuk régen történt, mert már kisebb cseppkőlefojás van a falon.

B4 A kőzetrétegek tagolt réteglapjai alapján valószínűsíthető, hogy 45-50° dőlésűek.

B5 A szifonka pereme fölött üledékmentes a kőzetlejtő; a megemelkedő víz itt gyors volt.

Régi rész

R3 Meredek (55-60°) vetőfelület, a jobb (É) tömb ment fölfelé (vagy a másik le). A bal (D) kőzetben az oldásformák kissé méjebbek, de méretük (vízsebesség) azonosnak látszik.

R4 Jobb (K) fal szálkő, az eredeti hasadék szélessége közel egyenletes – itt enyhe vízszint-növekedéssel bármennyi lé át tudott menni. A jobb (K) fal felső részén a csíkokat csepkőnek véltem, később kiderült, hogy kőzet lehet.

R5 Jó megoldás

R6 Jobbra (É) lent a kőzet függőleges bordázatát nem értem. (Később kiderült, hogy vékony rétegzettség.) A szelvény oldásformái fönt is megvannak.

R7 Főtecsatorna, alatta járatszűkület, majd errefelé (K) a bal (D) fal ismét oldott. A szűkületet É felé dőlő, meredek tektonikai sík hatása csinálta. A további járat szelvénye a két tektonikai dőlést mutatja.

R8 A jobb (É) falon a meredek barázdáltság se csepkő se kannelura, hanem a vékony, palás rétegzettség. Akkor viszont egészen „más a leányzó fekvése”. (Ja, aki nem ismeri a terület földtanát.... Színi Márga.) A bal (D) oldalon tehát törési vonalak látszanak.

R9 A szépséges szelvény alja és felső fele oldásformákkal tagolt, viszont közöttük az apró bütykök kitöltés cementált maradvány lehet. A szelvény alsó harmada ki volt töltve, majd teljesen kihordta (innen) a megújuló vízmozgás. Ennek figyelembe vételével kell a barlang egészét vizsgálni, történetét elképzelni.

R10 A még méjebb járatkában „dübörög” a víz. Itt méjebbek az oldáskagylók, de szemben látszik a nagy tömegű kitöltés „agyagos”-törmelékes lejtője. Ennek mosott maradvány a bal alsó sarokban egy nagyobb (mekkora?) gömböjtött darab is.

R11 A kőzet miatt függőleges sorokba rendeződtek az oldáskagylók. A régi kitöltés maradványai is ott vannak bennük.

R12 Feliszapolódott szifon – a lé még alsóbb járaton halad(t).

R13 Azután majd berögződik a karabiner és göd lesz.

R14 Kőzet palássága és a ferde fő tektonikai irány. Azért furcsa, mert a bal (D) oldal kőzete tömörnek látszik. Lehetséges, hogy két kőzettípus határán megy a járat? Sokat megmagyarázna. (MINTA a két oldal kőzetéből.)

R15 Visszafelé a tagított szelvény.

R16 Tájkép csata után. Sokkal kisebbek az oldásformák, méjén tagolt a fal. Esetleg kevésbé palás kőzetszakasz következik, ami másként oldódott. (Vagy csak egy tisztább mészkőszáv betelepülése, ami a térképen is megjelenő lépcsőt okozza?)

R17 Újra az előző szelvény és faltagoltság. A vékonyan váltakozó keménység miatt hullámkagylók nem tudtak kialakulni.

R18 A bal (D) fal tetején kemény üledék vagy teljesen más kőzet van? Ha meszes szivárgás van (volt), akkor az aprószemcsés üledéket át tudta itatni, megkeményíteni.

R19 A jobb (É) oldal ugyanez, míg a bal (D) oldal fönt teljes kitöltés cementált maradványok látszik.

R20 Itt bal (D) oldal is lemezes kőzet mintázatát mutatja, fönt egyértelműen. (Visszalépve a képekkel inkább a kitöltés valószínű, de nem biztos.)

R21 Kőzetbordák, lent egykori szélesebb szelvényben (meander?) kitöltés és omladékdarabok. Vagy az már újra szálkó, a meander alja?

R22 Mindkét oldal szálkó, a főhasadék meg elhajlik balra (D). A feltolódás szokott ijet csinálni.

R23 A bal (D) oldal kevésbé tagolt, mert a ráakódott üledék kissé védte az oldódástól. (Felejtse el a „dübörgő árvíz” kavicskoptatását.)
2025 november 24.

Titkok-tava

T1 Fönt a bal (NY) falon függőleges sorokban levő enyhe oldások látszanak. A jobb (K) oldalon a meredek lejtő az iszap is közéjük-rájuk rakódott. Lent az üledék tagolt felületét az alatta levő régi kitöltés cementált maradványa okozza. Alóla-mellőle a több valamire kihordódott, illetve közben eltömött járatrészeket. Ez duzzasztja a tavat.

G szelvény dőlése azonos az idáig jövő fojosó dőlésével. Érdekes megfordítani – persze az alaprajzon is. **F szelvény** is hasonló irányban dől.

T2 A jobb (É) fal dőlése megegyezik az eddigivel, alul a sok duci kitöltést borító csepkőkéreg lehet, agyaggal is benőve (?). A háttér kiválása a mai mederben folytatódik, tehát hosszú ideig szárazon volt. A víz mai jelenlétét valami elzáródás (visszaduzzasztás) okozza. Az aljzati törmelék és üledék -- a régebbi (pleisztocén?) kitöltés -- mindkét oldalon közel azonos szinten van.

T3 (Itt kezdődik a Titkok-terme.) A keskeny hasadékot könnyen elgátolhatta valami omlás, amit a terem szélét alkotó törés (?) okozhatott. Persze ettől erős visszaduzzasztás lett, lerakódás. A bal (D) falon lerakódás okozhatja a lágy formákat.

T4 A falak oldásfelülete erősen eltér az eddigtől; egyneműbb kőzet lehet. (Most jut eszembe: előző éjjel már igen rétegsort álmodtam, a meredek, palás márga között néhány méter vastag mészkő volt.) Engem sokkal jobban izgat a lent levő 3 agyagserleg azaz agyag „állócsepkő”, a 3 nővér.

T5 nincs

Pele-kürtő

P1 Bal oldalon erős törés (ez a terem széle?), középen zúzott szakasz, balra omladéklejtő.

P2 Jobbra (NY) akár borsósodás is lehet a vékony lemezes kőzeten. (Dőlése DNY, ami hasonló az Ábrándok-fojosójának széléhez.)

Ábrándok-fojosója

A1 A 3 nővérről kérek több képet! (méret, közeli kép) A kőzet egynemű, fönt agyagos csepkövek is vannak, lent meg talán már a vízszintnél kivált csepkőszinlőket borította néha az üledék. A meredek lejtőkön agyagcsúszások, jobbra (K) meg a nagy üledéklejtő, ami valószínűleg omladékot fedett be.

A2 Apró törmelék (hordalék) iszappal borítva. (Nem látom, mit mutat a hölgy.) A bal (DK) kőzet oldásmintázata enyhén dőlő változásokat (réteg? tektonika?) mutat. A háttér feketesége szerint arra felé régóta nem járt a víz, amit a néhány szalma is bizonyít. Itt sem az eddigi, lemezes kőzet látszik.

A3 Nagy omladéklejtő iszappal borítva. A boltozatot valami lapos, Dél felé dőlő törés (elmozdulás?) tette lehetővé. Az oldódás teljesen víz alatt történt. a főtén levő világos sávot az áramló víz pucolhatta le, azaz embrionális főtecsatorna lehet. A szalmák „gyorsan” nőnek – de azért ez is hosszú idő volt. A koszos szalmák alapján néha (?) az áradás erősen felemelkedett, de nem gyorsan fojott, mert akkor nem kímélte volna őket. Aljuk tiszta, tehát régóta nem volt ekkora víz.

A4 Nagy üledékdomb, valószínűleg omláson. A jelentős méretű csepkőlefojások egy másik (É felé dőlő), lapos töréstől indulnak. Ijen mennyiség „hamar” kialakulhat, de azután lecsökkent a vízhozam, már csak szalmákra telik belőle. Ezekre is rakódott egy régi áradásból, de azóta már pár centi hosszú szalma nőtt. A kőzet egyenletes, tömör.

A5 Zúró vízfojás oldotta a tömör kőzetet. Omladék, iszaplerakódás, iszapfojások valami méjebb szakaszba – esetleg innen jött fölfelé a víz.

A6 Ocsmány üledék fölött és mögött Kelet felé (jobbra) dőlő, változó rétegvastagságú (?) kőzetre balról (NY) másik tolódott rá. (A vizes járat ennek törésén halad DNY felé.) Az ijesmi persze omlásokat is okoz, ami magyarázhatja a kiszélesedő szakaszt. Az irány alig tér el az előző szűk járatétól, tehát lehet, hogy ez a szélesedést mégis egy keresztező (ÉNY--DK) másik törés okozta. Vagy kőzettani változás.

A7 Azannnnnya! Ez meg ojan, mint egy durva gyűrődés. A bal (É) kőzeten (is) az ujjbegy-karokat buborékok feltapadása oldotta ki.

A8 Visszajött a vékony lemezes kőzet. Ha tényleg gyűrődés van, akkor érthető a balra (D) levő kőzetnyelv is. Lent kőtörmelék, iszap.

A9 Tehát a bal (É) tolódott rá a meggyűrődött jobb (D) kőzetblokkra. **(Ne vedd komoan,** nem értek hozzá!) a főte eltérő feketeségét valami feltapadt szerves anyag rothadása okozhatta. Ahol barna, ott vagy nem volt vagy lesodorta a víz. A bal (É) kő azért mégiscsak vékony rétegzettségűre oldódott. Fene sem érti. Rajta erős áramlás kanálkarjai látszanak.

Vízpalota

V1 Ez viszont nagyon szép. (Hát még ha a színe is jó volna!) Nagyon régóta közel azonos szinten van a víz, ezért peremén sok kiválás nőtt. Méjebben is van legalább 2 színű. Nem tudom, hogy a teljes falfelületen milyen kiválások vannak amiken a rengeteg iszap megállt. 2025 november 25.

Szirének tanyája

SZ1 A főte csikosságát a kőzet rétegzettsége okozhatja. A kiálló bordákra iszap is feltapadt. Bal (D) oldalon cementált kavicsos kitöltés tanúfalát borítja az iszap, jobb (É) oldalon meg az omladéklejtőt. A medence partja kavicsos vagy állóvízi kiválás lehet. A függőcsepkövek is agyagosak.

SZ2 Állóvízi kiválás (szegfűkalcit) de nagy vastagsága és iszapmentes felülete magasabb szinten levő hejzetet jelez, ahova már nem ment föl az áradás. Mennyisége (vastagsága) alapján hosszú ideig állt itt a lé.

SZ3 Egykori kitöltésen csepkő nőtt, oszloppá forrt. Ezután az aljzat üledéke kimosódott, majd hosszú időre állóvízű medence lett. A benne kiváló anyag szegfűkalcitokat alkot, míg a vízszinten **kalcithártya** is képződött. Ennek darabjait a vízáramlás egyik oldalra sodorta, ahol meredek hejzetben halmozódtak fel. A kép alapján nem világos, hogy ez időben hogyan kapcsolódik a szegfűkalcitok képződéséhez. Kérdéses a csepkő-pecsénymó nedves felülete, mert ha ma is növekedne, akkor a peremén legalább apró függőcsepkövek volnának. Ha azonban a tó vize eddig ért, akkor csepkőkiválás nincsen.

SZ4 Omladéktömbökre rakódott iszap van a két oldalon, valószínűleg a fehér mederben is. (Szerzettek má egy rendes fényképezőgépet, aminek vakuja is van!) A vízfojás egykor mikrotetarátákat alkotott, amik később majdnem teljesen kitöltődtek (esetleg iszappal), majd a csepkőkiválás befedte őket.

SZ5 És tényleg. A bal (É) oldalon a kőzet rétegbordái látszanak, az üreget meghatározó törés dőlése ugyanakkora, mint eddig. A jobb (D) oldal fönt valószínűleg üledék maradéka, amit lenről elhordott a víz. A régi üledéket kihordó vízfojás felső szintje az állócsepkő nyaka magasságában látszik. Ezután csepkövesedés történt – bár lehet, hogy a vastag álló még a kitöltődés előtt született. (Sokkal?) később álló (illetve alig mozgó) vízű tó lett.

SZ6 Kiválásszinlőre iszap rakódott. A meder iszapjában **kalcitlemezek** gyaníthatók. Esetleg a bal lejtőn is. A jobb (É) főte apró hullámkagylóin még láthatók a teljes (?) üregkitöltés foszlányai.

Jóreménység foka

J1 Bal (DK) már valódi kannelura iszapvájú árkolású, ár esetleg a kőzet rétegzettsége is belejátszott (???). A rétegzettség a jobb (ÉNY) oldalon inkább gyanítható. Lent omladékdarabok és a mikrotetarátás kiválás.

J2 Ezen ugyanaz, de már rendszeren átható. A fekete színt a feltapadt uszadék szerves anyagának bomlása okozhatta.

J3 A falakon viszonylag lassú vízáramlás kagylóit a kőzetrétegek sorokba (oszlopokba) rendezték. A mede közepén levő omladéktömb (és társai) visszaduzzasztották a vizet ami már hosszabb ideje a barlangban telítetté vált. Fönről sok kőzet leomlott. Fönt oldásbarázdák (talán kannelurák is?) és feketére bomlott, feltapadt uszadék.

J4 Kissé mikrotetarátás kiválásgátak – furcsa az egész vízfelület hullámozása. Jobb szélén esetleg kiváláshártya sodródott a peremhez. a parti lejtő omlott tömbjein iszaplerakódás van.

J5 a magas gát egy oldalágban (?) visszaduzzasztja a vizet. (Az alaprajzon nem értelmezhető, ha tényleg ott készült a kép.)

J6 A gát mögötti medence csak néha van tele oldattal. Az alaprajzon nem értelmezhető.

J7 Ejha!! Ez a J3 képpel azonos szakasz. Mejik hejen van?

2025 november 30.

Legújabb részek

U1 A járat az eddigi ferde hejett függőleges. Nagy leszakadások fönt, lent medencekiválás kevés üledékkel borítva. A falon apró oldások, amiket gyors víz szokott csinálni.

U2 (visszanézve) Nagyon oldott kőzetfelület, a jobb (DK) oldal feltűnően tagolt. A fekete lerakódás (?) fönt talán száradás miatt foltokban lepergett. Lent állóvízi kiválás (netán üledék ??) nagy vastagságban – ezért inkább kiválás.

U3 Lent nagy tömegű, állóvízi kiválás (szegfűkalcit), fölötté fekete falak. A járat teteje omlott, majd a maradékot körüloldotta a víz. A jobb (ÉNY) falon valószínűleg a kőzet függőleges rétegzettsége látszik, alul apró, fönt nagy oldásformákkal. Ez összhangban van azzal a feltevessel, hogy fönt a régi, fekete rárakódás foltokban leszáradt. Azaz fönt régen volt víz, ami lassan áramlott, lent viszont gyors vízfojás szokott lenni, néha azóta is.

U4 A járat szélességét omlás okozhatta, a törmelék visszaduzzasztotta a vizet, ezért alakulhatott ki a kép alján levő, mikrotetarítás lefojás. A falak többségét sekély oldáskagylók tagolják.

U5 A fekete bevonatú falakon, főtén is látható, nagy oldáskagylókat lassan mozgó, szelvényt teljesen kitöltő víz csinálta. Lent az omladékot befedte már az álló (lassan mozgó) vízű kiválás, ami a bal (DK) szélén levő iszaplerakódásnál fiatalabb.

U6 azonos **U4**

U7 Ez mejik nyíl? (visszanézó vagy **U10**) Egyébként szép fotó, még ha méretaránya nincs is. Középen jobb oldalon a kőzet rétegzettsége (vagy a ferde szakaszokkal azonos tektonika?) látszik, a jobb fal viszont egy majdnem függőleges törés lehet. A járat szelvénye a (feltételezhető) tektonika (vagy kőzet-réteg?) dőlésével egyezik. Az állóvízi kiválásokat iszap borította, de már azon is kiválás nőtt.

U8 Omladékok okozta gát-sorozat, ami azután öngerjesztően magasodott. A bal (DK) fal csipkésre oldódott, talán a függőleges kőzetrétegeknek megfelelően.

U9 Ismét függőleges hasadék, mindkét fal erősen töredezett, a fekete bevonat – talán a légmozgásnak megfelelő irányban – leszáradt. Az aljzati kiválás a lehullott tömböket borítja.

U10 Mindkét fal gyanúsán sík, ami tektonikus eredetet jelent.

U11 A térkép szerint azonos **U9**, de az alja nagyon más, noha a jobb fal tagoltsága hasonló.

U12 Hát igen, ezt Tek Tónika csinálta. És még néhány lemez szintén elvált, csak már nem volt heje ledőlni. A bal (DK) fal függőleges bordái jól oldottak, a szemben levők talán lehullottak.

U13 Semmivel se biztatóbb, de látszik az elválás két széle. Mindkét fal oldott, tehát régen történt a leszakadás – vagy még a leszakadás előtti hasadékban szaladt a víz.

U14 (visszanézve) A kép alján a sötétben kalcithártyák lehetnek a vízen (?). Amúgy szép tiszta hasadék.

U15 A méjebből időnként feljövő víz iszapot is hoz. A falak felső része hullámkagylós, alul viszont a kiválás bütykeire iszapkúpok rakódtak.

2025 december 1.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem

Kraus Sándor

Bátori-barlang

2025 december 16. Ködös idő, fagypont körül. Kijövetkor jól megkentem WD 40-nel a zárrendszert, de így is nehezen nyílik. A zárdobozra rá kell fújni egy kart, hogy meg lehessen fogni. A bedobált palackokat is ott hagytuk.

Kötélen le a Piramis-szakaszba – de csak a főaknában. A lent mellette levő, szélesebb mellékjárat falán rendes, hosszú borsók vannak. Ahogy jöttem le (meg föl), mindenhol a rostos kalcitszivacs van levésve. Az akna széles alsó részén 10-15 cm magas „fecskefészkek” jellegű csoportok vannak, amiknek az alja 3-4 cm, fölfelé szélesednek, majdnem összeérnek (1. kép). Ijemből lehet az a csiszolat és minta, ami stromatolitos szerkezetű, és eltér minden más típustól (2. kép). Valószínű, hogy sűrűn váltakozó kiválás lehetett, míg a rostos változat folyamatosan képződhetett. A széles szakasz gömbüstjeinek felső része kőzetig oldott, néhol kb. 20 cm széles, vörös-fehér sávózású rétegcsoporthoz (?) is vannak (3. kép).

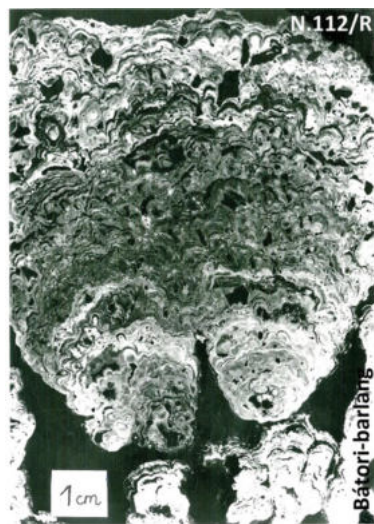
Lent egy vödörben fekete aprólék van, tehát megvan a baxis anyag is. (Nem hoztam mintát – kár.) Viszont egy vödörben felhúztunk egy elrohadt overált. És lent van egy kis oldalfülkében az egykori oltár faragott oszlopa. (Felhozandó, meg a vaslemez is jó volna.)

A csapat elment a belső részeket megnézni, én meg a Kislépcsők utáni kis körfojosón nézelődtem. És csodálkoztam, felismertem – pontosabban elismertem amit valakitől hallottam (vagy olvastam?), hogy kénsavas eredet is lehetséges. Alaptípus a Sátor-kő-pusztai-bg., és itt ezen a szakaszon a fal hasonló. A gömbfülkék falán – majdnem a tetejéig (?) 1–1,5 cm vastag, erősen szakadozott, kemény kéreg van, alatta viszont puha a fal (4. kép). A kemény és a puha között – változóan – kb. 1 cm hézag lehet, vagy ebben is a por van. Összességében néhol kb. 5 cm vastag a porlás. A főtén nincs ijen, az kemény, vízszintesnek látszik, esetleg tényleg főtésik – különösen ha a több hejen látott, ferde csoportok irányát elfogadom közetrétegnek.

A Kislépcsőkön felmászva mellette vörösréteges, rostos kalcitszivacs van. Ahol ez a fojosócska visszakanyarodik a főtörés hasadékába, a Bejárat felé nézve az egész szelvény határoló anyaga rostos kalcitszivacs. Itt lejön a felső határa kb. 1,5 m szintre (5. kép). A sarkon levő gömbfülkében (tényleg fülke; kb. 6/8 gömb) ferde kitöltés-párkány látszik. A kitöltés 5-20 cm vastagon vörösayagos apró törmelék, ami alatt a meredeken álló, színzónás, rostos kalcitszivacs van (6. kép).



1. kép Sztromatolit jellegű kiválások oszlopok



2. kép és szerkezetük



3. kép Feltételezhetően kőzetrétegek



4. kép Kemény kéreg töredékei a porlott kőzetfelszínen



5. kép A sarki gömbfülke előtere

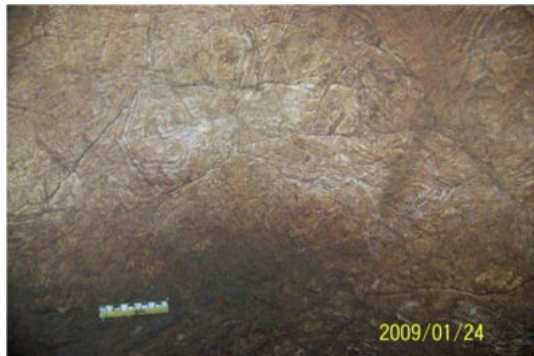


6. kép Vörösagyagos törmelék, alatta rostos kalcitszivacs

A Bátori-barlang kőzete

Keri képeit böngészve az a gyanúm lett, hogy elég darabos lehetett a **kőzet** még tenger korában. A többféle irányban húzódó, arasznyi széles rétegcsoportok (?) és köztük a Piramis-szakasz alján is levő vörösfagyagos tömegek talán ennek eredményei. A több hejen látható – és hány hejen a kiválástól nem látható – algagyep-csoportok is azt jelzik, hogy elég nyugtalan volt a mészsízap leülepedésének időszaka. Ez azután az üregesedést is befojásolhatta; a nagyobb kőzetblokkok miatt jött föl több útvonalon a víz. A kréta végén a hegylábi törmelék újra kőzetté szilárdult, ennek egyik hegyében oldódott később a Sojmári-ördögluk, azért annyira zezugos. Itt viszont talán már az eredeti kőzetképződéskor, a triászban lett tagolttá a mészkő.

2025 december 18.



Algagyep mintázata a kőzetben



Algagyep mintázata a kőzetben



Kőzetszakadások (tektonika?)



Kőzetszakadások (tektonika?) fotó: Keri



Hasadék-kitöltés



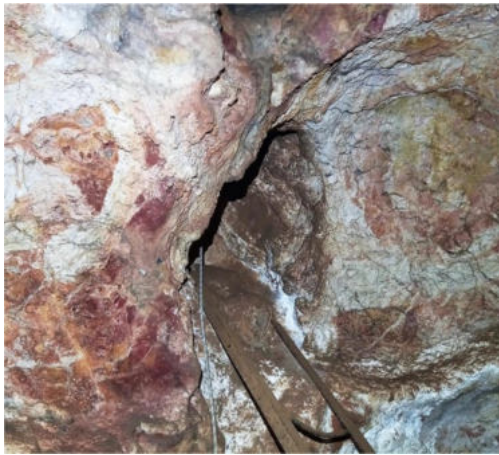
Breccsás szakasz



Breccsás szakasz



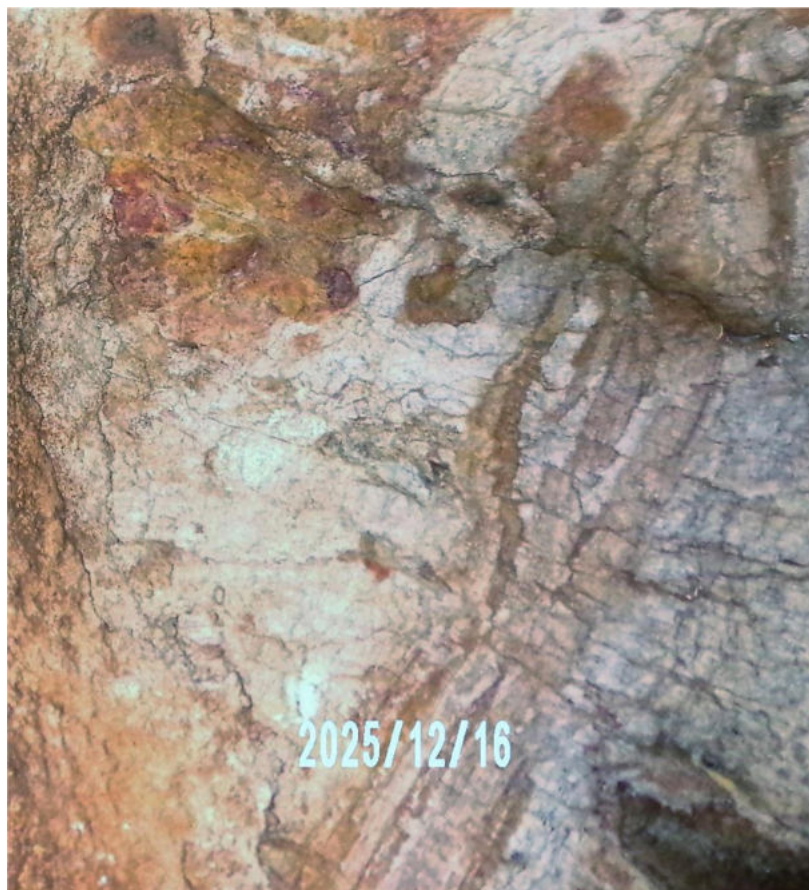
Üledékrétegek a kőzetben



Üledékrétegek és vörösagyag (fotó: Keri)



Üledékrétegek és vörösagyag (fotó: Keri)



Töredezett üledékréteg

Páralecsapódás vagy kénsav?

A Bátor-barlang sokadik nézegetése alkalmából a Kis- és Nagylépcsők közti rövid fojosó falát alapsabban böngésztem. Az eddig páralecsapódásos oldódásnak vélt tagoltság alatt puha („kapirgalitos”) kőzetanyagot találtam – eddig miért nem tűnt fel?

Nagyon tagolt barlangfalak egyik alaptípusa a Pisznice-barlang előcsarnoka, ahol a fal kb. 5 cm méj, szabálytalan lefutású, hegyes V-szelvényű oldásformák tömege látható. Jellemző alakjuk miatt ezeket **hieroglifáknak** nevezik. Sokkal közelebb van a Remete-szurdokban levő Remete-barlang, szintén triász mészkőben. Tágas első szakasza után a belső, jobban tanulmányozható felület is igen (1. kép). Mindkét hejen kemény a teljes felület, az árkok alja is.

A bejáratközeli, tágas, vízszintes terekben a **páralecsapódás** majdnem egész évben oldja a kőzetet – már nagyon hosszú ideje. Télen a kifelé áramló barlangi levegő melegebb a falaknál, nyáron pedig a befelé jövő külső. A fizika szabályai szerint – a melegebb gáz fölfelé megy -- ez a hatás a járat (terem) felső részén a legjelentősebb. A külvilágban hatékony csapadék és növényzet, talaj nem változtat a kialakuló formákon.

A **kénsavas** (kénhidrogénes) üregképződés hazai típusa a Sátor-kő-pusztai-barlang. Ennek felső részén a nagy gömbfülkés falak és szinte mindenhol a teljes felület akár **több centiméter méjén puha**, porlódó. (Kivéve ahol félreértés miatt lemosták, de itt viszont a megmaradt telérecskék bizonyítják ennek megvoltát.) Viszont a későbbi kalcitosodás a mállott anyag külső (felső, üreg felőli) részét átította, néhány centiméter vastagon cementálta. Ez az összefüggő kéreg sok hejen leszakadt, csak maradványok láthatók (2. kép).

Mindkét hatás eredménye **nagyon tagolt falfelület** a – ma már -- tágas előterű barlangokban. Viszont a különbség egyértelműen felismerhető – ezért szégyen, hogy a Bátoriban eddig nem láttam meg. Ha viszont elfogadom, hogy feláramló kénsavas lé is részt vett az üregrendszer kialakításában, akkor sok dolgot újra kell gondolni. A savas fojamat méjén a felszín alatt oldja a mészkövet, és a keletkező CO₂ gáz formájában elkülönül, reagál a felső részeken levő kőzettel. A sokmillió évvel ezelőtt cementálódott mészszipa kötőanyagát oldja először, így jön létre a porlódás.

A Duna partján ma is felszínre lépő meleg vizes, keveredési oldásos üregesedéssel ellentétben ez a fojamat lényegesen méjebben, a karsztvíz szintjétől függetlenül történhetett. Ebből adódik, hogy az üregrendszer tágulása sokkal régebbi, és a benne levő kiválások más, akármennyivel fiatalabb lötytyökből képződtek. Lényeges lehet, hogy a gázfelhalmozódást valami **záró kőzetanyag** is segítse, a Bátorinál a teljesen tömörre cementálódott Hárs-hegyi Homokkő. Sátor-kőnél eocén mészkő, majd agyag fedte a triász mészkövet. Felsőpetényben is agyagos üledék volt (van), míg a (számomra még) kérdéses eredetű Csereszegtomaji-kútbarlang dolomitja fölött vízzáró homokkő van.

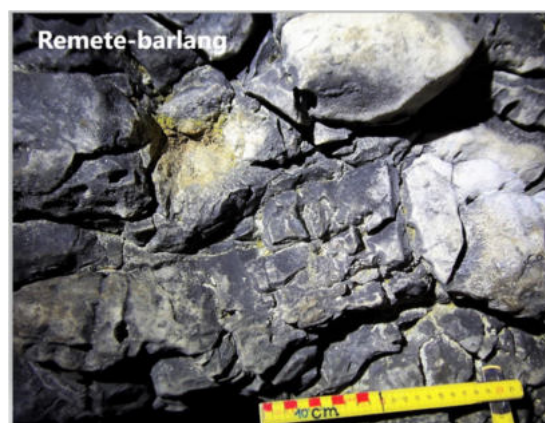
MÁS A **dolomit** hajlamos a porlódásra, mint a Budai- és Pilis-hegységben sok hejen – állítólag törésminti sávokban – ismert. A Királylaki-barlang tetején is igen a kőzet, viszont az Erdőhát úti-barlangnál nem látszik (???). A Tábor-hegyi-barlang szilárd kitöltésének nagy része szétfagyott törmelék, becsületese része ismeretlen.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

2025 december 21/22.

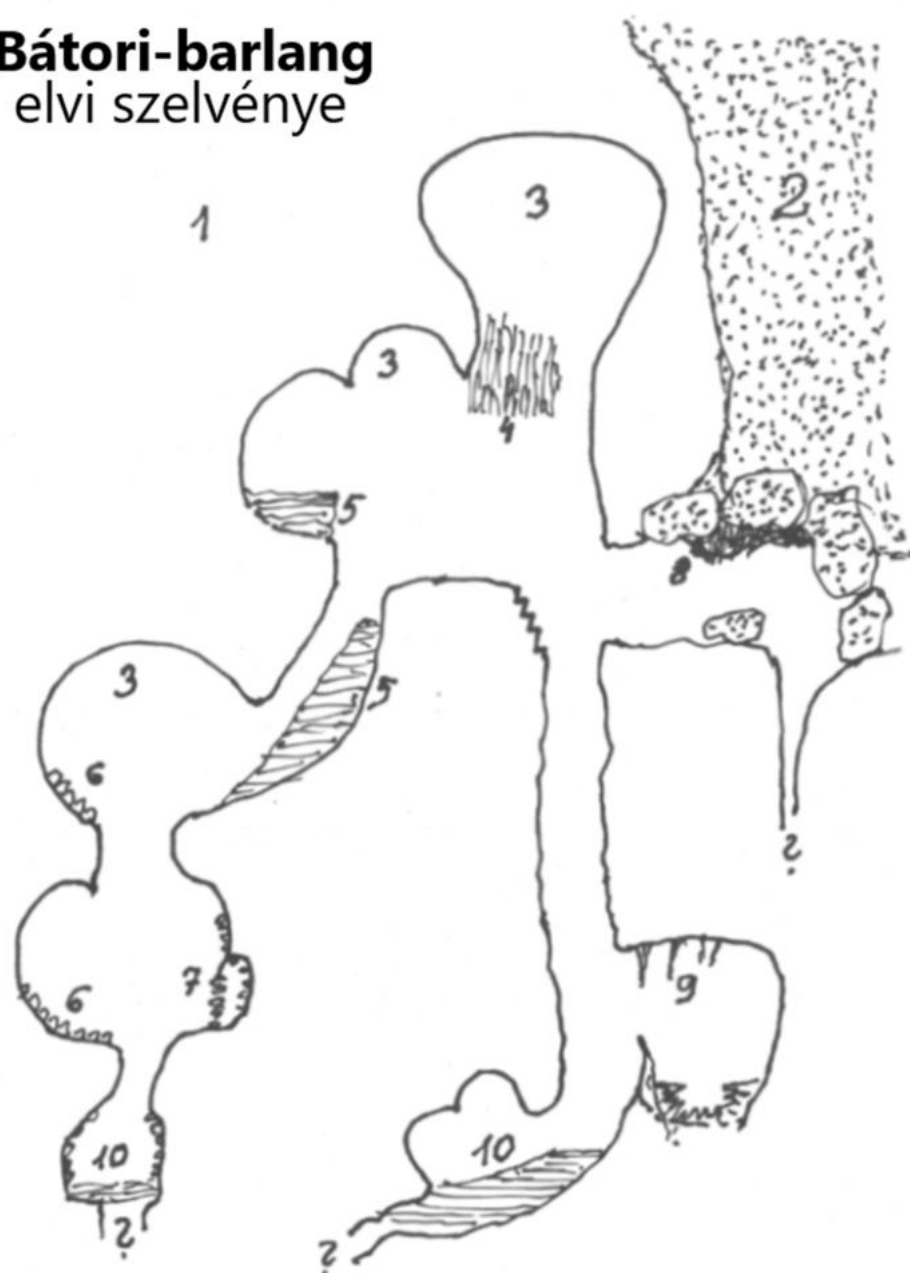


Másodlagos kéreg porlósos kőzetfalon



Hieroglifás (páralecsapódástól oldott) kőzetfelületek

Bátori-barlang elvi szelvénye



1 mészkő
2 homokkő
3 gömbfülke
4 kalcitszivacs
5 vörösapagy

6 borsókő
7 logomit
8 vasérc
9 csepkő
10 barna agyag

Városi Széchenyi 2025 február 19.

Sztromatolit jellegű kiválás 1.

A Bástori-barlangban (is) többféle kiválás van. Egyik típusnak jellege erősen eltér a máshol látottaktól (1. kép). Felszíne hasonló a Ferencben, Szemlőben ismert „fecskefészek” kéreghez, ami a kalcit szivacs felületi átalakulása során jött létre (2. kép). A Bástoriban is rengeteg – rostos – kalcit szivacs van, viszont ezek a csoportok önálló egységek, ellentétben a máshol összefüggő felületet alkotó fecskefészek-kéreggel. Belső felépítésük – csiszolatban – is eltérő, mert az algarétegek által kialakított sztromatolit-szerkezetekhez hasonlít (3. kép). A tömeges kalcit szivacson csak a felszínén van néhány milliméter vastagon -- az átkristályosodás során kialakult -- „fecskefészek-kéreg” (4. kép).

Bonyolítja a dolgot, hogy a hidegvizes – felszínről beszívargó – oldatból hasonló szerkezetű gombócok képződhetnek, ha a lé nem elegendő a csepőképződéshez (5. kép). Itt viszont bizonyos, hogy méjből érkező, és a nyomáscsökkenés miatt kigázosodó oldat volt. Jelenlegi feltételezésem szerint a gázfázisba kerülő CO₂ miatt lesz túltelített a lötyty, és a nagyon apró buborékok körül válik ki a kalcit. Ez rendben is van a tömeges kalcit szivacsnál (Szemlő: Hosszú-fojosó) vagy a rostos formánál (Bástori, Ferenc) de ez a vékony réteges csoportok esetében új. Esetleg sűrűn váltakozó kiválás lehetett, míg a tömeges (azaz szerkezet nélküli) és a rostos változat folyamatosan képződhetett. Vagy nem.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

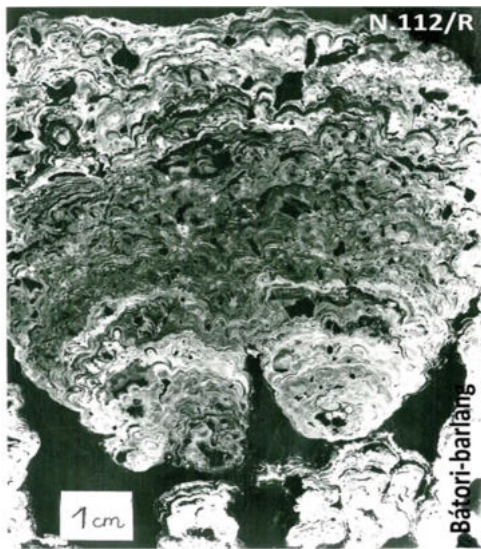
2025 december 18.



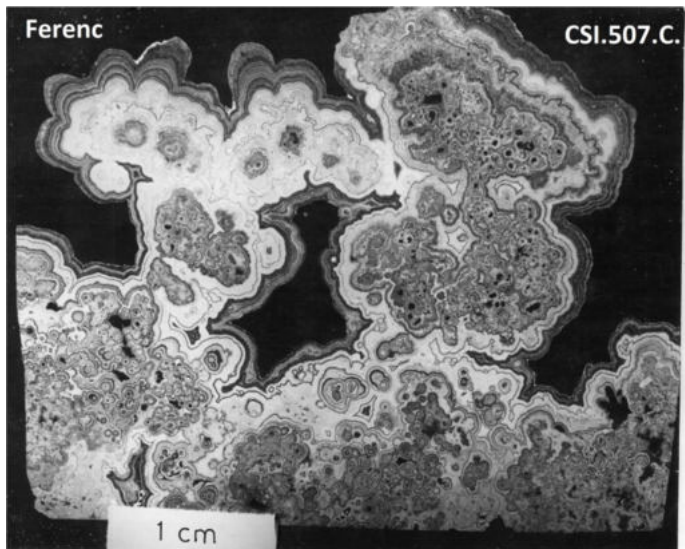
1. kép Önálló oszlopocskák



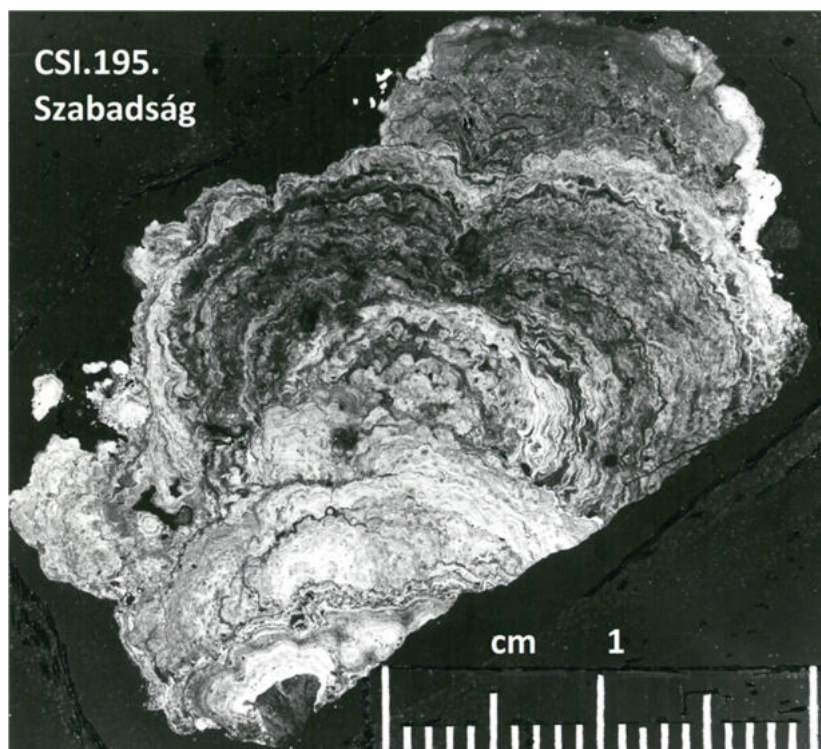
2. kép Fecskefészek kéreg



3. kép Réteges kiválás



4. kép Fecskefészek kéreg kalcitszivacson



5. kép Hidegvizes gombóc-kiválás

Sztromatolit jellegű kiválás 2.

A **sztromatolit** (A görög στρώμα [sztróma, 'réteg'], és a λιθος [lithosz, 'kő'] szavakból) cianobaktériumok, azaz fotoszintetizáló kékbaktériumok által létrehozott üledékszerkezet. A bakteriális film megköti az üledékszemcséket, aminek réteges felépítésében szerepet játszanak a napszaki és az éves bioproduktivitás változásai, valamint az árapály-jelenségek változásai. Az üledékszerkezet formája függ a képződési környezettől: a vízmélységtől, az üledékképződés sebességétől és az áramlási viszonyoktól. Wikipedia

A rétegzettség oka az algák évszakos aktivitásának változása és ezzel együtt a légköri és helyi oxigénkoncentráció változása. A sötét, oxigénszegény időszakokban a vas két vegyértékű (redukáltabb), vízben oldékony, addig az algák tevékenysége idején a három vegyértékű (oxidáltabb, rozsdá) formája kötődött az algák géljéhez. Így egy (sötét--világos) ritmus jött létre, ami a kőzetekben ma is jól tanulmányozható a csiszolati képben. Ettől eltér a mai sztromatolitok szerkezete annyiban, hogy jelenleg már a vas felszínközelségben csak oxidált formában fordul elő. Wikipedia

Sztromatolitok ma is vannak, képződnek de csak különleges esetben (1. kép). A régiek több üledékes kőzetben megtalálhatók (2. kép).

A Batori-barlang különös kiválásairól (3. kép) gondolkozom már napok óta. **Mi van, ha tényleg sztromatolit** (4. kép)? A csepkő, borsókő (5. kép) – alapesetben -- tömören rétegzett, és légtérrel üregben képződtek. A gombóc (6. kép) is légtérrel, bár ennek rétegei már nem szorosan simulnak egymásra. Van viszont a vízalatti képződésűnek feltételezett kalcit-szivacs, rendezetlen típusa (7. kép) és a rostos elrendeződésű (8. kép) változattal.

A dióhéj-szerkezet (9. kép) kialakulására eddig a buborékok (víz alatt) és a – később visszaoldódott – tűkristályok (légtérben) voltak feltételezett okok. Most merült fel a **bakteriális nyálka** lehetősége, ami vizekben nem ritka jelenség. Ezek a kiválások UV-fényben kissé lilás színűek, ami vízalatti (?) redukzív környezetet valószínűsít.

A „valódi” sztromatolit szeretet buckákat csinálni, a ma képződők fényképein persze csak a méteres nagyságúak látszanak. A Bátoriban néhány centiméter vastag, 10 cm magas csoportok találhatók egyes szakaszokon (3. kép). FELADAT az üregrendszeren belüli hejüket térképen bejelölni, hogy van-e benne valami rendszer. Például magassági vagy más térbeli határok. A Piramis-szakaszban sok rostos kalcit-szivacs van, a gyanús csoportok viszont a széles rész aláhajló szakaszain vannak. (Vagy nem – megnézni újra.)

UV-fényben attól lila a méjségi kalcit, hogy a Mn^{2+} ionok beépülhetnek néhány Ca-ion hejére a kristályrácsba. A felszínen élő algák, cianobaktériumok széndioxidot vesznek fel a vízből, és a Nap energiáját használják. Miközben a szenet beépítik testükbe, az oxigént méla undorral kiköpi – tehát a környezetük oxidatív lesz. A barlangban a méjből feljövő vízben ott a sok CO_2 , de napfény egy fotonnyi sincsen. Hőenergia is van, és a Fe^{2+} ionokban is van még „erő”. Egy elektront könnyen leadnak (a Fe^{3+} stabilabb), ezt megköti a CO_2 oxigénje, (vagy a vas köti meg az oxigént?) a szén szabaddá válik, működik a rendszer. Persze nyilván sokkal összetettebb, többlépcsős a folyamat – nem az én dolgom. (Főleg nem az én ismereti szintem.)

Lényeg, hogy a feláramló, reduktív lötytyben levő vegyi energia egyes lényeknek elég ahhoz, hogy éljenek, szaporodjanak. Idő a barlangban általában bőven van. Most már csak az a kérdés, hogy valóban ez a fojamat hozta-e létre a Bátori ezen kiválásait. A több (melegvizes eredetű) barlangban is látható fekete üledék gyakran barnás árnyalatú (10. kép), és benne biogénnek valószínűsíthető szerkezetek is látszanak (11., 12. kép).

Boldogult Thános korunkban csak savas és lúgos közeggel gondolkoztunk, bár szó esett róla, hogy ez tulajdonképpen redox jelenség. A H^+ elektront adott le (maradt egy pucér proton), az OH^- meg elektron-többletje van. Itt az oxigén a maga 6 külső elektronja mellé rabolt egy teljes hidrogént, de kellett még egy elektron, ami most kifelé működő töltést jelent. A végeredmény tehát:

Az oxidáció: elektron leadás

A H_2 molekulában a két atom együtt használja a két elektront, és ettől jól érzik magukat, stabil párt alkotnak. Az O_2 -ben már két elektron a közös, a N_2 -ban 3; stabil is a nitrogén-gáz. A sorban következő, a szén le is adhat elektront (CO_2 , az oxigén rabolta el tőle), a CH_4 -ben meg ő rabolta meg a sok védetlen hidrogént.

Ezek után vissza a **dióhéj-szerkezet**hez (9. kép). Ha biogén anyagot feltételezek, akkor lehetséges a több milliméter vastag, takonyszerű bevonat. Ebből kiszáradás után csak a hézag marad (11. kép), bár a szerves anyagot ki lehet(ne) mutatni – erre eddig nem gondoltam, vizsgálat nem történt. Ijennel már találkoztam; nyáron a kutya vizesedényében síkos lesz a fal.

Miért csak a Bátoriban van ilyen jellegű kiválás? Eddig csak a barlang két aknájában láttam (emléxem), a többi részen nincs (?). Talán ezekben „állt” a víz, a többi részen -- és ezekben is -- többségében a rostos kalcit szivacs vált ki. A kalcit szivacsban elfogadható a nagyon kis buborékok hatása az üregességhez, később összefüggő kéreg lesz rajta, feltételezhetően már a légterez időszakban. Ebben is lehetett bakteriális réteg (bevonat), de elhanyagolható a kis buborékokhoz képest. A Bátoriban ezek már alulról önálló oszlopokat alkotnak. Igaz, hogy a tömör borsókő is megnyúlhat, de az – többnyire - megmarad a szokásos, 1-2 cm vastagságban, esetleg kissé elágazik.

Ma már ismert, hogy mindenben van biofilmnek nevezett szerves (élő) réteg – bizonyára a borsókőken is volt--van. Csak megfelelő vizsgálati lehetőség kell(ene) a kimutatásához. Az élőlényeknek szükségük van szénre a testük anyagainak felépítéséhez – ez megvan a feljövő oldatban, sok más anyaggal együtt. Kell energia – a barlangban a hő- és kémiai energia megvan. Rengeteg idő is van, hogy közel változatlan körülmények alatt kialakuljanak az ökolny csoportok.

A barlangi kiválások között van a felszínről érkező léből, légtérben – de legalább is oxidatív körülmények között -- kiváló anyag: csepkő és gombóc (CO_2 -vesztés), illetve a borsókő (párolgás). A feltörő vizekből – reduktív környezetben – lesz a kalcit szivacs és talán a sztromatolit.

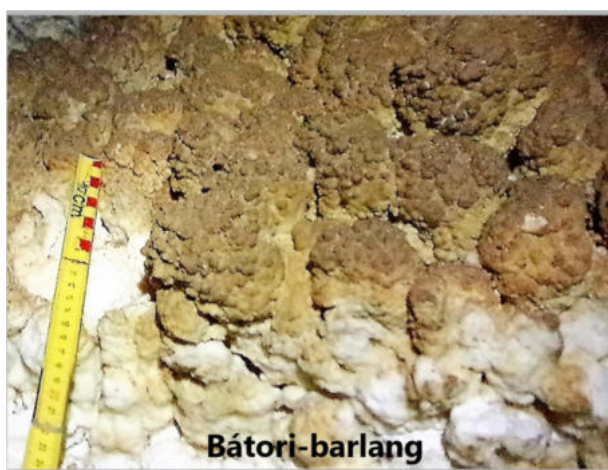
Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.



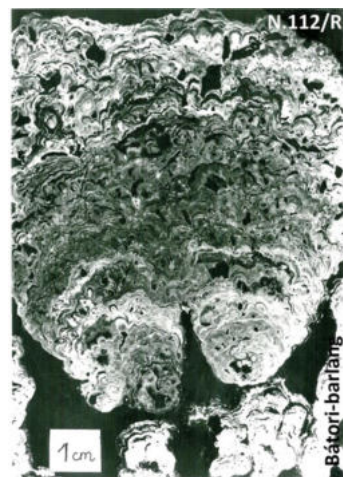
1. kép Élő sztromatolit-dombok



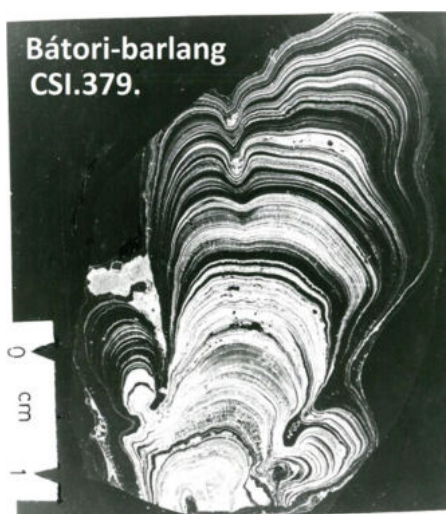
2. kép Sztromatolit maradvány kőzetben



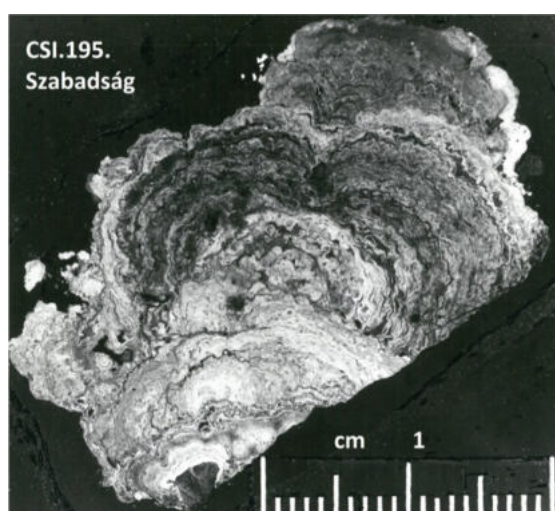
3. kép A gyanús kiválások



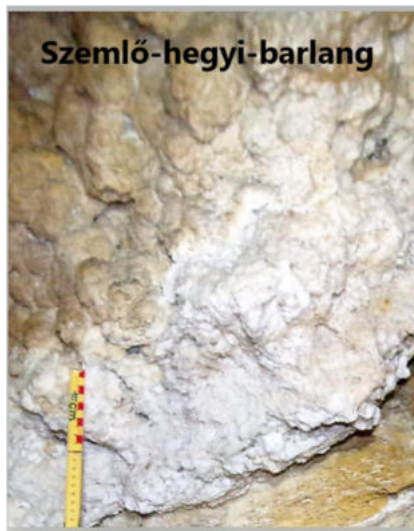
4. kép A kiválások szerkezete



5. kép Borsókő szerkezete



6. kép Gombóc szerkezete



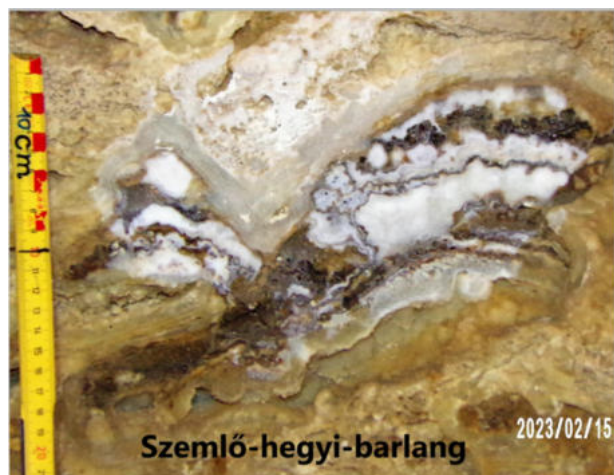
7. kép Rendezetlen kalcitszivacs



8. Rostos kalcitszivacs



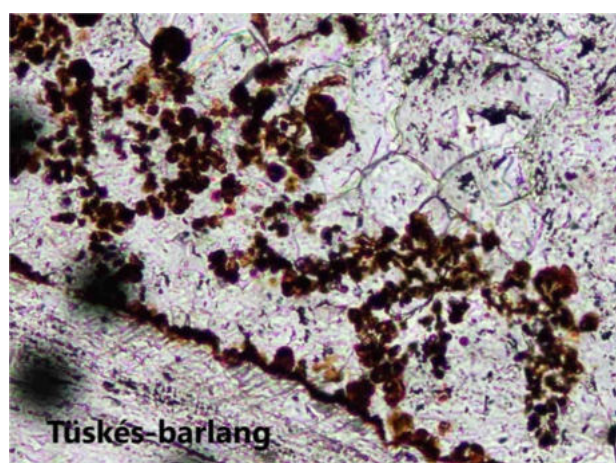
9. kép Dióhéj-szerkezet



10. kép Fekete lerakódás kalcitkiválásban



11. kép Biogén szerkezet



12. kép Biogén maradványok erős nagyításban

Ferenc-halmi-barlang

Budai-hegység, 4732—46

Szabó Géza fényképeinek fotelbarlangászása

1. Ránézésre tipikus porlott dolomit kőfejtőcske.
2. Közelről meg pláne.
3. Az íves oldásformák természetes eredetű, oldott üreget mutatnak.
- 5,6. A víznyelő ügyét megoldottad az elzárt árok feltételezésével. De a hegylábi törmelék, fejtési meddő között is elmehet a víz.
14. KÉREK egy Móricka-rajzot a barlang hejéről.
23. Ez a sok por a dolomit porlásakor képződik – mészkő nem csinál ilyet. (Ez persze nem igaz, ld. Sátor-kő-pusztai-bg.)
25. Na de ilyen formák sincsenek mészkőben.
26. Vékony barlangi kiválás – pofára hasonló valami melegvizes kéreghez, semmi esetre sem „csep-kő”.
27. Gömbös oldásformák, lent dolomitpor.
29. Ez már barlang. Na de van a Tábor-hegyi-, meg mellette a Kirájlaki úti-bg., masszív dolomitban. (Nézd meg a kataszterben a képeiket.)
33. Breccsa, lehet meszes kötésű dolomit, akkor van miért pezseget. A dolomitdarabok porlanak ki az egykori melegvíz miatt.
36. A mállott felületet valami kiválás centi vastagon cementálta. Ez a kéreg könnyen lehullik, mert alatta néhány centi vastagon csak a porlott anyag van, amiből kiállnak a vékony (kalcit) telérek.
37. Omlott tömök vagy tektonika.
38. Ez szép. A törmelékes anyagú kőzetet szelektíven oldotta a víz. Sok kevésbé oldható szemcse – esetleg már a légtérben időben – lejtőket alakított ki, amit átitatott valami szivárgó lé és megszilárdította.
39. A Kirájlaki úti-barlangban is sok a kiválás – nem tudom, hogy ilyen tús van-e ott. Ez légtérben, a szivárgó oldat bepárolódása hozhatta létre.
40. Jobb oldal: centi vastag kiválás (poros) ami kalcit kell legyen. A letörött folton a kőzet és a kiválás között „vastag” fekete van; ez baktériumos eredetű, a feláramló (meleg, redukív) vízben ették a vasat. KÉREK egy ökölnyi MINTÁT!

41. Jobbra kiálló vékony kalciterek óvatos oldást jeleznek. Mindenén vékony kiválás szürkellik – ahol még megvan. (Sok rárakódott por is van, de az csak a lejtőkön marad meg.)
46. Omlásveszélyes, tagolt kőzet (vagy már tömbök?).
47. Na, ezek a vasbacik – voltak.
49. „Kézzel vájni egy új barlangot”
51. A védőálarc nagyon derék dolog, de ne legyen róla kép, mert még azt hiszik, hogy.... (Vannak „jó-akarók” a barlangászok között is. Néhány éve 250 ezer forintos bírság ügyében leveleztem a Hivattal.)
52. Gyönyörű felület – a kimállott dolomit-darabok okozhatták. A sárgás bevonat érdekes. Mintha döglött moha volna rajta. A törött kőzetfelületen látszik a breccsa (vagy dolomit-törmelék?) eltérő színe.
57. Sárga és barnásfekete – vasas színhatás, KÉREK egy darabot MEGNÉZÉSRE.
58. Mállott felületű tömbök apró törmelék mellett (közt?).
59. Erősen eltérő színű törmelék és kötőanyag.
60. A kisebb résekben, üregekben vasas kiválás történt. (Gyakori a dolomitban, talán a porlást is okozó, méjségi lötyty pH-változásával kapcsolatos.)
61. Fekete (baxis) és sárgás (?) – ez is vas lehet.
63. Tagolt, oldott felület vasbaxis maradékkal.
64. Hajrá tovább!

Jószerecsét!

2025 október 11.

Kraus Sándor

Mátyás-hegyi-barlang

2025 december 3. Keri szervezett erős és türelmes túratársakat, hogy segítsenek lejutnom az alsó részre, a triászban levő gyűrődést lefotózni. Némi segítséssel le is értünk, az útvonal többségére még emlékeztem. FÉNYKÉPen nem annyira mutató, mint emlékeimben. Azért némi kovás sort is lehetett vizsgálni. A Nagy travi alatt nagyon sárosak a kiálló gumók – régen volt vízmosás rajtuk. Lefelé haladva jobbra felnézve egy tiszta fülkébe látni, ahol látványos a kovás rétegzés (FOTÓ). Kicsit lejjebb egy folton a feltapadt agyag-függők (?) még megvoltak (FOTÓ). A Tónál (ismét) pihenés (FOTÓ), majd elindultunk fel.

Ahol az első felmászás van, a közvetlenül szép dobozszerkezet látszik (FOTÓ), bár máshol is láttuk itt alant. Hát bizony, Azért csak feljutottam újra az eocénbe. Az első lehasalásos átbújásnál tényleg ott van a fehérre dörzsölődött süni a főtén. Ezután van a Sírgödör – most kb. méter méj. Ballagtunk felfelé – ez van, de azért többségénél önállóan felmásztam. A Földgömb-terem egy tektonikai tortaszelet, és a falak tele vannak a Discocylinák „körmeivel”. Az Elefántnál (?) egy kicsit kockásabb piritcsomót is láttunk, de jellegtelen, centiméteres, barna már sok volt. Itt hosszan belógó gyökök is fehérленek.

Tovább a keskeny járat főtéjén valamejlik Foraminifera lenyomatai hemzsegnek a kovás anyagban. A kímélő útvonalon kiértünk a Csepkő-terem előtt a főútra. Kifelé indulva jobbra egy kissé kiszélesedő, magasabb beugróban szép gömbös oldásformák vannak, és elég nagy folton kb. 3-4 cm átmérőjű lepergéseket esetleg gipszcsillagok fejlődése okozhatta. Itt a függőleges falon majdnem a tetejéig egykori kitöltés maradáka látszanak. (Ezt se láttam még; befelé haladva nem is lehet észrevenni.) A Laci-kerülő felmászása előtt jobbra lent már (még) szép gipszkiválások vannak. (A legalsó üstök, ahova csak lefekve lehet bekukkantani.)

A Vonalzó mögött-fölött levő állócsepkő megvan (FOTÓ), alatta a lejtőkön több csepkő-töredék is maradt még – szintén vizsgálható (volna), mert a teljes kitöltés korát megadná. A Nagy-teremben néztük a kova—tektonikus sík – réteglap menti leszakadást. A nyugati szélén egy magasabban levő vető ferde karcai alapján a felső tömb ment balra, kicsit felfelé. Egy nagy tömb is leszakadt alóla, amin az eredeti oldásokon kívül csepkőkiválás is van – azaz a leszakadás kora meghatározható (volna) FOTÓ.

Az Ebédlő bal (NY) mellékágában megvannak az agyaglukacsok, de nem emlékeztem hogy felnézve egy néhány milliméteres hasadék mentén kesztyűujjas oldások vannak, benne valami kiválással (?). A mellékágból jövő főtécső szépen felmegy alájuk. A kifelé vezető járat jobb oldalán ott a sok kitöltés maradáka, és az elején még fehér csepkő is van rajta-benne.

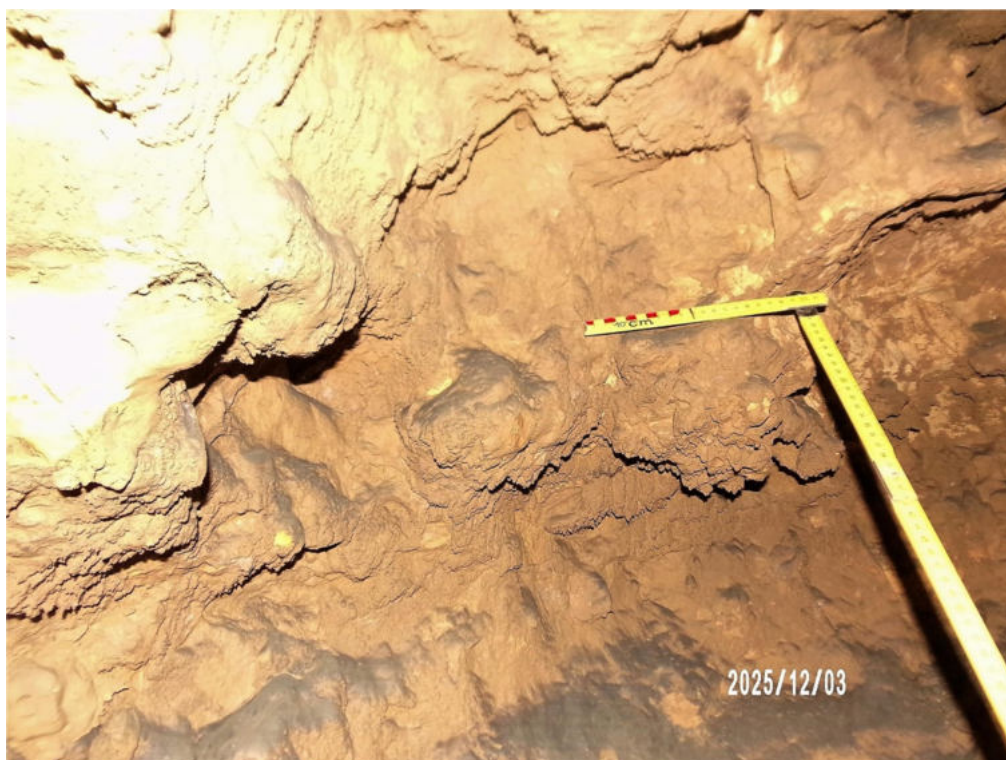
Kiértünk, bő 4 óra volt, jó poros és számomra nagyon fárasztó – de ezt már csak hazafelé vettem észre, vánszorogva a buszmegállótól a kapuig. És KÖSZÖNÖM!!!!!!



Triász tűzköves mészkő gyűrődése



Tűzkőgumok rétegei



Iszapfeltapadás



Leértünk!!!!



Dobozszerkezet (boxwork)



Állócsepkő az egykori kitöltésen



Leszakadt kőtömb

Pál-völgyi-barlang

Kőzettani séta a kiépített részen

2024 október 4. Készülvén a GEOTOP napi túravezetésekre elkezdtem végignézni a felső szakasz (Rövid túra) útvonalán levő érdekességeket. A lépcsősor tetejéig jutottam, onnan tovább már a régi leírásban szerepelnek a fontosnak vélt dolgok.

2025 január 16. Az eocén kőzettani rétegsor barlangképződésre gyakorolt hatása a Szemlőben nagyon fontosnak bizonyult. Kíváncsi lettem, hogy a Pálban – mivel a márgától megy lefelé – mit lehet látni, meddig megy le a kiépített részen. Ismerve – feltételezve – hogy az újabban megismert kilométerek is ugyanabban a rétegcsoporthoz lehetnek, elegendőnek vél(t)em a kiépített rész átböngészését. Első lépésben most is a lépcsősor tetejéig jutottam, de egy újabb végigjárás során majd le kell mosni-sikálni néhány folton a kőzetfelületet, hogy jobban látható legyen.

1/ Bejárat

Az ajtón belépve -- miután szemünk megszokja a mérsékelt világosságot -- a falakon és főtén is a felszíni növényzet gyökereinek sűrű hálózataát látjuk. Jobbra (ÉNY) a kőzetet íves oldásformák tagolják a mészkő rétegvastagságának megfelelő szélességben. Az ovális bemélyedések ferdeségét a kőzet dőlése határozza meg. A fejmagasságban levő, oldott felületen nagyon sok apró pötty és vonalka látható; Bryozoás Márga a kőzettani neve.

A lépcsőkön elindulva jobbra (NY) egy ferdén emelkedő sík vonala jelenik meg. Ugyanitt a főtén egy felfelé kanyargó félcső látható. A lépcsősor felénél járva jobbra (NY) egy hegyesszögben távolodó repedésben a sárga kőzet kifehéredett szegéjét látjuk. Mikor leérünk a terembe, a jobbra (NY) levő, törött kőzetfelületen hasonló anyagot látunk.

2/ Lóczy-terem

Az egykori repedések mentén feláramló oldat széles sávban kioldotta a kőzet anyagából a karbonátot; a maradék "kovás" lett, azaz vegyi elemzésekor a SiO_2 mennyisége arányaiban megnőtt. A csökkent állékonyság miatt több aláfalazást kellett készíteni. A szemben levő falon (DNY) nem láthatók ősmaradványok, mert az oldási folyamat eltávolította azokat.

Az emléktáblától jobbra (DK) nyíló járaton néhány lépés után kiszélesedő elágazásba érünk. Régi nevén ez a

3/ Nagykő-terem

A lent látható, lapos nyílás a Postaláda, aminek kuszodája a Színházba vezet. Itt a főtét ujjbegynyi mélyedések tagolják. A márga hévizes oldása esetén gyakran megjelenik ez a mintázat, de kialakulásának oka (számomra még) ismeretlen. A főté más részén a ferde sík egy réteglap menti leszakadás eredménye. A lépcsőktől balra (K) a falon gyér és hiányos csepkőlefojtás van. Jobbra (NY) a kis domb tetején levő két állócsepköves tömb valószínűleg itt képződött. A dombocska túlsó (NY) oldalán kb. 5 cm vastag csepkőkéreg törött szelvénye látható, bizonyítva az itteni jelentős kiválást. UV-fényben vékony csepkő-erecskék fehérlenek.

Tovább balra (DNY) az első lámpa mögött lent kis járat luka látszik—**hová megy?**

3/ Postaláda

A kanyar főtéje ujjbegynyi méjedésekkel tagolt. A márga hévizes oldása esetén gyakran megjelenik ez a mintázat, de kialakulásának oka (számomra még) ismeretlen. A főté más részén a ferde sík egy réteg lap menti leszakadás eredménye. A lépcsőktől balra (K) a falon gyér és hiányos csepkőlefojás van. Jobbra (NY) a kis domb tetején levő két állócsepköves tömb valószínűleg itt képződött. A dombocskátúlsó (NY) oldalán kb. 5 cm vastag csepkőkéreg törött szelvénye látható, bizonyítva az itteni jelentős kiválást. UV-fényben vékony csepkő-erecskék fehérlenek.

4/ Peti-fojosó

Átsétálva az aláfalazott szakaszon, fölöttünk függőcsepkövek, csepkőzászlók letördelt maradványai vannak. Balra (DNY) UV-fényben meglepően sok, ma is fejlődő csepkő fehérlik. Maga a fojosó egy jobbról (ÉK) meredeken emelkedő, törési sík mentén alakult ki. A törésben 10-15 cm vastagságban átalakult az anyag. Fölötte az eddig ismert kőzet vélhető, alatta viszont nem felismerhető. (FELADAT: megkaparni a felszínét.)

Balra (DNY) hullámos a kőzetfelület, de sárga „agyaggal” teljesen borítva volt-van, ezért anyaga nem határozható meg. (FELADAT: megkaparni.) A lépcsősor előtt balra (DNY) a kiépítéskor letörött felület van, de ezt is le kell mosni, hogy vizsgálható legyen (FELADAT).

A lépcsősor felső részénél keresztben egy vékony törés van, ami mentén csepkövesedés történt. Ezek is töröttek, de így láthatóvá vált az eltérő rétegzettségük. A lépcső tetejénél jobbra (ÉK) a fehér ("kővász") falon 1,7 m magasan egy kagyló és néhány kis Bryozoa-ág töredéke szürkélik. Innen visszanezve feltűnő a fojosó -- ellen-lejtésű elmozdulási sík miatt kialakult -- ferdesége. Dőlése 060/ 37° körül van. Meredeksége a "becsapós" tartományban van; sokkal meredekebbnek érzékelhető.

A Sőhajok-hídja Keleti széle alatt ott a **fehér agyag** az Északi (jobb) oldalon. A Sőhajok-hídja alatt a DNY (bal) fal alsó részén keskeny hasadék mellett a rétegdőlésnek megfelelően egyenlőtlen tágulások vannak (FOTÓ). Fölötte a főté kőzetében **anasztomozis**-csatornák oldódtak, szépen kanyarogva elágaznak-találkoznak. Kicsit tovább a létra felé (ÉNY) 2 m magasan egy kisebb vízszintes főtésik is van.

5/ Sőhajok hídja

A 4 m magasan levő tömb a Sőhajok hídja (csak azok tartják). Előtte lent jobbra (ÉK) kitöltés kezdődik, aminek alsó része puha vörösapagy. Felső 5-20 cm - es szakasza szürke, sőt kicsit tovább (NY) a rakott kőfalnál hófehér. Rajta itt az elején sárga, törmelékes üledék van, amiben némi ferde rétegződés is látszik, illetve kissé belé is nyomódott az agyagba. Fölötte és jobbra (K) csepkőkéreg maradvéka látható, ami az egykori kitöltés és a kőzetfal között nőtt.

Szemben (bal, DNY) 1,7 m magasságtól előre (ÉNY) lejtősen felfelé tartó párkány fehérlik. Fölötte a kőzet oldott formái látszanak, míg alatta alig van hasonló. A párkány néhány szakaszán látható, hogy csepköves kiválás és cementáció hozta létre az egykori kitöltés tetején. A főté gömbüstösen oldott, kis sávban a bal (DNY) fal teteje is. A főtén cementált -- lentről egységesnek látszó -- kitöltés-anyag van. A járatot meghatározó, ferde törés felső részén „kesztyűujjak” oldódtak a kőzetbe. Ezek alatt van a leszakadt kitöltés-tömb, a Sőhajok hídja.

Az út jobb (ÉK) oldalán egy aláfalazott kőtömb szűkíti a járatot. Előtte-mögötte fehér agyag és kifehéredett törmelékanyag van. Maga a kőtömb is ilyen cementált üledék, hasonlóan a fönt levő Híd anyagához. Itt lent jól megfigyelhető a vegyes anyag eltérő oldhatósága miatt kialakult szabálytalan üregesedés.

Balra (DNY) a belógó mészkő-nyelvet levésték (1,2 m magasságban), ezért látható lett a benne levő maradványok metszete. A köröm alakú és méretű, világos valamik *Discocyclina* nevű óriás egysejtűek mészvázai. A vésett szakasz alsó szélé szintén kifehéredett néhány centiméter mélységig. Valószínűleg ugyanaz a vegyi folyamat tette, mint ami az előbb látott fehér agyagot is létrehozta. (A hosszas kémiai magyarázatot mellőzöm.) Még alacsonyabban a beöblösödésben a *Discocyclina*-k kioldódott hejai látszanak. Mindez UV-fényben sokkal jobban megfigyelhető. Ez a kőzetsáv 8-10 cm vastagon rétegzett, kevésbé hullámos, összefüggő (nem gumós).

A Sóhajok hídja másik szélénél (ÉNY) egy keresztben levő repedés van. Balra (DNY) 0,6-1 m magasan az oldásos üregképződés egyik jellemzője látható: a kioldódott formát a kőzet rétegeinek ferdesége alapvetően meghatározza. (Az aszimmetriáról van egy magyarázó rajz.) Az útszűkület előtt balra (DNY) a beöblösödő falon centiméteres szürke „rajzok” vannak. A szivárgó víz által összemosódott szemcsék csoportjait vermikulációnak nevezik. Ennek a tárgulatnak tetején 2,2 m magasan főtesíkcskák vannak, amikben a Bryozoás Márgára jellemző, apró váztöredékek látszanak.

Fent a Sóhajok hídja mellett jobbra (É) a kissé aláhajló falon 4 m magasan kb. 20 cm széles, szabálytalanul kanyargó, egymásba nyíló félcsövek hálózata van. Az „egér(járat)-karnak” nevezett forma-együttes a nem oldható egykori kitöltés hatásán a mészkőben oldódott ki a felfelé törekvő víz hatására. (Hivatalos neve: anasztomózis-járatok.)

Jobbra (ÉK) 1,5 m magasan aprólék látszik (Bryozoás Marga), de tenyérnyi folton *Discocyclina*-s Mészkő van. Más a kőzet színe is, a dögök UV-fényben jól látszanak – nagyon koszos a fal, le kell majd pucolni (FELADAT). Az útszűkületnél egy keresztben levő vékony törés miatt 1,5 m-től felfelé hasadék oldódott ki, amiben szépen látható a repedés vonala is. A főtén a cementált kitöltésbe lukak oldódtak.

Az útszűkület után (ÉNY) lent mindkét oldalon 0,5-0,8 m magasságig kiöblösödés van. Mivel még a barlangászok sem annyira hűjék, hogy lefeküdjenek az útra, a kiszélesedés teteje épen megmaradt. Aki látni akarja, le kell feküdjön – szerintem megéri. Összemosódott, néhol rétegben sorakozó, centiméteres váztöredékek csoportjai, egy lapos, 6 cm-es tengerisün, és semmi nagyobb egysejtű – tipikus Bryozoás Marga. A bal (DNY) ív tetején, egy kisebb repedés mentén UV fényben kék anyag (gipsz?) látható. (A repedés fölött egy rétegmenti leszakadás van, ami segíthette a vegyi folyamatot.) A fölötté levő kőzetben már *Discocyclina*-k vannak, még feljebb (fejmagasságban) cementált, régi kitöltés takarja a falat. Hasonlítsuk össze a tovább lent látható simább felülettel. Utóbbit a már ismert méjedések tagolják.

Kiszélesedik a járat, jobbra (ÉK) 1 m-től 2 m magasságig egy kőzetpad nyúlik be, amit 2-5 cm széles félcsövecskék hálózata tagol (anasztomózis). Felületéből a márga apró váztöredékei állnak ki, amik lemosva szépek lehetnek (FELADAT).

A Létra (fémlépcsők) fölötti elágazásnál a jobb (ÉK) oldalon a régi kitöltés cementált anyaga apró lukakkal oldódott, alatta a kőzet a szokásos gömbüstös tagoltságú (FOTÓ). Egy vékony repedés is van,

ami egy apró **baritokkal** (1-3 mm) csillogó telér; dőlése 265/65°. Ez nem a Meseország felé menő törés, mert ha arra fordulunk (DNY), a teléres repedés hegyes szögben kicsit balra megy és kitöltéssel zárul. Ebben nem látszanak a baritok, bár valami nagyon apró csillogás felfedezhető.

6/ Elágazás 2025 február 4.

Jobbra (ÉK) fölfelé a megvilágított falrészen jól elkülöníthetően látszik a régi kitöltés az apró lukakkal és alatta a kőzet, amit a rétegzettségét követő oldódás formái tagolnak. A lépcsősor tetején levő vízszintes rács közepén balra (DNY) 1,4—1,7 m magasan a kioldott Discocylinák körmei látszanak a becsúszott kőzetpadban. Alatta 0,7 m magasan egy réteghatáron gyökerek jelennek meg. Ez a nyílt réteglap jól látszik tovább jobbra (ÉNY) a fojosó belátható végéig. A lépcsősor felső harmadánál ezen az oldalon régi csepkőlefojás szárad – a törés fiatalabb, mert különben a kiválás befedte volna.

Fentről lefelé haladva a felső fémlépcső felénél jobbra (ÉK) fejmagasságban egy kis fülke van, tiszta főtéjén a márga apró törmeléke gyanítható. Lejjebb ezen az oldalon a rétegmenti méjedések teteje is tele van ijen aprólékokkal. A lépcsőfordulónál a jobb (ÉK) falon 1,4-1,6 m magasságban sok apró, egyenes törmelék van és kis lencsék (Nummulites ?). A védőkorlát fölött ezen a falon egy méjedésben a lapos (vonalka) egysejtűek oldala is látható, talán Operculina?

A lépcsőforduló másik fala (bal, DNY) erősen vésett, tele van ijen dögökkel. Viszont kb. a forduló rácsa fölött 0,5 métertől lefelé már Discocylinák görbülnek, tovább a lefelé menő (második) fémlépcsősor mellett. Nagyon sok Nummulites van köztük, foltokban váltakozik a mennyiség. UV-fényben jól (jobban) látszanak – le kell mosni, csiszolni is jó volna.

Leérve a betonlépcső tetejére erős hideg jön a fojosón ÉNY felől, végig tovább ez érezhető, száraz minden. A DNY fal (jobb) ahol látszik, sűrűn Discocylinás a kőzet. A másik oldalon (bal, ÉK) is, de nagyon poros, 1,5 m magasan, a mérési csavar fölött van kis folt vizsgálható.

Lefelé a betonlépcsőn középtájon levő keresztasadéknál a jobb (DNY) oldalon beöblösödő rétegvájú van, de csak a „felfelé” menő réteg-oldalon. Innen nézve elég ronda a lépcsők fölött levő omladék. A felakadt tömb a bal (ÉK) oldal meredek töréséről esett le. Lejjebb ballagva alulról is randa látvány. A beton lépcsőfordulónál ott a nagyon egyenes sík, ami emlékeim szerint a kvarctörmelékes vulkáni réteghez tartozik. Sehol sem látok vizsgálható felületet. A sík fölött anasztomozis-járatocskák vannak.

Befordulva a Tyúklétra hasadékába a jobb (ÉNY) fal van vésve. Függőleges kalciterek választanak el kétféle anyagot: Discocylinás mészkő és Bryozoás márga csoportokat. Színük kissé eltérő, de UV-fényben feltűnőbb az eltérés. Esetleg szinszediment összecsúszások lehetnek? Az oldott főté a leszakadt rész fölött márgának látszik. Az ÉNY oldalon belógó tömb az alsó betonlépcsők fölött Discocylinás, a Tyúklétra tetejénél Nummuliteszes.

A Tyúklétra tetejénél az ÉNY oldal (jobb) márga, de foltokban vagy rétegekben Discocylicina körmök is vannak. A Tyúk fölötti lámpa mellett a jobb (ÉNY) fal egy része márgapöttyös. A Tyúklétra alján a falak agyag alatti mállástól és rátapadt kitöltés-maradékoktól ocsmányak. Tömör és laza kitöltés, benne mindenféle aprólékkal. KONEKTOR a telefon mellett.

7/ Fáraó lépcsője

Fáraók lépcső teteje fölött a bal (ÉK) oldalon a fal és a beméjedések főtéje márgapöttyös. Szemben (jobb, DNY) 1,4 m magasan Discocyclinás réteg van. Kicsit lejjebb, a legfelső járatlámpa fölött a bal (ÉK) oldalon egy üregben kalcitkristájok meredeznek. Szemben (jobb, DNY) nyílt kalcitos hasadék van, aminek fojtatása a telefonos fal törése, hegyes szögben a fő hasadék irányával. Ez a telér okozza a lépcsősor tetején levő szűkületet.

A jobb (DNY) oldalon a lépcsősor szintje fölött fél méterrel rengeteg Discocyclina rétege látszik, benne sok Nummulitesszel. Alul a fal érdességét (mintha) kipreparálódott dögök okoznák – agyag alatti mállás. A felületen foltokban színeltérést is okozott a mállás: az ép kőzet barna, rajta 1-2 mm vastag, sokkal világosabb kéreg van, aminek külső felszíne szürke. A bal (ÉK) oldalon jól látszik a Discocyclinák tömege, köztük sok Nummulitesz.

A lépcsősoron lejjebb sétálva a falak közelebb kerülnek, itt már látható közelségbe kerül a főte. Tele van körüloldott Nummulitesszel, egyes méjedésekben meg a sok Discocyclina. A lépcsők felénél levő kereszthasadék bal szélén benyúló kőzet alsó oldalán jól látszanak a maradványok, egy tengerisün kis része is. Lejjebb a falakon jól látható, hogy magasan ki volt töltve a hasadék alsó része. A legalsó lépcső fölött a főtén a kiépítésnél használt csörlőkötél nyoma is megmaradt. Jobbra (DNY) a beöblösödés falán, tetején „egérkarr” oldáshálózat van.

8/ Őskarsztos üregkitöltések

A Fáraó lépcsője felől érkezve a bal (ÉK) oldalon 0,8-1 m magasságban centiméteres kristájtöredékek állnak ki a cementált üledékből. A fölötte levő kalcitfészek erősen rongált. Tovább ezen az oldalon 1,3-1,5 m magasságban sötétebb színű, rétegzett üledék fölött egy hosszúkás üreget centiméteres kalcitkristájok bélelnek. Följebb (1,7-1,8 m) Discocyclinák örvénylő elhejezkedésben látszanak, míg a Nummuliteszek kiállnak a felületből, mert agyag alatti oldódás történt.

1,4—1,5 m magasságban az ÉK-i oldalon két kis foltot simábbra alakítottam. A rétegzettség jobban látható lett; a szín, keménység és szemcseméret eltérő. Az apróbb üledék sötét-sárga, puha. Apró, csillogó szemcsés, barna rétegek feltehetőleg nagyon apróra őrölt váztöredékekből állnak. Szürke, kemény kalcitcsinór a jobb (K) oldali foltban, egy függőleges telér mellett van. A hosszú kalcitkristájos üreg alatti részen eltérő lejtésű rétegcsoportok látszanak (FOTÓK).

Ezzel leértünk a kiépített szakasz rétegtanilag **legméjebben** levő részére. Nem jutottunk le a Szemlő-hegyi-barlangban legfontosabb típusába, a Lithothamniumos mészkőbe.

.....

Rozmaring-barlang (4763—2)

Farkasanyu elcsábított a barlang megnézésére – sok év után (1983 vége!) most sokkal keskenyebbnek találtam, mint emlékeimben élt. A végén történt bontás jelentősen megnövelte, azaz leméjítette. Bár nem másztam le – se föl – az új részekbe, azért meglepően sok újdonságot láttam.

Az akna alja és falai lilás (vörösagyagos?) árnyalatúnak látszottak. A fölfelé levő fülkében jól látszik a járat kettős törésvonala. Ami számomra a legfontosabb: **rengeteg kiválás** van a fal több felületén. Összefüggő kérget alkotnak a majdnem borsókó tagoltságú, néhány milliméteres félgömbök, amik 3-5 cm-es egységekké csoportosulnak. Egy törött darab UV-fényben lilás árnyalatú, azaz redukzív oldatból válhatott ki. Ez egyezik a vízalatti képződést valószínűsítő alakokkal is.

A poros, száraz felületek UV-fényben sötétlilák, ám alsó oldaluk és a mélyedések valami zöldes árnyalatot adnak – talán meszes átitatódás történt nedvesebb időszakban. Ennek egykori létét bizonyítja a szintén csak UV-ben látható, mikrotetarátásnak tűnő kis felület is – komojabb csepkövesedés nyomát (most) nem láttam a rövid körülnézés alatt.

A főte gömbüstjein (gömb-ívein) nincs kiválás, valószínűleg páraoldás történt, de ennek vizsgálatával sem foglalkoztam most. Az első fojosón nagyon sok szúnyog pihent. A kihordott anyag eocén-sárga, bár mintha valami vöröses árnyalatot is beleképzelhetnék. Egy zacskónyi mintát hoztam, első iszapolás során csontmaradványt nem láttam – alaposabb átböngészése még nem történt. (Most szárad)

2025 augusztus 5.

.....

Felmérés 1983 december, Amiket nem közölt.... p. 103-105

Sojmári-ördögluk

Barlangász Mesterem, Szenthe István a Sojmári bányavárat megtekintésére csábított néhány napja. Ennek előkészítése céljából előszedtem a barlang nálam levő anyagát. (Meglepődve fedeztem föl, hogy a rövid túrát 22 év különbséggel kétszer is leírtam.) Sosem szerettem ezt a lukat, mert térkép hiányában nem tudtam áttekinteni, megérteni.

Minden valamirevaló hazai barlangász itt kezdte pájafutását – én is. Az üregrendszer földtani különlegességét mutatja, hogy a Földtani Közönyben már 1871-ben megjelent róla egy szakcikk (Koch Antal). Következő Jakucs Apánk (1977) volt, aki 3 üregképződési fázist feltételezett; az elsőt már a kréta-végi lepusztulással kapcsolatban. Szerinte ez felszínről induló üregesedés lehetett, aminek nyomai – erősen átalakulva és hiányosan – megtalálhatók a barlangban.

Szeméjes magashegyi tapasztalatok hiányában Mesterem elbeszélése nyomán kezdtem értelmezni az ördögös luk feltérképezhetetlen járatrendszerét, az abban látható formákat és jellegzetességeket. A befoglaló kőzetanyag nagyon változatos méretű darabjai között levő sötétvörös „agyag” színével kapcsolatban Haas János szárazföldi eredetet mondott, mivel a tengeri lerakódáskor halványabb színű lesz a képződő üledék, mint a júra korú mészkövek többségénél látható. (Ijen kőzettömbök is láthatók a barlangban (1. kép).

Egy hosszan tartó (évmilliók!) szárazföldi lepusztulási időszak során felhalmozódott hegylábi törmelék nagyon vegyes méretű (és anyagú) tömbjei, darabjai alkotják a Zsíros-hegy egy részét. A feltételezés tehát, hogy ebben az azóta már kőzetté szilárdult anyagban, jóval később alakult ki a ma ismert üreghálózat. Ebbe a képbe beleillik a tágabb környezet földtana is: a hegyvonulat körüli medencékben eocén barnakőszén mocsári környezetben, a Szépvölgyi Mészkő már sekéjtengerben képződött (2. kép FOTÓ eocén). Különböző területű és magasságú mezozoós karbonát-tömbök és –vonulatok álltak ki illetve határolták a méjedéseket.

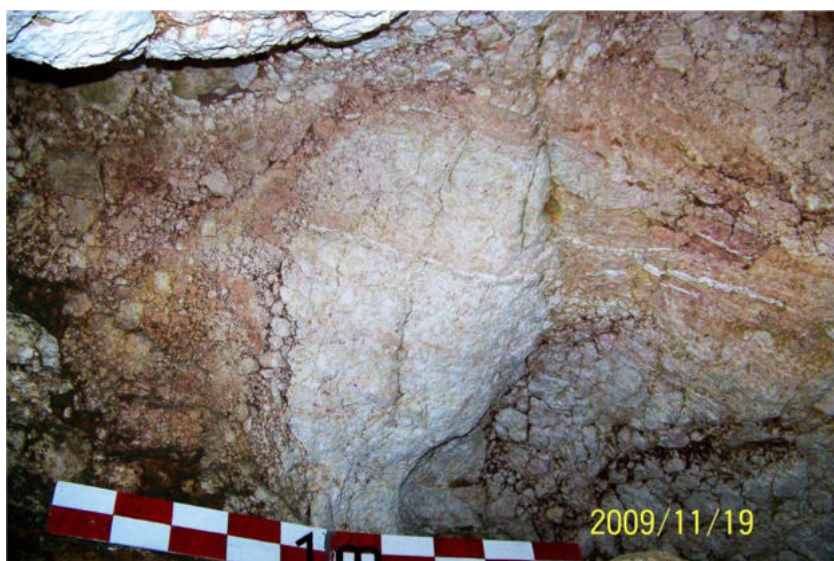
A Nagykovácsi-medencét Délről határoló Fekete-hegyek egyik gerincét Vöröspocsojás-hátnak nevezik, az ott levő, vörösayaggal kitöltött ősrégi töbrökben megálló csapadékvíz színe miatt. Ennek a mészkőblokknak és az azt övező – egykori – lejtőtörmelék határának egy rövid szakasza a Bronz-barlang. Az ép kőzet és a lejtőtörmelék eltérő jellege a felszín mai lejtésében is megmutatkozik, valamint bioindikációs módszerrel is megállapítható (3. kép SZELVÉNY).

Visszatérve az Ördögös-lukhoz: a hazai barlangok között egyedülálló a járáthálózat térbeli bonyolultsága, látszólagos rendezetlensége (4. kép). Ez (is) okozta, hogy számos kísérlet ellenére rendes térkép hosszú ideig nem készült. Valószínű, hogy az egykori hegylábi törmelék nagyobb (hatalmas) mészkőtömbjei befojásolták az üregesedés lehetséges irányait. A poligonhálózat egyik irányban ferde alsó határt mutat (5. kép). Ez valószínűsíti, hogy az egykori hegy tömör lábánál felhalmozódott, vegyes méretű tömbök között, a lazább kitöltőanyagban (kisebb tömbök és „agyag”) tudott az üregesedés megtörténni, több eltérő időben és különféle hatásra. A barlang falain sok hejen látható ez a mintázat (6. kép).

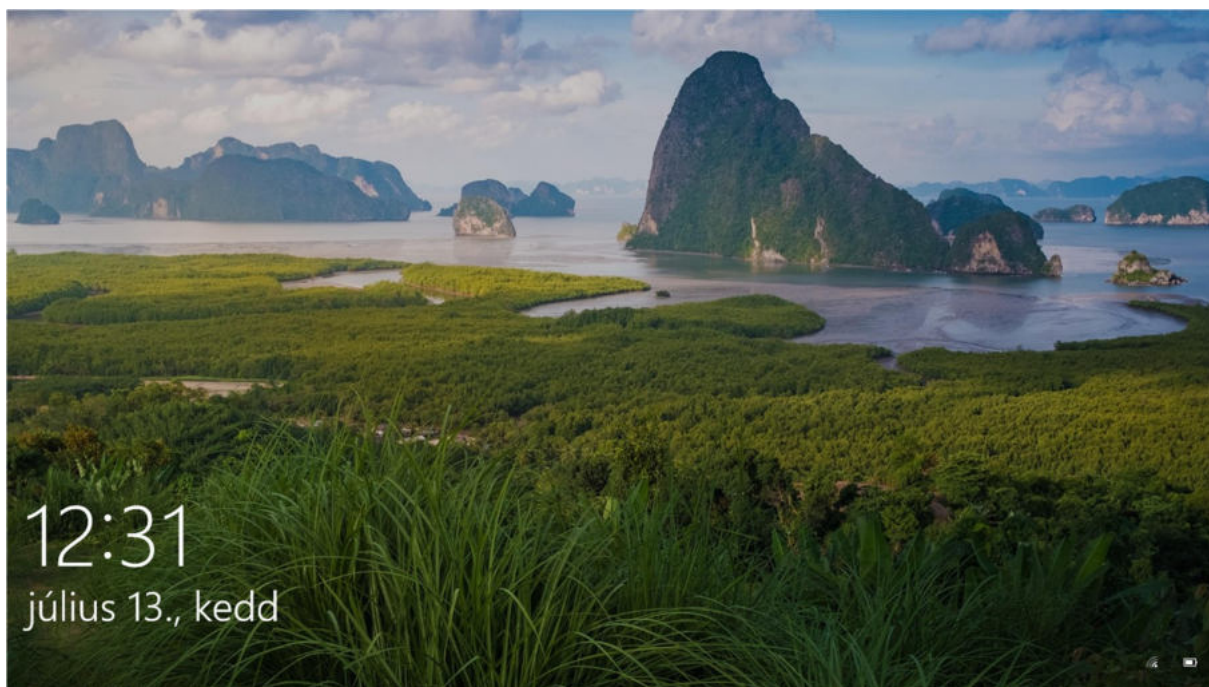
2025 május 2. kora reggel

Jakucs László (1977) A Magyarországi karsztok fejlődéstörténeti típusai = KBg. p.1-16.

Koch Antal (1871) A csobánkai és sólymári barlangok = Földtani Közöny I/VI szám p.97-105.

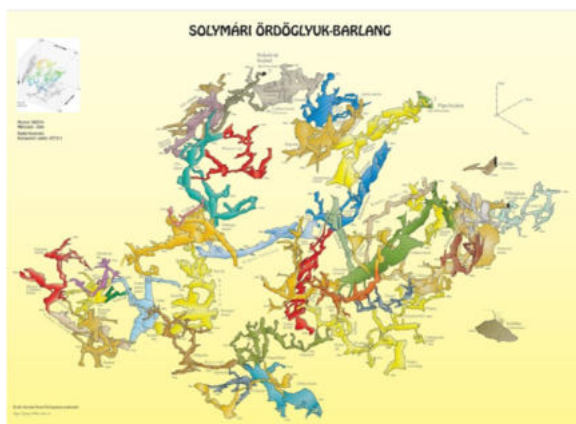


1. kép Rózsaszín tömb a kőzetfal törmelékes anyagában

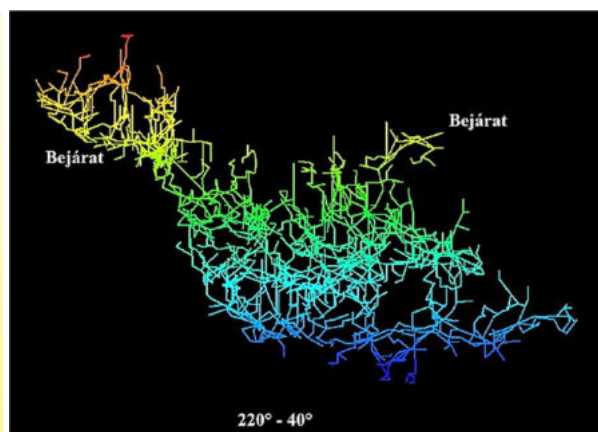


2. kép Ijen lehetett az eocén korban a (mai) Nagykovácsi-medence környéke

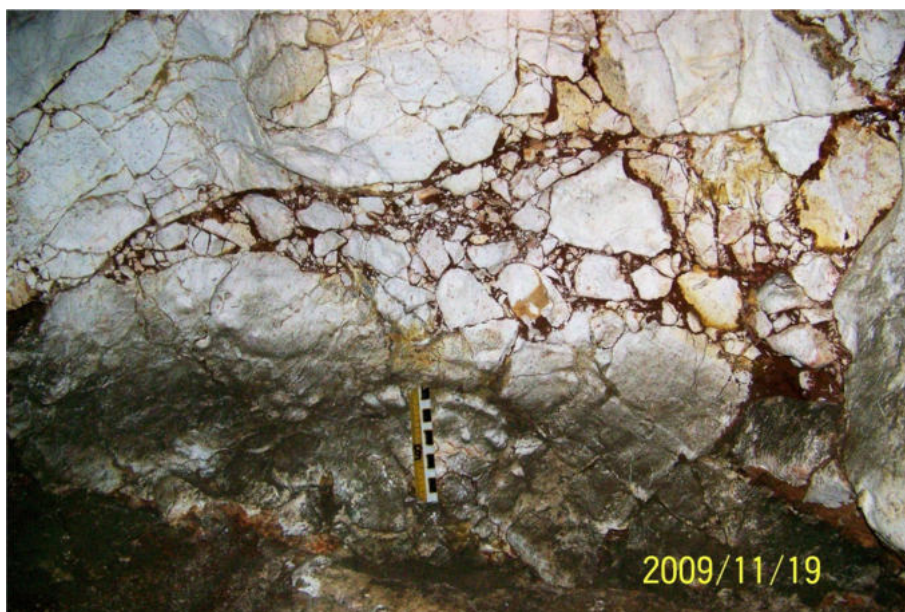
3. kép Elvi földtani szelvény (majd egyszer talán --)



4. kép A barlang térrajza



5. kép A barlang poligonhálózata



6. kép Vörösagyaggal kitöltött hézagok a törmelékben

Kutatási beszámoló a

Szemlő-hegyi-barlang

(4762-3)

2024-2025 évi

vizsgálatáról

Készítette: Kraus Sándor

Tartalomjegyzék

1. Összefoglalás (illetve: alap-adatok)	3
2. Záró beszámolás	4
3. Ezekről kell beszámolnom	6
3.1. Vizsgálatok célja és az eredmények rövid összefoglalása	6
3.2. Helyszínekre lebontva az ott történt tevékenységek és események részletes leírása	6
3.2/A Újabb felületek csiszolása (részletes leírás a 7. fejezetben)	7
3.2/B Nézelődés, a megfigyelések leírása	8
3.3. A vizsgálatok során történt főbb változások leírása fotódokumentációval	-----
4. Kutatási napló másolata	22
5. Barlangvédelem	23
6. Vizsgálati időszak alatt megfigyelt változások, érdekességek	23
7. Csiszolások leírásai	24
CS.3./D	24
CS.3/E	25
CS.3/G	26
CS.7/A	27
K.1.	28
K.14.	29
K.15/A	30
Ö.1.	31
Ö.2.	32
Ö.3.	33
X. Erről nem kell beszámolnom	34
X.1. Kőzetek a Szemlőben	34
X.2. Vízbeszivárgás nyomai a Szemlőben	39

2. Záró beszámolás a

Szemlő-hegyi-barlang 2024-25. évi vizsgálatáról

Kutatási engedély száma: DINPI/3143—1/2024

Ezt az üregrendszert 1967 óta járom és 1977 óta vizsgálom. A mostani beszámolás két évében 49-szer voltam benne (kb. 70-80 órányi időt) és néhány újabb felületet megcsiszoltam. Mivel az ismereteim egyre bővültek, újabb felismerések – és újabb kérdések – jelentek meg. Azaz szeretném tovább végezni a barlang vizsgálatát és remélhető egyre több irányú megismerését.

Nem véletlenül mondtam „több irányút”. Az egykor feláramló vízben (nagyon híg oldatban) levő egyes anyagok kémiai energiáját néhány élőlény-csoport fel tudja használni életműködéséhez. Ezeket összefoglalóan kemoszintetizáló organizmusoknak nevezi a tudomány – érthetőbben mondva „vas-evő baktériumoknak” hívhatók. Úgy hozta a sors, hogy egy (most már két) érdeklődővel kerültem kapcsolatba, akik elég magas tudományos lépcsőn állnak ahhoz, hogy a nagyműszeres vizsgálatok lehetőségét meg tudják teremteni.

A feljegyzések igen nagy mennyisége miatt az egyes szakaszokra vonatkozó anyagokat terület szerint rakosgattam össze, ami az átmítógéppel könnyen megoldható volt. Ezen kívül az egyes témákat – kőzet, oldásformák, kitöltések, kiválások – külön is összefésültem, ami néhány újabb felismerést eredményezett. De hát kit érdekel ez? Kinek van ideje a dús hivatalos feladatok mellett ilyeneket olvasni, főként pedig elgondolkozni raja? (Egyik) jelszavam szerint a nyugdíjas ráér – magam ebbe a csoportba tartozom. Tehát egyik változat az volna, hogy ezt a rengeteg (tényleg nagyon sok) feljegyzést, vizsgálatot, képet ideborítom a (remélem nem) záró összegzésbe. Másik lehetőség, hogy szigorúan a két év anyaga következik, ez azonban csak sok apró szilánkból – ha jobban tetszik: mozaikból -- áll majd.

A barlangtan kis hazánkban nem minősül tudománynak. A volt „szocialista táborban” egyedül nálunk nem volt barlangtani intézet – ma sincs. Nyilvántartás már van – köszönet érte Székely Kingának – de az alapidokumentáción kívül semmi mást nem képes a néhány alkalmazott elkészíteni. Persze ez is rengeteg, nagyon fontos. Ám ez még csak az „észlelet”, amit nem követ a „vélekedés”. Kicsit érthetőbben: megállapítom, hogy a fű zöld, de nem tudom, hogy mitől és miért pont zöld. Ráadásul nem is egyformán zöld. Az adatok gyűjtése technikai munka, -- még ha diplomás csinálja is -- de értékelésükhöz magasabb szintű ismerettel rendelkező ember kell(ene). Na de minek? Mi haszna van? (azaz volna?) Nekem: jó játék -- köszönöm a lehetőséget!

Ennyit előljáróban.

.....

A barlangi fojamatok megértéséhez nem mindig elég a felszíni formák megfigyelése. Főként a kiválások fejlődéstörténetét azok egymásutánja mutat(hat)ja meg. Ehhez vizsgálható metszetek kellenek, amik – hála a szaxerű kiépítésnek – bőven vannak a barlangban. Ezek azonban „ipari célra” (és bányászati módszerekkel) készültek, durván tagoltak. A jobb értelmezhetőség érdekében a több ismeretet tartalmazó szakaszokon néhol kisebb foltokat lesimítottam. A 2025. évben készítették hejszíni megfi-

gyelésen alapuló leírása itt következik. (A 2024. évi leírásokat a tavaji Beszámoló tartalmazza.) (Szerencsés módon néhány még nincsen leírva – ha majd ismét járhatok a barlangban, ezeket is megcsinálom.)

Nagyon sajnálatos,

hogy ha a Kutatási beszámoló segédletében előírtakhoz ragaszkodnék, akkor tevékenységem érdemi részéről nem tudnék mesélni. A Segédlet bölcs, hozzáértő összeállítóiban fel sem merült a gondolat, hogy a csákány és vödör használatán túl is létezhet barlangkutatás. (Kis hazánkban – ismerve az évszázados hagyományokat – ezen nem lepődök meg.)

Vagy a másik lehetőség:

nem foglalkozom a sillabusszal, és írom amit jónak (érdekessnek) gondolok. Ebben az esetben viszont fennáll a Hivatal részéről az a jogos dorgálás, hogy nem adtam megfelelő (előírászerű) éves beszámolót – ennek minden következményével.

2026 január 14.

Kraus Sándor

3. Ezekről kell beszámolnom

3.1/ Vizsgálatok célja és az eredmények rövid összefoglalása

3.2/ Helyszínekre lebontva az ott történt tevékenységek és események **részletes** leírása. Térképen jelölve, fotódokumentációval

3.3/ A vizsgálatok során történt főbb változások leírása fotódokumentációval

.....

3.1. Vizsgálatok célja és az eredmények rövid összefoglalása

Az elmúlt két esztendőben kedvencem, a Szemlő-hegyi-barlang jobb, alaposabb megismerése, az ott látható dolgok **kialakulásának története** volt nézelődéseim egyik célja. Ehhez néhány újabb felületet **csiszoltam** meg, javítva ezzel a megfigyelés, vizsgálat lehetőségét. Másik – számomra legalább ennyire lényeges cél – a kellemes időtöltés volt. Teljesen egyetértek a barlangászok jelszavával: HVDJE. Jól esik. Semmi értelme nincs, de az **agytorna** néhány embernek tényleges örömet okoz – nekem is.

Az utóbbi cél eredményes volt, a 11 + 34 séta során jól éreztem magam, néhány dolgot felismertem, és a már ismert fogamatokra is további példákat találtam. A barlang története két nagy szakaszra osztható. Egyik az üregesedés lehetőségének kőzettől függő mértéke, valamint a lehulló oldási maradék hatására a kisebb formákra. **Eredmény:** ebben a barlangban csak néhány hejen történt felszakadás, amin felszíni anyag jutott be – ez az alapvető különbség a Pál-Mátyás rendszerrel szemben. Sajnos, eredeti aljzat már (szinte) sehol sincs, ami alapján ezt bizonyítani tudnám.

Másik fő csoport a karbonátos kiválások többször változó körülményeinek fel- és megismerése. A több kiválási fázist már 1993-ban leírtam a Karszt és Barlangban, amiket C.Virág Magdolna nagyműszeres vizsgálatokkal igazolt és számszerűsített. A mostani vizsgálati szakaszban az eddig fel nem ismert biogén jelenséggel is foglalkoztam. **Eredmény:** szinte mindenhol megtalálható – eltérő mennyiségben – a fekete, vasbaktériumos lerakódás. Ennek mennyisége valószínűleg függ a barlangba feljövő oldat beáramlási pontjainak távolságától.

.....

3.2. Helyszínekre lebontva az ott történt tevékenységek és események részletes leírása.

Térképen jelölve, fotódokumentációval

Két csoportra osztható a tevékenység – ami az alábbi három (mert az utolsót nem ismertetem)

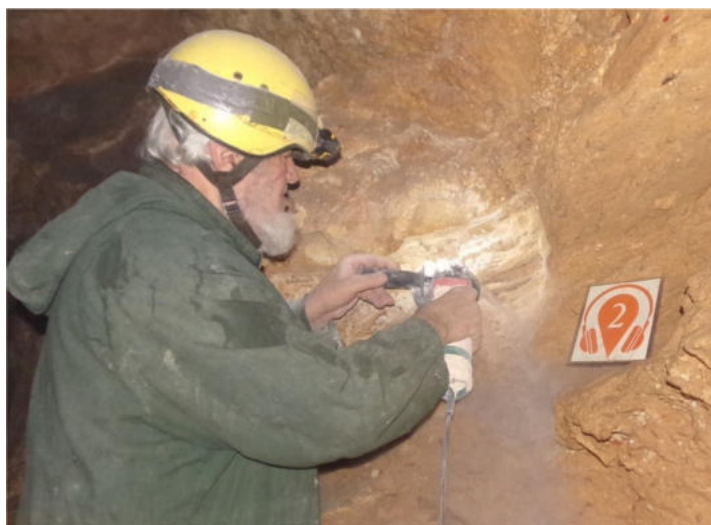
3.2/A Újabb felületek csiszolása (részletes leírás a 7. fejezetben)

3.2/B Nézelődés, a megfigyelések leírása

3.2/C Hejszíni séta és beszélgetés különböző – eltérő mértékben – hozzáértő emberekkel.

3.2/A Újabb felületek csiszolása

Ha ragaszkodnék a RÉSZLETES leíráshoz, akkor nagyon unalmas volna a beszámoló. (Még én is unánám, de hidd el, bárki is olvasod, hogy tudnám több oldalon részletezni.) Ezért csak röviden mesélem el, hogy a porképződés miatt keddenként csináltuk. Szerencsére a barlangban több hejen van áramvételi lehetőség, ezért az 50 méteres hosszabbító elég volt. Sarokcsiszolóval és kőzetcsiszolásra alkalmas koronggal percek alatt kellően egyenesre lehet simítani tenyérnyi felületeket (FOTÓ). A képződő port a barlangban gyűjtött vízzel lemostam, a szálló por is leülepedett néhány óra alatt, így a másnapi üzemkezdetre rend és tisztaság volt.



Kőzetek a Szemlőben

A kőzetfáciesek eltérő oldhatóságát és ezáltal a barlang(ok) formáira gyakorolt hatásának fontosságát csak két éve ismertem föl. Az Óriás-fojosó ÉK végéről visszanezve (DNY felé) látható, hogy a széles járat főtéje enyhén lejt (1. kép). A barlang nagyon részletes szelvényein ez nem látszik, mert nincsenek magassági értékek rajtuk. Itt viszont látható, hogy a főte – illetve a széles rész – egy rétegfelület mentén megy át a fölfelé tartó, jóval keskenyebb hasadék-szakaszba. A határ-réteget alaposabban megnezve látható hogy a széles fojosó Lithothamniumos mészkőben (1) oldódott ki. Fölötte egy kb. 40 cm vastag, aprószemcsés réteg (2) van, amire már Discocyclinás mészkő (3) következik – ebben van a kevésbé tágult hasadék.

Az Örvény-fojosó alján, a Kinizsi-kereszt-hasadék mentén közelről, kényelmesen lehet nézegetni az eltérő típusokat. Ennek érdekében itt (is) csiszoltam néhány kis felületet. Az Örvény-fojosó felfelé keresztezi a vulkáni tufaréteget, majd egyre márgásabb anyagban halad. Eleinte csak a több centiméter vastag réteghatásokon jelenik meg a márgára jellemző, ujjbegyes üregesedés. Együttal a meszesebb anyag lapos cipókká rendeződik az egykori üledékcsúszások hatására. A Raktár nevű felső térben már valódi márga lehet.

A Lithothamniumos mészkő lefelé – szintén egy nagyobb ősmaradványok nélküli sáv után – a szürke foltos, korallós mészkőre települt (2. kép). Hogy ezalatt a triász karbonát milyen mélyen van, nem ismert – bár lehet, hogy a Liftakna már elérte ezt az anyagot. A határ fölött levő mészkőben néhány milliméteres sötétszürke tűzkő-szemcsék láthatók. Nagyobb, centiméteres, fekete tűzkő-kavicsok a Ferencvárosi-teremben is találhatók egyes réteghatárok 2-3 cm vastag üledékében (3. kép). Jelenlétük nem meglepő, hiszen a Mátyás-hegyen ma is felszínen van a tűzköves dolomit, mészkő. Az eocén tenger parti szikláiból leálló, felaprózódó tűzkő-szemcsék könnyen bekerülhettek az iszapcsúszások anyagával a kissé távolabb levő mésziszapba.

Az egymásra következő, eltérő kőzetfáciesek meglétét már Müller Pál is dokumentálta (4. kép), de nem vitte végig a gondolatsort, azaz a járatok mérete és a kőzet közti összefüggés fontosságát. Jelenlétése ma azért van, mert a közelben történt építkezés során megnyílt hasadékokban a Discocyclinás mészkőben levő, keskeny szakaszt sikerült feltárni. Feltételezhető, remélhető, hogy lejjebb szélesebb járatok is vannak. Ugyanez vonatkozik a Kinizsi-szakaszban megindult feltárássra is, aminek egyik eredménye a Pettyes–Padlás törésvonalon megnyílt hasadék. Itt is feltételezhető kissé mélyebb szinten tágabb szelvény elérése.

A Szemlő-hegyi-barlang Délnyugati szakaszát a Halál omlás-zónája választja el az Északkeleti – részben kiépített – szakasztól, amiben több, párhuzamos járat oldódott, magasságuk a kőzetrétegek dőlésének megfelelően csökken. A Hópalotától DNY felé már egyértelműen márgában levő szakasz következik. A Halál-kereszt-hasadék oldalirányú eltolódás mentén oldódott, a vízszintes csúszási karcok jól látszanak (5. kép majd). Ennek az elmozdulásnak régi voltát a falain levő, több centiméteres kalcit-kristályok bizonyítják. Jó lenne ezeknek korát meghatározni – de A rajtuk levő baritkristályok már lényegesen fiatalabbak, talán kapcsolatban vannak a DNY felé folytatódó járat „kovásodásával”.

A barlang teljes járatrendszerében gyakoriak a keresztben levő, többnyire körüloldott kalcittelérek. Néhány széles, nyílt telérben méjségi levegő áramlott fel, ami kisebb mértékben ma is érkezik.

Feltételezhető, hogy a meleg víz is ezeken a nyílt töréseken érkezett a DNY—ÉK irányú hasadékokba, majd tágította azokat barlang méretűvé.

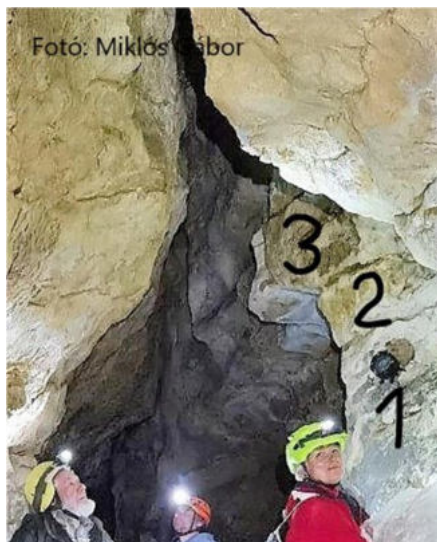
Az egyes kőzettípusok a törött vagy csiszolt felületeken jól elkülöníthetők. Néhol tengerisün metszet illetve körüloldott példány is látható (6. kép) – ezeknek heje a leírásokban olvasható. A Lithothamnium mészkiválasztó vörösalgák telepei (7. kép) ma is élnek néhol a tengerben kb. 40 m méjen, ahova már csak kevés, kék fény jut le. Anyaguk kevésbé oldódik a töredékeiket beágyazó mészsapnál, ezért a barlang oldódásakor kiemelkedő csomókat alkottak a falon. Ezeknek kiválással borított példányai a Pettyes-terem névadói (8. kép).

A kőzet fiatalabb anyagára a Discocyclina sella nevű óriás egysejtű maradványai a jellemzők. Nyereg alakú maradványaik bármejjik metszetben köröm alakú és méretű ívet mutatnak (9. kép). Anyaguk aragonit, ami kémiaiilag azonos a kalcittal, mégis jobban oldódik annál. Ez okozta azt, hogy az Örvény-fojosó felső részén (is) beméjgő hejük látható (10. kép). Többyire a lencse alakú és méretű Nummulitesekkel együtt vannak a mészkőben. Ők viszont kevésbé oldékonyak, ezért kiemelkedve maradnak meg a felületen (11. kép). Nagyobb ősmaradványok közül eddig 3 Osztriga-teknőt találtam a barlangban, ebből 2 a kiépített részen van (12. kép).

A barlang formáiban fontos az az 5-8 cm vastag vulkáni tufaréteg, ami az Örvény-fojosóban látható közélről. A pontos térképszelvényeken jelölve is van mindenhol, sőt a nagyobb kőzet-elmozdulások méretének vizsgálatánál is fontos azonosító. Ez a réteg alkotja a Kuszoda felső határát is. A kőzet enyhén dőlő rétegei alapvetően befojásolták üregesedéskor a fal tagoltságát (13. kép). A nagyobb terek kialakulása után réteglap mentén több hejen leszakadás történt, némejjik azonban felakadt (14. kép).

Az 1977 óta tartó vizsgálódásaim során ebből a barlangból 249 mintát írtam le, és 200-nál több vékonycsiszolatot készítettem. Többségük a kiválás megismerését szolgálta, de a kőzettípusokról és más, szilárd, nem-karbonátos kitöltésekről is van anyag. Néhány éve megkezdődött a biogén eredetű lerakódások nagyműszeres vizsgálata. Ez azért lényeges, mert elvétel a kőzet felszínközeli, porózussá oldott anyagában is ott van a fekete anyag (15. kép). Felvetődik a lehetőség, hogy a meleg vízben élő baktérium-tömeg esetleg befojásolhatta a barlang fejlődését is.

Többszöri kísérleteim ellenére nem sikerült eocén kőzetekhez értő embert rávennem a Szemlő-hegyi-barlang kőzettani vizsgálatára. Majd egyszer (talán) valaki megcsinálja. Végtére is elég régóta itt a barlang, és – remélhetőleg, feltételezhetően – még sokáig itt is lesz.



1. kép A három eltérő kőzet-típus



2. kép A korallós mészkőre települt mészhomokkő



3. kép Apró tűzkő-kavicsok



4. kép Müller Pál kőzettani szelvénye



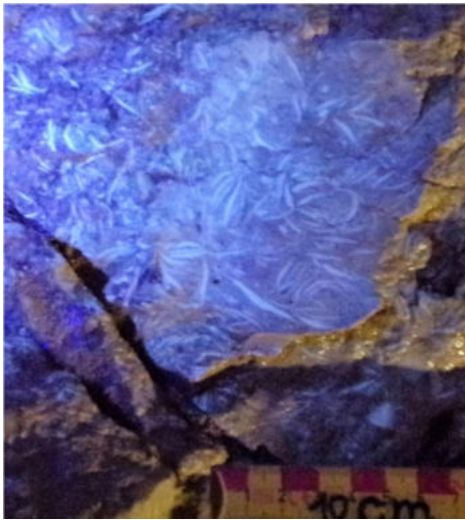
6. kép Lithothamniumok, tengerisün a mészkőben



7. kép Ma élő Lithothamnium-telep



8. kép A Pettyes-terem névadói



9. kép Discocyclus metszetei UV-fényben



10. kép Discocyclus kioldott nyomai



11. kép Nummulites mészkő felülete



12. kép Ostrea-tekő maradványa



13. kép Kőzetrétegek hatása a fal tagoltságára



14. kép Réteglap menti leszakadás



15. kép Bakteriális maradékok a kőzet külső részében

Vízfeltörési pontok a Szemlőben

A mai **levegőfeláramlások** – vagy nyomaik – alapján valószínű, hogy egykor a méjségi víz is itt tudott feljönni. A reduktív lötytyben élt **bacik maradéka** sok hejen megtalálható különböző mennyiségben. Ahol sok van, ott feltételezhetően a forrás közel lehetett. Sajnos, a későbbi kiválások elfedik ezt az anyagot, ezért csak ott látható, ahol a kőzetig menő feltárás van. Szerencsére (?) a szaxerű kiépítés segített ebben..... A feltáráskori állapotokról alig maradt fénykép, szerencsére kettő éppen egy gyönyörű szakaszát mutatja a Hosszú-fojosónak, és egyik kép hejét sikerült azonosítani C.Virág Magdinak. Ezeken a képeken függőcsepkőnek gondoltuk a formákat, ám ma már valószínűbb (számomra bizonyos), hogy kiválással bevont **bakteriális csoportok** (medence-ujjak) lógtak a főtéről.

Másik figyelembe vehető dolog a Nagyharsányi-barlangból megismert kiválás-csoport megléte, a „borsókő-oszlopok” és függő testvéreik (**logomit és logotit**). Ezekből itt-ott még maradt néhány, noha a rongálások leginkább ezeket tüntették el.

A nagyobb kőzettörések és a széles, zúzott sávok a barlang hosszában levő fő törésvonalakkal **keresztveződve** jó lehetőséget adtak a víz feláramlására. Ezek a hejek a barlangban látható formák alapján könnyen felismerhetők; a keresztben menő telérek belógnak a járatokba, akár (majdnem) elzárva is azt (Tű-foka). Fizikai okokból a kőzetek elmozdulása során hegyesszögű mellék-törések is képződnek, amik az üregesedés során „**tortaszelet**” alakú terek létrejöttét segítik elő.

Mindezeket a jelenségeket térképre rajzolgatva valószínűsíthető a barlang kialakulásának fő fojamatá. Természetesen az eltérő feltártság és a még ismeretlen járatok miatt nem kapható teljes kép, de – talán – a további kutatásokhoz segítséget jelenthet. Például valószínű, hogy a Liftakna mellett levő, széles törészóna (breccsazóna) okozza a Kuszoda ÉK irányban levő záródását.

2025 szeptember 7.

Gipsz a Szemlőben

Honnan van a gipsz a Szemlőben? Vízzint fölött, ez valószínű (biztos?). Honnan jött az anyag, ami egy szinten kivált? Fojamat:

Lent ott a meleg víz, a falak melegék – párolgás.

Fönt a hasadék felszínközeli részén páralecsapódás, itt a márgában levő pirit csinálja a gipszet.

Jön le oldatban a kevéske gipsz és a sokkal több kalcit.

A fal alsó részén, ahol melegebb van, párolgás – kiválás lehet (?). Borsókő, gipsz ???? A maradék megy be a tóba. Na de mikor mi válik ki? A Molnár János-barlangban a gipsz már megjelenik a vízzint fölött méternyire kb. (?) Nincs (??) borsókő. Esetleg a borsókő már amikor csak padlófűtés van, de nincs nyílt víz?

Amíg ott a víz, addig sokkal párasabb a levegő és nagyobb a hőkülönbség? Vagy a vízből felszívódó léből válik ki a gipsz nem sokkal a vízzint fölött a párolgás miatt?

Gipszkukacok (Mátyás) a kőzetből vagy a málladékból nyomódnak elő. Gipszkéreg (Sátor-kő, Szemlő) esetleg a túltelített tó falain képződik.

Az anyag főnről jó a márgából, és amíg fojik ki a víz, ki is viszi. Amikor – vagy ahol – állóvíz van, ott történhet a kiválás. Persze ettől még működhet a forrás, csak más útvonalon van az áramlás. Van idő betöményedni az adott víztestben, mert főnről fojamos az utánpótlás a páralecsapódás miatt. Közben a vízáramlás a Hosszú-fojosón – annak alsó magasságában – történhetett.

A Szemlőben az Óriás-fojosóban beszintezni a gipszeket és az ÉK-i gátat is. Az Április 3-fojosóban márgában van a vastag kiválás a falon. Esetleg itt csak állt a víz, nem volt kifelé áramlás, ezért dúsulhatott, miközben évezredek alatt a márga adta az anyagot. Az Óriás-fojosóban volt (lehetett) a fő feltörési pont, ez mészkőben van. Amikor a víz szintje csökkent, nem a Gáton át ment kifelé, hanem a Hosszú-fojosón, akkor indulhatott meg a gipsz töményedése, és a felszívódási zónában a kiválása. Persze csak ott, ahol közben nem jött a magasból a páralecsapódás leve. Ezért lehetnek a fentről zárt (védett) részeken a kiválások! HOPPÁ! Mindegyik (?) ijen hejen van, legerősebb a Gyémánt-fülke volt. Ez a vízzintet is megadja. A Hosszú-fojosó talpa ezalatt van, bár lehet hogy ebben az időben már tényleges vízáramlás nem is volt ezen a barlangrészen, noha a víz még itt állt.

A Sátor-kő egészen más, ott az érkező lötyty volt kénsavas. Az Alsó-teremben állt a savas tavacska, ette a kőzetet (és a régi csepköveket ?) a falon kivált a fölösleges gipsz és kicsit feljebb is kúszott a vízzint fölé. A gipszkiválás egy fiatalabb fázis oldata lehetett, mert alatta ott a karbonátos bevonat a falakon. Meg persze a vörös őscsepkövek – tényleg több, nagyon eltérő idejű üregrendszer. A feláramló víz útvonala változott, ezért jelenhetett meg a savas lé is a barlangban. Az előző időben talán „normális” melegvizes dolgok voltak, bár ezek egy még régebbi, csepköves barlangba törtek be.

2025 május 13/14

Kalcitkiválás üledékes aljzaton

A Szemlő-hegyi-barlang Egyetemi-szakaszában van két kis kúszójárat, amit nem használtak, mert se-hova sem vezetett, de legalább kényelmetlen volt. Ezeknek aljzatán néhány centiméteres kéreg volt, aminek darabjai ma is ott vannak félrerakva a járatban. Természetesen ebből is csináltam csiszolatot (CSI.321.), ami a közelmúlt vizsgálatainak értelmezéséhez segítséget adott. Képződésének módjára – illetve használhatóságára – már talán ezer éve rájöttek, mert a freskók készítése is ezen az elven alapul. (Bár vegyileg az inkább a betoncsepkövekkel rokon folyamat.)

„Freskó: a még nedves vakolatra vízzel vagy enyhe mészvízzel oldott festékkel történő festés. ... A festést a legfelső vakolatréteg felhordása után egy órával meg kell kezdeni és 6-8 órán belül befejezni. ... A vakolat száradása közben kipárolgó víz a vakolat mésztartalmával mészvízzé alakul. Ez a mészvíz a fal felületére érve a levegőből széndioxidot vesz fel, és mésztartalmát szénsavas mész alakjában vékony, átlátszó rétegben (kristályokban) lerakja a felületen. Az így létrejött mészpáncél a freskó jellegzetessége. Ez a sejmfényű, teljesen átlátszó, igen vékony hártya köti le, szigeteli el és konzerválja a kép festékrétegét, ami víznek és dörzsölésnek ellenáll, élettartama egy lesz a faléval és az egész épületével.”

(Imrehné Sebestyén Margit (2004): A képzelet világa 6. osztáj = Apáczai Kiadó p.148.)

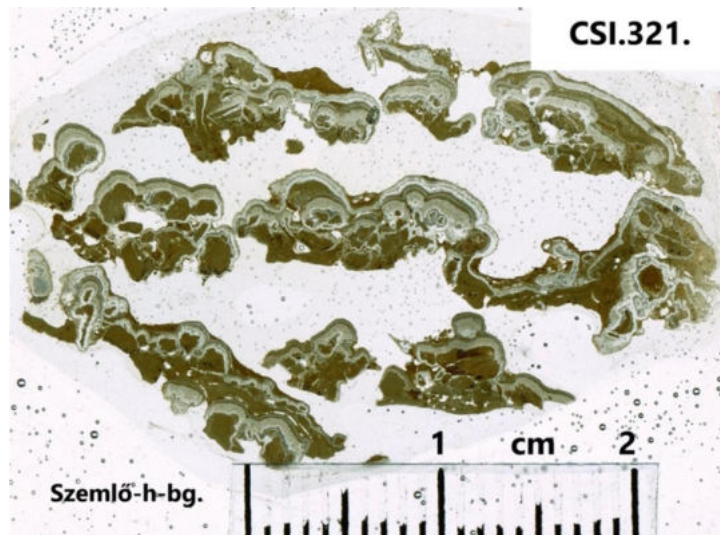
A dolog lényege barlangtanilag az, hogy az üledékes aljzatban felszívódó nedvesség (oldat) az üregben mozgó levegő miatt a felszínen bepárolódik. Hosszú idő (ezer – tízezer év) alatt akár centiméter vastagságú kiválás lehet. Az egyenetlen felszín és a különböző hejzetben levő kristálykezdemények miatt egyre erősebben tagolttá válik a felület, borsókó képződhet.

A Szemlő szaxerű kiépítése során leméjítették a járatokat. A falakon több hejen is borsóköves rétegekkel osztott üledékfelhalmozódások váltak láthatóvá, sőt vizsgálhatóvá (FOTÓ). Leírásuk során feltűnt, hogy általában (mindenhol?) 2-3 kiválásréteg van. A borsókó képződése elég lassú folyamat, tehát az egyes (oldhatatlan) üledékcsoportok lerakódása között hosszú (több ezer évnyi) időnek kellett eltelni. Ezek az előfordulások egymástól távol vannak, ezért feltételezhető, hogy az egész barlangra – vagy a felszínre -- kiterjedő hatások okozhatták a rövid idejű (?) lerakódást, ami után ismét hosszú nyugalom következett. Azaz: újabb változások, hatások lehetnének megállapíthatók megfelelő műszeres vizsgálatokkal. *„Míg valamej szerencsésb a Styx eredetéhez érend....”*

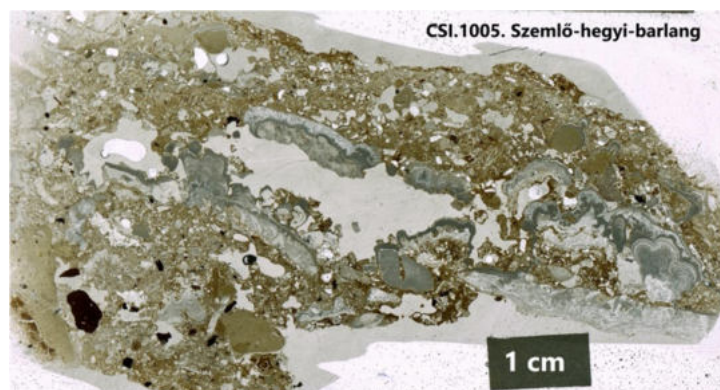
Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

2025 december 23.

Kraus Sándor



Borsókő jellegű kiválás aljzati „agyagon”



Borsókő jellegű kiválás törmelékes üledéken



Az időszakos üledékfelhalmozódások szüneteiben a felszínen borsókő képződött

Felszíni vízbeszivárgás nyomai a Szemlőben

Év eleji séta során tudatosult a barlang falát összefüggően borító kérgek kissé eltérő színe. A hófehér (-nek látszó) karfiolok a Pettyes-teremben, a sárga—világosbarna szinte mindenhol és a szürke az Óriás-fojosóban. Utóbbira a legegyszerűbb magyarázat a feltárás óta eltelt évtizedek lámpáinak korma. (Bár ez csak feltételezés, majd egyszer talán bizonyítva is lesz megfelelő vizsgálattal.) Az eocén mészkövek barna színe alapján arra gondoltam, hogy az évezredek során szálló málladék-szemcsék borították be a belül még most is fehér kiválásokat – ami sok hejen látható is.

A karsztos üregekben a felszínről érkező oldatból kiváló csepkövek általánosak – viszont a Szemlőben (sőt az egész Szép-völgy—Rózsa-domb területén) éppen ezek alárendelt mennyiségűek. Ahol vannak, ott is csak viszonylag kis folton nőttek. Erre a tényre legegyszerűbb, elfogadott – ám nem bizonyított – magyarázat az eocén márga vízzáró tulajdonsága. A közettömegben persze vannak repedésrendszerek, nagyobb törések is, amik mentén (alatt) csepkövesedés történt-történik.

A Szemlő vastag kiválás-kérgein néhol több milliméter széles, nyílt repedés látható. Néhány éve vízcső-törés volt a barlang fölötti területen, amikor sok repedésen jól láthatóan szivárgott, sőt néhol csorgott is a víz. Az akkori megfigyeléseimről már írtam, megállapítva, hogy az addig figyelmen kívül hagyott barna foltok ilyen nyílt vízbejutási hejeket jeleznek. A mostani rácsodálkozás az volt, hogy a fehér (karfiolos ? esetleg állandóbb vízhozamú borsóköves?) falon a kiemelkedő szakaszok megmaradtak fehéren, viszont a köztük levő méjedések sárgák (1. kép). (Mi van, ha a sárga a „rendes” és a fehér a különleges?) Feltehető, hogy itt időnként felszíni eredetű oldat hozott agyagot. Az agyagásványok rendkívül apró, kolloid méretű szemcséit semmi sem tudja kiszűrni, akadálytalanul jönnek a szivárgó lötytyel. Ennek tudatában a Pettyes-terem főtéjének barna részei is más értelmet kapnak (2. kép).

A barlang (kiépített részének) néhány jelentősebb csepkövét már régen letörték, ezért csomjukról további vizsgálat céljából lelkiismeret-furdalás nélkül lehetett mintát venni (Ford, Virág). A Pettyes-teremben levő csepköves csoport lefojasos részén erős visszaoldás, és látható mennyiségű „agyag” be-mosódása van (3. kép). Ezen a részen (is) kávébarna a csepkő belső része, ami a mainál hidegebb időszakra jellemző szín (4. kép). (A talaj humuszvegyületei az alacsony hőmérsékleten nem tudnak elbomlani, ezért a beszivárgó oldattal bejutva megszínezik a csepkövet.)

Amikor egy újabb fojamat nyomait felismerem, hirtelen rengeteg más hejen is meglátom. Most is így történt, és alaposabb szemlélődéssel további jelenségek is feltűntek. Egyik, hogy a sötétebb csorgási sáv szélein fehér „penészfonalak” vannak (5. kép). Valószínűleg ez nem szerves anyag – bár éppen lehetne tényleg a gombafonalak hálózata – hanem a szétszivárgó oldatból kiváló mészsanyag. A kolloid agyagszemcsék ide már nem utaznak, ezért lehetséges a fehér szín. Persze ez a feltevés is bizonyításra szorul(na).

Egészen más oka van a Csengő-terem barna csepköveinek (6. kép). A barlang itt már a márgában oldódott ki, és egy „kovás” átalakulási sáv van a főtörés mentén. Ennek szélén, a fojamat során kifelé szállítódott, vasdús szakasz van. Az ezen átszivárgott oldat hozta magával az oxidált vas-ionokat.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

2026 január 13.

Kraus Sándor



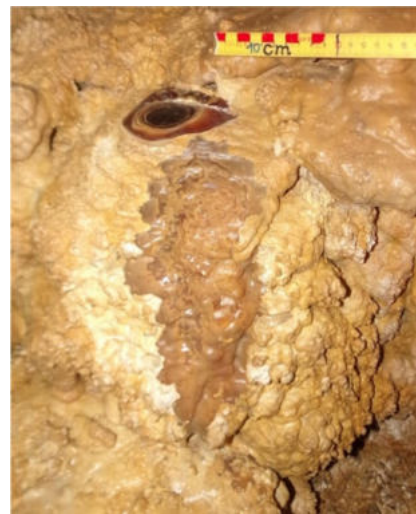
1. kép A méjedésekben sárga a kiválás



2. kép Sárga szivárgási foltok



3. kép Agyagbemosódás és oldott csepkőkéreg



4. kép Barna csepkő, alatta oldott felszín



5. kép Fehér kiválás a szivágás körül



6. kép Barna csepkőlefojtás „kovás” sáv alatt

Szakmai vezetések

Földtani terepbejárás a Magyarhoni Földtani Társulat szervezésében – bár az én javaslatomra.
2025 január 11. és 18. (8 majd 12 résztvevő)

Kedves Túrázók!

A Szemlő-hegyi-barlangnál Kraus Sándor vár mindenkit szombaton 10 órára. Az előző túra tapasztalatai alapján kb. 2,5 óra a túra időtartama. A túra nem sokkal tér le a turisták által is használt útvonaltól, de minden barlang sáros egy kicsit, ezért érdemes „terepi” ruhában jönni. A barlangban kb. 10 °C a hőmérséklet. Lámpát érdemes hozni.

Üdv: Piros Olga

Pontosítom: Nem tér le az idegenforgalmi útvonalról. És nem minden barlang sáros egy kicsit. A/ van amejik nagyon B/ van amejik száraz, poros C/ amerre megyünk, az egyik sem, de a terepi ruha jogos. A Szemlőben 13 C° van -- ez tényleg 10 körül van. És végül: remélem, találkozunk.

Kraus Sándor

.....

Novemberben iskolásoknak bejárás.

Több alkalommal különböző szintű és szakmájú ismerősökkel séta és beszélgetés (konzultáció).

Fekete lerakódás SZEM.248.

Leírás

A Liftaknától tovább (D felé) ahol kiér az áttörés a természetes üregbe, ott jobbra (DNY) lent a kiválás alatt fekete anyag van. Ennek 3 cm-es darabkái, amik megszáradva már barnásszürkék. Salaxerűen apró pórusok és legfeljebb 1 mm nagyságú szemcsék keményen összeállt darabkái, a felső oldalon szürke rámosódással. (Talán a szaxerű kiépítés vagy az utána történt sok járatmosás hozadéka.) A friss felület barna, nagyon szemcsés. Legfeljebb 2 mm-es, földes törésű szemcsék, köztük barnásfekete töltelék és minden üregecske felszínét borító, áttetsző, vékony kéreg. A kéreg a felső oldalon 2-3 mm vastagon összefüggőnek látszik.

A vágott felületen a sötétbarna, porózus szemcsék mérete 1-3 (-8) mm, mindegyiket fehér kiválás veszi körül, ami kitölti a hézagokat, de beléjük nem ment. Ez okozta, hogy vágáskor a szemcsék még laza anyaga kimosódhatott.

Értékelés

A méjből – talán a közelben – érkező oldat vastartalmának (és/vagy más anyagainak) energiatartalma elég volt egyes mikroorganizmusok életműködéséhez. Ezeknek maradéka a vasas üledék, amit később a megváltozott összetételű vízből kiváló kalcit cementált és részben átitatott.

Az ilyen anyagok mikrobiális vizsgálatra érdekesek.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 december 27.

Kraus Sándor



Törmelék SZEM.249. CSI.1275.

Leírás A Szemlő-hegyi-barlang Rózsalugasából származó darab. 7 x 5 cm nagyságú, 4 cm vastag, cementált lerakódás. Felszíne barnásfehér, erősen tagolt. 3-5 mm vastagon sárgásfehér kiválás borítja, amire 1 mm körüli, gömbded szemcsék hullottak. Az 1,5-2 mm vastag, fehér kiválás összefüggő, vékonyan színzónás kérget alkot, és a lerakódás felső szemcséi közé is benyúlik,. Legfelül néhol egy vékony (0,1 mm-nél vékonyabb) barna rétegecske fedi a kérget. Erre hullott a kiválás-morzsa rétege.

A minta nagyobb része cementált, üreges és porózus, vegyes törmelék felhalmozódása. Minden szerkezet vagy irányítottság nélküli, világosbarna szemcsék, amiket 0,1—0,3 mm vastagon fehér kalcitkéreg vesz körül. Van köztük több, 5-10 (-25) mm nagyságú, barna régebbi üledéktöredék is. Ezek kissé hullámos, 0,2—0,8 mm vastag rétegekből állnak, akiket néhol még vékonyabb kalcit (?) rétegek választanak el. Alattuk-közöttük nagyobb üregek vannak, a feljebb levő üledék viszont kevésbé cementált, azaz a szemcsék körül nincsen látható kéreg.

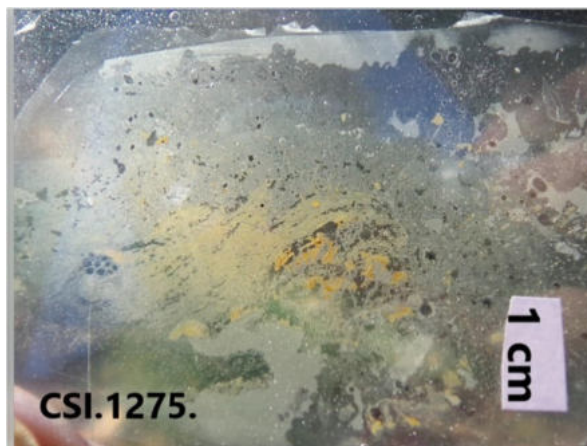
Az üledék-sorozat tetején néhány 1-3 mm-es, piszkosfehér szemcse is van. Ezek is lukacsosak, sőt némi szerkezet is felfedezhető a nagyobbakban. A barlang egyes részeiben ismert, hogy a lerakódott anyag (agyag?) kifehéredett a későbbi lötyt hatására.

Értékelés A kialakult üregben magasabb térből vegyes lerakódás hullott. Ebben már kissé összeállt, valószínűleg oldási maradékból álló darabkák is voltak. Gyűröttségük alapján valószínű, hogy eredeti felhalmozódási hejükön kisebb üledékmozgások is voltak. A lehullás után kalcitkiválás rögzítette a halmokat. Egy újabb omlás (üledékcsúszás?) során kevés további anyag került ide az aljzatra. Ez többször ismétlődött, mert a legutolsóban már átalakult (kifehéredett) és megszilárdult szemcsék is voltak.

A törmelék hullása-csuszamlása továbbiakban nem ismétlődött, így volt idő a néhány milliméter vastag kiválásnak összefüggően beborítani a területet, egyúttal további cementálás is történt. Az oldatban – vagy a kiválásban -- kisebb változások rétegzettséget okoztak, míg végül vékony agyaghártya rakódott rá. A következő változás vizében apró kristájsírák körül kezdődött meg a kiválás, és a növekvő szemcsék az aljzatra hullottak, ahol összenőttek.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem. 2025 december 17.

Kraus Sándor



Barit-tömb SZEM.250.

Leírás

A Zsindej utca nagy építkezésének garázs-gödrében, a fal kovásnak látszó kitöltéséből megmentett darab. Törmelékként, a sárga anyagban volt teljesen beágyazódva. 11 x 7 cm nagyságú, 2-5 cm vastag, szürkéssárga tömb. A kristályok vastagsága egységesen 3 mm, bár néhány vékonyabb (2 mm) is van köztük, hosszuk 11-13 mm. Egyik törött kristályon színzónásság is látszik. Aljuknál az apró kristályok az aprószemcsés (üledék?) aljzatból indulnak.

A minta alja vöröses árnyalatú barna, 0,2-0,5 mm-es kristályokból cementálódott össze. Anyaguk – a sósav hatására történő erős pezsgés alapján -- kalcit lehet, semmiképpen sem a „kovás” átalakulású anyag. Üregesen rakódtak egymásra, majd szilárdan összecementálódtak. Az induló felület alakja szerint ez az apró kalcit centiméteres rögökön és közöttük halmozódott fel, majdnem 2 cm vastagságban.

Értékelés

Nagy baj van. Eddig az volt a feltételezés, hogy a barit képződése a felszálló vizes üregesedésnél régebbi folyamat. Ezek az apró, karbonát (kalcit?) anyagú szemcsék viszont – a pillanatnyi elmélet szerint – már a barlang kialakulása után, a feljövő meleg oldat kigázosodása során képződnek. Itt meg a baritok ezeknek lerakódásán nőttek nagyra, miközben a karbonátos anyag megmaradt.

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 december 27.

Kraus Sándor



Gondolatok a Bakony üregeiről

Kocsis Ákos kiváló **fotóit alaposabban nézegetve** megindult az agyam (agymenés). Évek óta legyintünk Ákos bakonyi óriásbarlang-ábrándját hallva, mivel mindannyian Baradla-típusú fojosórendszerre gondolunk. NA DE MI VAN AKKOR, ha Esztramos-típusú, egymástól független, ám imitt-amott nagyméretű üregek oldódtak ki? Ezek között a víz – aki állítólag nem hüje – sokkal kisebb szelvényű hasadékokban vagy rétegfojosókban tud(hat) lejutni a méjkarsztba. Az ismeretlenbe, hiszen a Jósvalő óriás-forrásai a Bakonyban hiányoznak.

A Takó-bg. fotóin leszakadt vastag kőzetlapok (is) látszanak. Függetlenül a bányaművelés hatásától, leszakadás csak akkor történhet, ha van hova. Azaz jelentős méretű üregnek kellett lennie, hiszen az omladék térfogata nagyobb, mint volt eredeti hejzetében. Néhány – még kisebb térfogatú – szakaszon megmaradt az eredeti oldásformákkal tagolt felület. Ám a képen az is látszik, hogy ez néhány méter széles breccsazonában (?) van, amijen egy 200 millió éves kőzetben előfordul.

Összegezve az eddigieket: a Bakony nagy kiterjedésű, vastag karbonátos tömegében több (sok?) hejen oldód(hat)tak ki nagy térfogatú üregcsoportok, ezek azonban nem alkotnak összefüggő fojosórendszert. Az elszórtan levő nyelőkön a területre hulló víz lejut a méjkarsztba, ám ha útközben egy nagyobb barlangon is áthalad, azt inkább feltölti (feltöltötte) hordalékával. Mivel közvetlen felszíni kifojaása nincs ezeknek a vizeknek, az üledék későbbi kihordására sem volt (van) lehetőség. (Az Agteleki-karszt patakos rendszereinek mindegyikében ott a régebbi, szinte teljes kitöltődés nyoma.)

Az itt-ott feltáruló, meglepően nagy üregek – a még ismeretlen társaikkal együtt – nem egymáshoz kapcsolódó, hatalmas barlangrendszer szakaszai.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem, mert nem értek a „patakos” barlangok lelkivilágához (sem). És – remélhetőleg – nincs már további 30-40 évem, hogy beletanuljak.

Míg valamej szerencsésb a Styx eredetéhez érend.

2025 december 8.

Kraus Sándor

.....

Hárs-kúti-víznyelőbarlang 4411-36

Kocsis Ákos néhány fotója alapján -- térképet nem találtam a Nyalvántartás nyílt anyagában – csak egy kőzettörés mentén kioldódott akna és hasadék azonosítható, amiben a vastagpados kőzet a széles üregrészen leszakadt. Az akna falán levő oldásvájúkat esetleg réteghatáron érkező víz alakította ki. Az akna tetejét nagyméretű omladéktömbök alkotják.

Mányi-tavasbarlang 4622-2

(Id. régi leírások) Az itt kialakult – és omlással részben feltöltött – üreg a karsztvízszintet is elérte. Felszínközeli hejzete miatt a falakon az időszakos (?) páralecsapódás tagolttá és érdekessé tette a kőzetanyagot, a cukorszövetű dolomitot.

Takó-barlang 4411-28

Kocsis Ákos fotói alapján néhány – szerintem lényeges – észrevétel.

10. A kőfejtőben az enyhén dőlő, vastagpados kőzetben sötétlik a réteg-főtéjű üreg. Közelében egy vörösayaggal kitöltött hasadék látható – sajnos, a képen nem értelmezhető ennek mélysége az alsó részt borító törmelék miatt.

11, 12. A bejárat előtti területen nőtt fácskák bizonyítják, hogy néhány éve már használatlan ez a bányarész. Az üreg fölötti (a képen attól jobbra levő) kőzetanyag erősen töredezett, és egy gyűrődés rétegei is sejthetők benne.

13,14. A kőzet leszakadásához alatta levő, nagy üreg kell. A bányaművelés elősegíthette a leszakadást, de az üreget nem alakíthatta ki. A képen a főtét alkotó felület vörösayag réteghatár mentén történt balos elmozdulást mutat (a felső tömeg ment balra vagy az alsó jobbra).

17. Zúzott-repedezett sávban megy felfelé a járat. A változatos méretű fülkék víz alatt, repedések mentén oldódtak ki. Sok anyag lehullott, többségük még a teljes vízborítottság idején, ezeknek maradék felületei legömböjtettek. A fiatalabb omlások heje szögletes(ebb). Lila és zöldes foltok a karbonátos rétegek között levő „agyag” réteghatárok anyagából származhatnak.

18. A hosszúkás szelvényű kürtő falai oldottak, néhol breccsás szerkezet látszik.

x A Nyalvántartás egyik képén a kőzetrétegek közti, kb. 15 cm széles réteghatár márgás anyagában kialakult oldás-üregcskék látszanak.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem. És akkor küldjete sok fotót az újabb szakaszokról! K.S.

.....

Laci-nemzsomboj 2024

Kaptam egy lavórnyi fotót a barlangban látott mindenféléről. Végignévezve ezeket, néhányhoz írtam kis értelmezést. Köszönöm a lehetőséget Mészáros Joe-nak – és további sikereket kívánok!

január 10. – 1035 Kerekítettség és méret alapján Hárs-hegyi Homokkőből kimállott kavicsok lehetnek. A sötét szín viszont furcsa – talán szerves anyag rohadása okozta.

január 17. – video a kigőzölgés sajnos lejtőtörmelékéből is nagyon tud jönni. Mi is belebuktunk már.

1082 fagyrepszés csepkőkéreg. A Pálban (Pál-v.-bg.) sok van, de csak egyes hejeken. Ha kell, küldök képeket.

február 1. – 1132, 1133 Ez a közelében van? CCC – kérek belőle egy fél gyufásdoboznyit vékonycsiszolat készítése céljából.

1144 a felhő-törmelékéből is csinálnék csiszolatot max. 10 x 15 cm (tenyérszerű) méretben. Keressetek valahol ilyen méretű törmelék.

1148 a fal erős tagoltsága hosszú ideig tartó „agyag” kitöltéstől lehet. A nagyformák az eredeti oldás hagyatékai.

1149 szelektív oldás (erecskék és egyebek kiállnak) ezt az „agyag” csinálja. Középen fönt csepkőkéreg fénylik?? Akkor esetleg – valamikor – oldóképes lötyty is jöhetett és oldotta a felületet.

1150 nagyon breccsás a kőzet, felületét a kitöltés érdekessé oldotta, háttérben csepkő. Erre a bekötésre én nem lógnék rá.

február 6. 850-2, 807 a kristályok fejlődése közben valami idegen anyag ülepedett rájuk, ami később kioldódott (????) Úgy tűnik, hogy csak a felső oldalon lukasak. Lehetséges ez valami hideg-ügy ??? (Ezt az apró fehérek alapján gyanítom.) A környezet vegyes anyaga egy távoli agyagos elöntést is lehetővé tesz, amiből ide már csak kevés lebegtetett anyag jutott leülepedni. Csiszolatban ez (is) megnevezhető (lenne).

499 Vékony (felszíni?) iszap (szerves anyaga?) miatt gipsz-csillagok lesznek. (Pál-v.-bg. néhány hején: Óriás-fojosó) Lelölik az agyaghártyát, világos folt marad. Sugár-irányú csillogás látható, fotózható is.

380 Repedezett „agyag” ha a csillagok közelében van, megerősíti a feltevést. Sötét színű, ami szerves anyagot jelez. Fönt a száradó réteg lehullott foltjai. Jobb alsó rész üledéke talán valahova lezötytyent.

604 GYÖNYÖRŰ cementált vízi üledékek. Lent a száradási repedések idősebbek-e a csepkőnél? Mindenképpen elég régiek.

778, 485 a fehér lerakódás (?) a kalcitnál fiatalabb – bal szélén kiáll belőle néhány csúcs. Sokkal fiatalabb, szürke iszap elöntése leszáradt róla. Miért nincs ebből a kalciton? A fekete valamik kavicsok a szürkében?

231 csontokhoz sem értek. A több generációs kalcit lehet akár felhő darabja is.

262 GYÖNYÖRŰ és igen régi üledék lehet.

498 Pele? A kalcitok viszont több generációsak, a régebbi kihullott valami elválasztó réteg mentén, csak a hejük maradt.

525 a régi, cementált üledék összetörött és áthalmozódott (omlás?)

718-2 ha a pele arra jár, akkor mindenféle talajlakó is bekerülhet a felszínről.

748 agyag alatti kipreparálódás – kagylóhéj a triász mészkőben nem ritka.

február 20. 242 REMEK előbb-utóbb már a hátára is kerülnek járatok.

február 21. kérek egy fél gyufásdoboznyi CCC-t csiszolatkészítéshez.

015 azt mondjátok, hogy ez CCC-kukac?????

március 6. 308 víz mosta össze, de csak enyhe fojás lehetett.

március 13. 141. breccsazóna benne ismételt mozgás kalcittelére. Vagy nem.

314 apró omladék, hévizes (?) cementálás (Szemplőben is van hasonló). Lehetne tán hidegvizes is – mijezenek a kalcitok? Nem tudok dönten, de hosszan tartó, változatlan összetételű oldatra utal a rétegzetlenségük.

607,628 REMEK erről írtam már, hogy valami vékony iszapréteg rakódott a kristályok felső oldalára. Ijen vastag kiválás – ez a felhő (vagy paplan)

március 27. 128 víz által összemosott, átöblített Hárs-hegyi Homokkő málladéka a sok barna alapján. A kagylóvas (?) kő is ez lehet. A szélén már borsók nőttek, ezután halmozódott át.

958 sok iszapos elöntés volt, közben megszilárdultak a vékony rétegek. Leszakadás, majd iszapbemosódás, csepkövesedés ? Ijent sem láttam még. Hasonló az „agyagfüggöny” (Szemplőben több hejen). Ha erősen meszes az időszakosan szivárgó lé, a puha, nagyon aprószemcsés üledéken áthaladva keveset magával visz, aztán (párolgás miatt?) megszilárdul, cementálódik.

013 vasas konkrécio kimállva?

047 üledék-aljzatot csepkő cementálta, majd leszakadás (vagy kimosódás) miatt álfenék lett belőle.

113 vasas kérgezés foszlányai – ez megmagyarázza a vasas konkrécio eredetét.

733,757 bemosódott törmelék között fadarabok és rajtuk élt aprólékok maradéka.

826 kagylóvak itt is (miocén), majd Sente mond rá valamit – illetve már mondott.

április 3. 040, 042 HVDJ—haladunk! Volt egyik barlangász versenyen ijen, magasan levő nittbe kellett gúlát alkotva befűzni a kötelet. Tanulságos volt....

149 lemállott vasas kéreg üledékben – mindez cementálódott, majd újabb üregtágulás történt.

403 peléék erre járnak.

627, 647 cementált üledékbe oldott—koptatott formák. FONTOS!

április 24. 112 így könnyű! (már persze csak ha kész van)

153 a szelvény alapján akár egy forráskürtő is lehet. Víznyelőnek nem jó, túl szabájos, sima.

május 8. 058 Barlangvédelem pró és kontra. A vágás morzsái évek múlva sok fejtörést okoznak majd. (Szemlőből tudom.)

május 29. 413 kalcitlemezek – légteres, tiszta vízű tó volt. (Lemez hideg vízben is lehet, Vas Ime-bg: Narancs-szifonnál)

145 na ne hüjéskedjete már! Ez nagyon más barlang – „vagy ha nem, hát kis nyúl.” (Arany J.)

616 szép felhők

632 és miken nagy kristályok. Meg persze a pára-oldás hatása, mikor még közel volt (aránylag) a meleg víz szintje

021 kicsepegés – tyúkseggnek nevezem. Az alul levő kőről fröccsen vissza a csepp.

június 5. 086 nem tudom mi a kéreg anyaga, de a kőzet későbbi mállása miatt lett hiányos. Agyag alatti mállás? Nem páralecsapódás és nem fojódó víz csinálta.

092 Felhőkalcit – de mi az alatta? Réteges üledék? Vagy a kalcitokat is beborítja néhol valami őskitöltés? Erről kérek majd jobb képeket.

095 esetleg omladék-tömböket nőtt körül a nagykalcitos kiválás?

101 miken vizsgálatok vannak? Eredmény? (Ha nem titkos, pubikálásra váró)

június 12. 183 fontos ősi kitöltés

június 19. 195 a pele rendben van. Viszont a fal tagoltsága nagy kalcitokat sejtet. Van-e törött felület ahol ez látható?

738, 808 a nagyformák lassú áramlású, feláramló vízre utalnak, ami a kőzet rétegeinek megfelelően oldott. Befojódó hideg víz ijet nem csinál. (Szemlő formái) Sajnos, ehhez sem értek.

június 26. 215 az íves, sima felület erős áramlásra utal(hat); forráskürtő?

219, 254 ijen járatot hideg víz nem szokott csinálni.

217 apró törmelékes (kavicsos?) kitöltés

218, 219 borsóra csepkő fojott rá, a holocén csapadékosabb idő eredménye lehet. Rétegzett ősz-üledék az alap (?)

július 3. 537 ámbár ez a vékony rétegzettség lehet a mészkő egyik algagyepes szakasza is – bár talán túl vastag ehhez.

július 31. 485 sűrűn hulló de nem zuhogó víz csinál tornyocskákat. Elég hozzá egyetlen esemény.

493 mégis inkább valami kőzetjelenség ez a vékony rétegzettség.

augusztus 7. 541 valami vízi üledék az aljzat

546 tényleg, száradási repedések is vannak. Lehet hogy csak a felemelkedő vízszint öntötte el komo-
jabb árvizeknél. A falak többsége omlott—leszakadt felület.

508 jobbra fönt is üledék van – ez jött valahonnan fentről.

510 benne egy kitöltött száradási repedés.

augusztus 21. 414 kb. ekkora darabból tudnék csiszolatot alkotni. Pláne ha a kiválás több részéről is
kapok.

206 erősen törött-oldott felhő

810, 815 múzeumi darab (volna)

821 a sok szerves anyagból lett a pirit, majd ebből a „rozsdás” törmelék.

113 a középső kő kiválásai alatt (fölött ?) fekete réteg a néhai vasbacik anyaga lehet.

534,601,614 a sok vegyes után végre egy érthető darab barittal

746 ez a maradék felhő

143 a jobb fal felhőkéreg, a bal meg valami törmelékes lerakódás, rajta (?) felhő foszlányaival (Ennek
az omladéka van a földön?)

629 a baritos felületeket érdemes külön jelezni a térképen. (Meg persze a felhőket egy másikon)

643, 649 borsóra csepkő vált ki. Bal szélén kis folton fagyrepesztés (?)

713 üledék és omladék váltakozva. Cementálódott, sokkal később leszakadt egy része, kissé oldódott
a maradék felület, azután új üledék került rá, ami némileg szintén megkeményedett.

szeptember 11. 751 oldott fülkék teljesen kitöltődtek, a szivárgó réseknél cementálódott az anyag,
később a többi kimosódott (leszakadt?). Ma már csepkövesedik.

szeptember 28. 651 a vető vonala hátul a kőzeten is látszik – térkép alapján lehet keresni a folytatá-
sát a többi járatban vagy a végződéseknél. Szerencsés esetben az elmozdulás nagysága is megállapít-
ható.

655 bal szélén a görbe vonal miféle?

656 bal oldalon furcsán tagolt – miért?

662 K mint kőzetjelenség. Jól látszik a folytatása

663 HÚÚÚ! Ez magyarázza a 656-ot is, cementált nagyon régi üledék, iszapcsúszásos gyűrődésekkel

671 a vetőbreccsa, oldalán a gyúrt üledék. Talán összefüggés lehet köztük.

675 a hosszú borsók okát még nem tudom. (Gyanaxom hőhatásra.)

október 2. AZANNNNNYA!!!!

október 9. 648 agyagtól oldott méjségi kalcitok

október 16. 021 hosszú idő alatt cementálódott kitöltés-felszín, majd kimosódás erősödése miatt leszakadt.

november 6. 972 tanúfal – derék dolog, majd unokáink (esetleg) bíbelődnek véle. A színeltérés fontos – kár hogy nem értek hozzá.

december 3. 540 rohadt nagy kitöltés talán a felszínig megy?

059,103 repedt csepkő, oldóképes lötyty.

408,426 taulságos oldási fotók.

211,158 száradási repedések kihullva a főtén

526 ráakódott üledék

746,752 ősz-üledék alulról?

849 ez is kicsepegés. A régi kimosott hordalék előkerül a csepkőbevonat alól. Vízfójtás volt majd csepkővesedés, ma pedig oldás.

120 omladék tölti ki a hasadékot, nagy része már leszakadt.

121 a falon hejben maradt, kalcittal cementált breccsa van. Az omladékban ilyen anyag tömbjei is vannak. A cementáció (hosszú ideig tartó méjségi kalcitkiválás) után sokára újabb mozgás, kinyílás, omlás, esetleg felszínre nyílás történt.

122 a felhőkalcit ALATT is kalcittal cementált breccsadarabok láthatók.

123 kalcitos breccsán néhány centi vastag „tulipán” üledék van.

124 felhő balra, kődarabra iszap rétegződött. Vízalatti lejtésű kúp lett. Változó anyag (és szemcseméret?) néhány további csuszamlás, végül a hej kitöltődött és a további üledék vízszintesen települt. Valószínűleg kalcitos cementáció, de érdemes ásványtani vizsgálatot csinál(tat)ni. És a rétegek szemcsemérete is érdekes, a későbbi fojamatokat befojtásolja!

125 a felső üledék fiatalabb a nagy kalcitnál, de az alsót körülveszi a kalcit. Persze lehet hogy ott volt valami ami a kalcit után elment (kimosódás, oldás?) és az üregbe települt az iszap. Furcsa.

358 így még furcsább. Balról sok minden hiányzik.

december 15. 455,509 vastag kalcit (talán felhő?) alatt ott a rétegzett „tulipán”

403 a rétegzett üledékben nem mindegyik volt cementálva. A kalcitosodás közben újabb iszaprétegek érkeztek, amik puhák maradtak, majd a „mai” viszonyok között kimosódtak. Itt a gond: ez így nem lehetséges. A hiányzó rétegeknek jól oldódóknak vagy lazáknak kellett lennie. Ez sem jó. Valami

laza iszap – semmiképpen sem agyag – amit kis vízmozgás is ki tudott mosni a kalcitosodott rétegek közül. FELADOM. NEM ÉRTEM. (Jó, már 5 órája ezeken a képeken agyalok; lemerült a „biokomputerem”) Majd talán holnap!

Lehet akár félig megszilárdult kitöltés megmozdulása miatt valami gyűrődés. Jobbra (nagyon más) kitöltés van rajta.

414 ez akár a triász mészkőhöz is tartozhat, árapáj-csatorna törmeléke cementálva (200 millió éve) azután az üregesedés miatt kipreparálódva (100 ezer éve). A darabok kissé kerekítettek, a breccsa szögletesebb lenne. Talán.

420 vetősík, ezen oldódott a járat. Balra talán tágabb szakasz omladéka.

908 dög (Megalodus?) üregében törmelék. Maga a kő is törmelékdarab.

523 ha nagy volna akkor „gleccsermalom”. Ijen méretben inkább egy újabb rejtéj, bár koptatásos üregecskének jó. Pláne ha körülötte a fehér is simára kopott. Ha az, akkor ez is Nagy Ritkaság. („LACI-ikum” a Hungarikum mintájára.)

945 laza törmelék „föld” – depó vagy most bontjátok? (kalapács). Ha depó, akkor tessék a falakhoz és alá **geotextilt** rakni.

937 kőzetten cementált régi kitöltés (fönt egy üledékkúp) aminek többsége leszakadt. Az üledék közti (egykori) üregekben kalcit vált ki.

945 az előző felső részén levő üledékkúp és nagy kalcitok. A felület fényességét mi okozza? Nedves vagy valaki ruhája dörzsölte meg a puha agyagbevonatot?

307,312 jobb falon felhővel rokon kalcitkéreg, de hasadék volt, nem tudott „felhősödni”. Bal fal (üledék) rétegekkel, közbül eltérő korú és méretű omladék, bemosódás.

119 a bal fal kőzetrétegzettség, oldva.

december 18. 127 (kőzet)rétegzettségen borsók.

827 video a bariton kalcit van (Ld. Megalodus-bg. oldalága, a Bartha-kútbarlangban hasonló)

039,044,733 mintha a barit alatt is kalcit volna (ilyen is van a Szemlőben). Ha ez így van akkor még izgalmasabb adatok nyerhetők „majd” nagyműszeres vizsgálatokkal az egykori fojamatokról, lötytyökről.

122 itt elég tágas volt, nyílt hasadék a felhők domborulataihoz is. „Érdekes” ilyen omladékban kóvájogni....(633)

710 a leszakadt tömbön is ott a kalcit, ami még nem pattant le a lezuhanáskor.

746 felhőkiválásra hullott mészkődarab (is). Mállott felületét talán pára okozta.

822 fiatal (mai) iszapbemosódás a bariton. A többi felületről lemosta, tovább vitte a víz. És tényleg **ott a nagy kalcit a barit alatt.**

416 párás a levegő – felszínközel, a lentről jövő meleg a hűvösebb kintivel keveredik (Baradla)

133, 135 ez 2 telér – de hova lett a mellettük levő anyag? Az sem biztos, hogy a hejükön vannak! LEHET hogy lecsúszott fali kérgék egymás mellett (Szemlő: Halál-keresztbasadékbán) A képeken nem látszik a rétegsora (törési felület kellene) eldönteni hogy telér vagy bekérgezés.

136,137 erős agyag (üledék) oldás

859 jobbra üledékkel körülvett kőzetdarab. Fölötte a mintázat is valami üledék vagy kiválásrétegzés lehet – erre nőtt a borsó.

906 a borsók alatti tagoltságot törmelék okozhatta.

920 a jobb fal nagyon egyenes (vető?)

926 hátul a bal fal is gyanús.

.....

Lassan már összerakható egy soklépcsős történet. A térkép segítségével az egyes fázisok (talán) sorba rakhatók, a hiányok pedig célszerűen keresgélhetők lesznek. Nagyon érdekes játék – kár hogy már kiöregedtem a fizikai (hejszíni) részéből. Ez van. Gondolom – remélem, hogy a Barlangnyilvántartásba is bekerülnek a képek – ha lesz még, akkor unokáinknak sok értékes ismeretet megőriznek a fotók. Az általam írottak is oda kerülnek (remélem).

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

Köszönöm a lehetőséget, jó volt. Sok képet leloptam, szerzőikkel együtt jegyezve. További sok sikert – és **Nagy Odafigyelést** az újabb részeken a barlangra és barlangászra is.

2025 február 12.

Kraus Sándor

Tükörtojások a Laci-nemzsombojban (fotelbarlangászat)

Nem lelem azt a képet, amit gondoltam magyarázatnak. Ezért csak a mese lesz. Úgy tűnik, hogy ezek a tükörtojások valami vékony réteges üledék -- esetleg kőzet???-- darabjai -- ez a középső, barna (sárga) szín. Viszont a szélük valamiért kifehéredett. Ijent sok minden tud csinálni, de elsősorban én a meleg vízre gyanaxom. A Szemlőben a kőzet kb. 1 cm méjén nem sárga, hanem szürkésfehér. Az eredeti üregesedés oldási maradéka az aljzaton szintén foltokban -- illetve változó méjségig -- kifehéredett. A vas-3 ionokat reduktív lötyty el tudja vinni. De hát a Mátyás, Pál (Szemlő, Ferenc) "kovás" telérei is így fehéredtek meg. Más dolog a csepkövek vagy régi kiválások kifehéredése (Kirájlaki-bg., Megalodus) ahol a kristájok határai között kezd befelé menni az oldódás, és ettől lesz fehér. (A hó is a benne levő levegő miatt látszik fehérnek. Sőt a hóvirág is.)

Mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 december 19.

Kraus Sándor



Szemlő, Óriás-fojosó ÉK végénél

Iszapkúpok

A Laci-nemzsombojban több hejen nagyon régi, néhol vastag üledék található. Egyik különleges előfordulást „tulipánoknak” neveztek el a feltárók. A megkeményedett üledékkúp(ok?) metszetét a fiatalabb fojamatok hozták létre. Ez a barlang nagyon régi, méjkarsztos kiválásokat is tartalmaz, vastag felhőkalcitok (itt paplannak nevezik) borítanak egyes járatokat. Ez bizonyítja, hogy egyes üregrészek már sokmillió éve kioldódtak. Mai (közelmúlt-beli) esemény volt a Pascal-malmi fúrás (Budapest, Zuglói), ahol a béléscső 1300 és 1700 méter között szabadon lecsúszott.

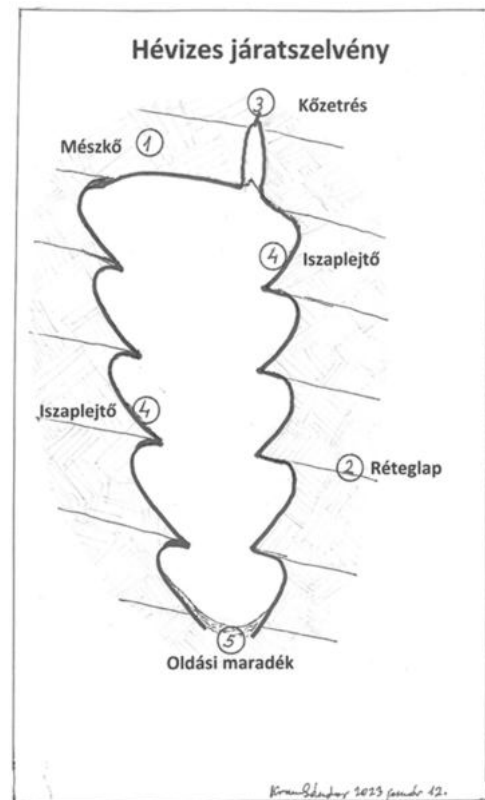
A patakos barlangokban nem ritka az árvíz után, az egyes medencékben megrekedt vízből leülepedő, egyre apróbb szemcseméretű anyag kúpos felhalmozódása. Kevés patakos barlangban jártam, de legszébb hazai üledékkúpokat a Vass Imre-barlang alsó járatában láttam. A Laci-nemzsomboj „tulipánjainak” lejtőszöge nagyjából megegyezik ezekkel a mai agyagkúpokéval.

A méjből érkező vízü barlangok vizében nincsen hordalék, ezért a táguló üreg oldási maradéka az egyetlen üledék. A Molnár János-barlang fojosóin mindkét oldalon azonos a méjedések alsó oldalának lejtőszöge. A Szemlőben ugyaníjen lejtőkön vékony üledék („agyag”) maradt meg a kivált kalcitanyag alatt. A Sátor-kő-pusztai-barlangban a (valószínű) kénsavas üregtágulás során szürke dolomit-iszap rakódott minden nagyobb kiemelkedésre és az aljzatra. (Ekkor már a teljes (?) üreg megvolt, tehát ez egy sokadik fázis lehetett.)

A nagyon apró szemcsészetű anyagok (ide tartozik a tényleges agyag is) szemcseméretét ülepitással határozzák meg. Feltételezem, hogy a fojamat visszafelé is használható. Azaz a leülepedett és megszilárdult üledékkúp csiszolatából kimért (látható) szemcseméretekből számítható a lerakó víz mozgási sebessége. A szemcseméret csökkenése és a rétegek ismétlődése, a bennük levő legnagyobb szemcsék mérete szintén fontos ismereteket ad(hatna). Vagy nem. (Persze ezt meg is kéne csinálni....)

2025 március 18. HIÁNY: Vass Imre-bg. kúpok, Sátor-kő kúp





A Lóczy-barlang

fekete aljzati lerakódása

A Balatonfüred közelében levő Lóczy-barlangot -- formavilága alapján megállapíthatóan -- a méjből feláramló, oldóképes víz alakította ki. A környéken ma is működő savanyúvíz-forrás(ok) ismeretében nem meglepő, hogy a barlang két, méjebbire nyúló, kis járatának levegőjében jelentős a CO₂ -tartalom; 4% fölötti értéket is mértem.

A barlang képződése idején a méjből feláramló oldat reduktív volt (bármit jelentsen is ez a szó). Az ijen lötytyben levő egyes anyagok kémiai energiáját néhány baktériumfaj életműködéséhez fel tudja használni. A képződő maradék apró gömbök láncolataiként marad meg elvileg korlátlan ideig (7. kép). A lerakódott „hulladék” a barlang aljzatán és falain eltérő vastagságban halmozódott fel (2.,3. kép). Ahol a kiépítés során nem hordták el az eredeti aljzatot, ott több hejen is felismerhető, ha tudatosan keresi valaki (4. kép). Az ijen eredetű barlangi üledékeknek -- a mai kor műszeres lehetőségeivel történő -- tudományos vizsgálata nálunk nemrég kezdődött meg; talán az itteni anyag is sorra kerülhet. Az én lehetőségeim mikroszkópi vizsgálatra alkalmas vékonycsiszolat készítéséig terjedtek, aminek erős nagyítással történő nézegetése az alábbi eredményt hozta.

A nagyon apró törmelékdarabok és az apró gömb-kiválások (5. kép) -- amik metszetben gyűrűként látszanak (6. kép) -- feltételezhetően erős vízmozgást jeleznek. Ezt persze előidézhatték sűrűn felszálló buborékok is, amik a szénsavas forrásokban ma is jellemzők. Az üregrendszer ma ismert részében jelentős hozamú vízáramlást nem tartok valószínűnek, ami kedvezhetett a nagy mennyiségű, mikrobiális kiválás hejben történő lerakódásának. (A hejben történő erős vízmozgás és a víz csekéj áramlása nem zárja ki egymást; gondolj az edényben fortogó vízre. Természetesen itt lényegesen alacsonyabb volt a hőmérséklet, a buborékolást a CO₂ kigázosodása okozta.)

A gömb-formák mellett az anyag döntő többségét barna foltocskák alkotják. Ezek talán az egykori vízfelszínen képződött, biogén hártvány foszlányai lehetnek, amiket a buborékok által okozott hullámozás tépett szét. (Érces bányavágatok pocsojain gyakran látható ijen kiválás: 8. kép.) A barlang kioldódása után még hosszú ideig tartó bakteriális időszak lerakódása már az üregképződés oldási maradékán halmozódott fel, ezért képez álfenék-szintet (1. kép). A falak lejtőin és kiemelkedő részein -- amik gyakran a kőzetből kipreparálódott tűzkő-gumók -- is felhalmozódott vékony rétegben a fekete üledék (3. kép).

A vízszint alacsonyabbra szállása után minden felszínközeli üregrendszerben megindul a légcseré. Ennek hatására az állandóan nedves környezetben a -- nagyon kismértékű -- párolgás ionvándorlást okoz; megkezdődik (illetve felerősödik) a kalcitkiválás. Az aljzati üledékek cementálód(hat)nak, a falakon pedig vékony réteg képződik, ami egyre tagoltabbá válva gömbded formákká növekszik („borsókő”). Barlangtanilag rövid ideig ez történhetett a Lóczy-barlangban is, eredménye mindenütt látható a járatok alacsonyabban levő, még eredeti felületein. A gömböcskék csak néhány milliméteresre tudtak nőni, ellentétben sok -- főként hévizes -- barlang centiméteres borsóköveinek tömegével. Ez a folyamat ma már nem működik, felváltotta a felszínről beszívargó oldatokból történő csepekő-kiválás.

Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.

Nagy köszönet Polgári Mártának (fel-nem-sorolva tudományos rangjait) a mikroszkópi vizsgálat lehetővé tételéért és a segítségért.

2025 március 29.

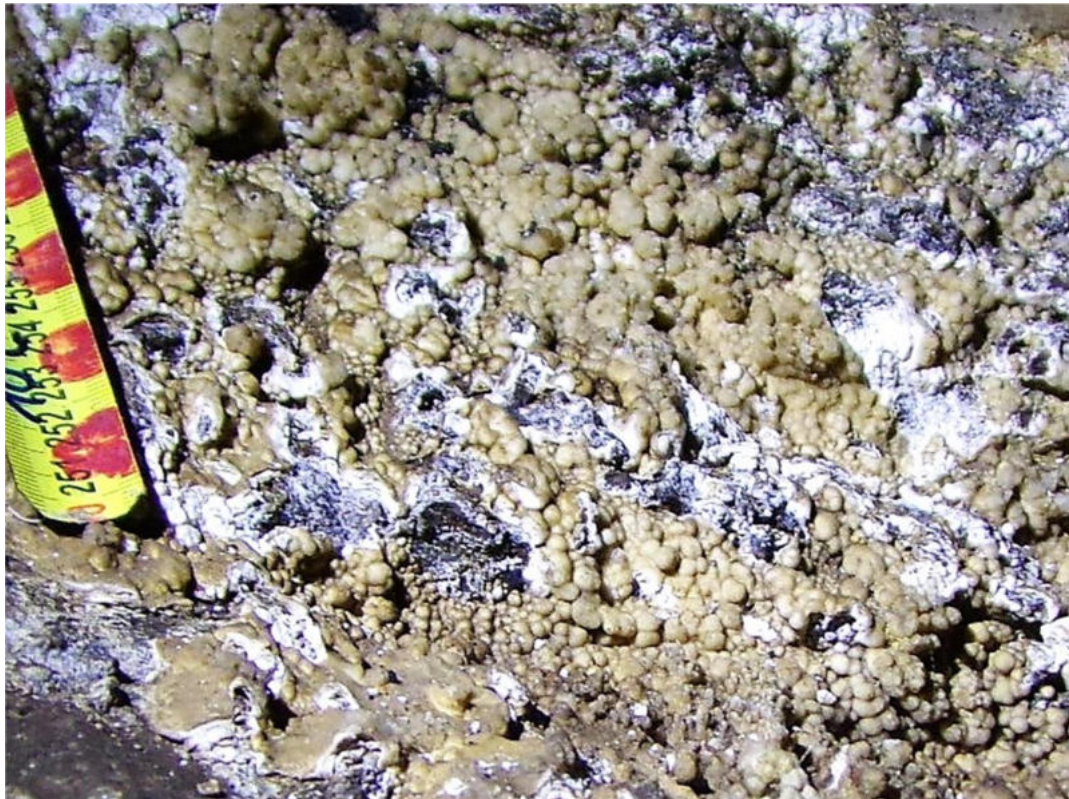
Kraus Sándor



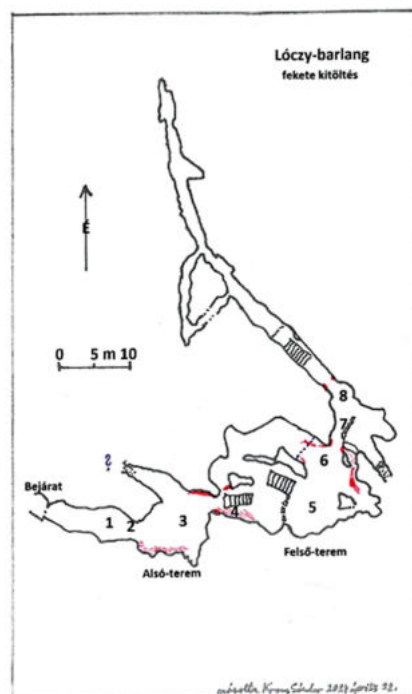
1. kép Álfeneket alkotó fekete lerakódás



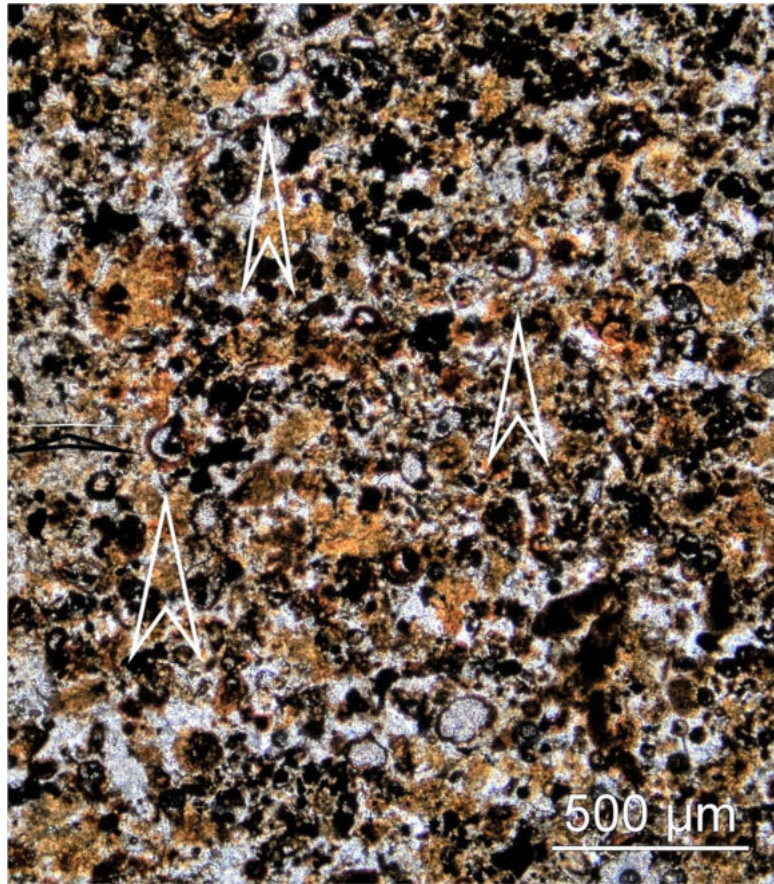
2. kép A vizsgált minta környéke, közettörmelék a fekete lerakódásban



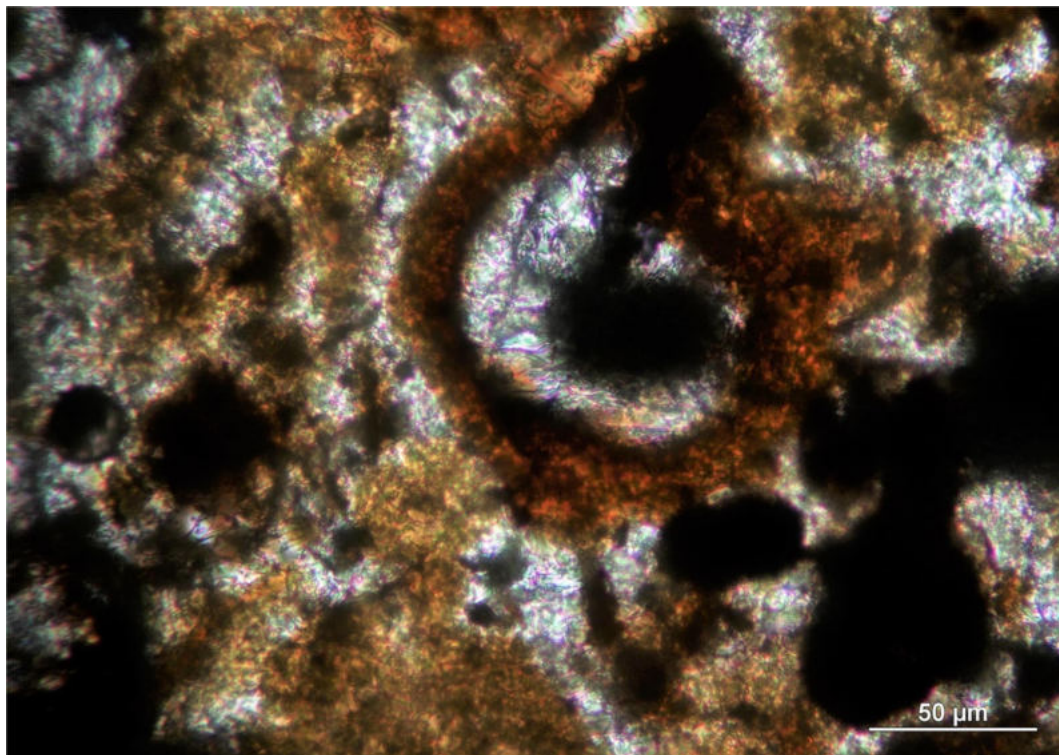
3. kép Fekete lerakódást borító gömbös kalcitkiválás („borsókő”)



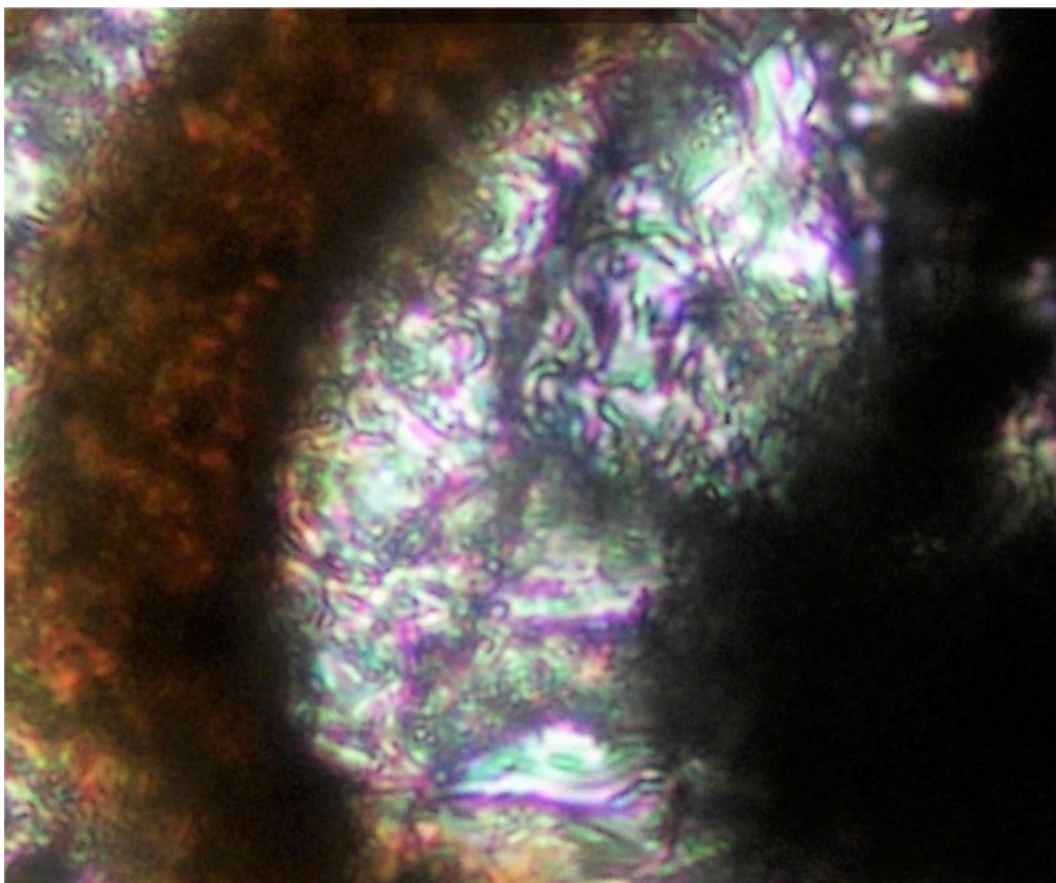
4. kép A megmaradt eredeti aljzatsz szakaszok



5. kép A fekete üledék mikroszkópi képe, kiválás-szerkezetekkel



6. kép Egyik gömbszerkezet metszete



7. kép A baktériumok által kiválasztott anyag fonalai



8. kép Vas(baktériumos?) kiválás bányatáróban

Lóczy-barlang CO₂ mérések

0 5 m 10

mészlelő Kéreg Székely 2024. április 22.

[illegible]

Lóczy-barlang széndioxid és hőmérés

2025 február 27.

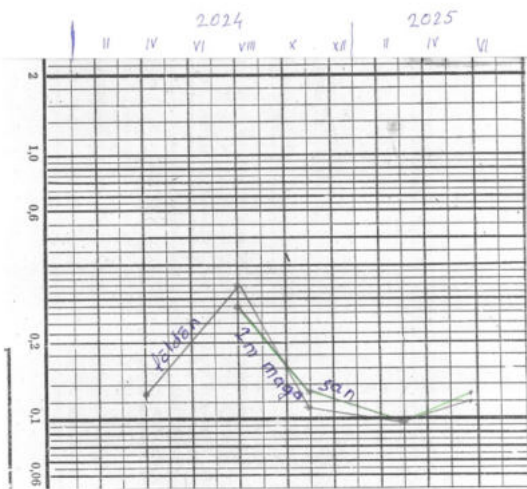
Felszínen	0,07 % CO ₂	6,5 C°	szélcsend, szemerkélő eső, szitálás.
Kéry táblánál földön	0,09 %	8,6	aljzat száraz, repedt
2 m magasan	0,09 %	10,3	Bejáratnál a ferde főté vizes (pára)
Alsó-terem földön	0,09%	10,6	aljzat száraz, repedt
2m magasan	0,09 %	11,0	falak is szárazak, néhol nedves folt
Lejtős oldalág földön	0,09—0,10 %	10,7	
főténél	0,09 %	10,6	
2 m-re beljebb	0,09 %		
Lépcsőpihenőn földön	0,09 – 0,10 %	11,2	lépcső száraz, csepegéseknél nedves
2 m magasan	0,09	12,1	felső lépcső is száraz, csepegésnél vizes. A ferde korlát felső szála a lépcsősor feléig száraz, felső részén csupa vízcsepp (páralecsapódás)
Felső-terem földön	0,10 %	12,6	aljzat végig nedves
2 m magasan	0,10 %	12,6	
Felfedező bejárat földön	0,10 %	12,7	
2 m magasan	0,10 %	12,9	
Meredek-ág tetején földön	0,10 %	12,9	
főténél	0,10 %	13,2 C°	
Alsó korlátnál földön	0,11 %	12,8	
főténél	0,11 %	13,0	
Lejjebb a gödörben	2,09 %	12,9	
Még lejjebb, második gödörben	3,64 %		lejjebb nem mentem

Lóczy-barlang CO₂ és hőmérés

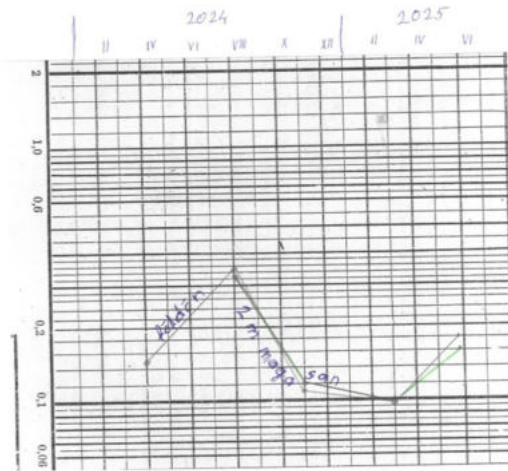
2025 május 24.

Felszínen	0,07 %	17,0 C°	mostanáig hűvös, csapadékos idő volt. Most enyhe szél.
Kéry-táblánál földön	0,12 %	11,6	száradási repedések
2 m magasan	0,13 %	12,5	
Alsó-terem földön	0,18 %	11,5	bejáratnál száraz, beljebb földnedves, vizes rész nincs
2 m magasan	0,16 %	11,9	
Lejtős oldalág lámpa alatt	0,67 %	12,1	
2 méterrel beljebb	1,74 %		
3 méterrel beljebb	2,12 %		
Lépcsőpihenőn földön	0,22 %	12,2 C°	
2 m magasan	0,24 %	12,7	
Felső-terem földön	0,30 %	12,7	
2 m magasan	0,28 %	13,0	
Felfedező bejárat földön	0,31 %	13,3	
2 m magasan	0,29 %	12,9	
Meredek-ág tetején földön	0,31 %	12,6	
főténél	0,32 %	13,0	
Lépcsők teteje földön	0,33 %	13,2	
főténél	0,35 %	13,6	
Alsó korlát földön	0,55 %	12,8	
főténél	0,38 %	13,3	
Első gödörben földön	3,04 %		
főténél	1,66 %	13,1 C°	
Lejjebb 1 méterrel földön	3,12 %		lejjebb nem mentem

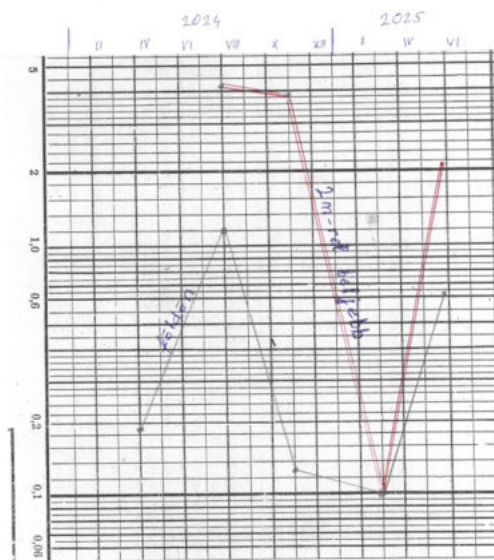
① Kéy-földnél CO_2 %



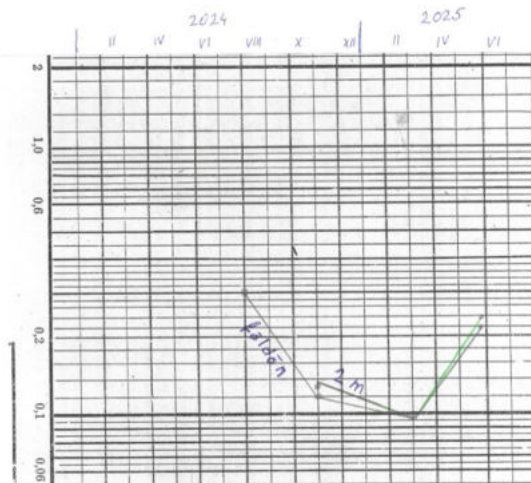
② Alsó-terem CO_2 %



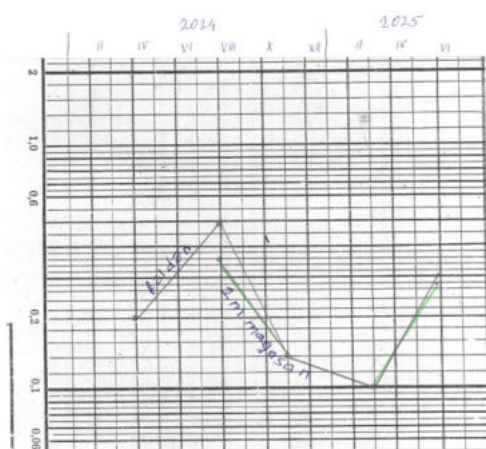
③ Alsó-terem levegőjének oldalaig CO_2 %
Lejebb 2 m



④ Laposárpáti CO_2 %



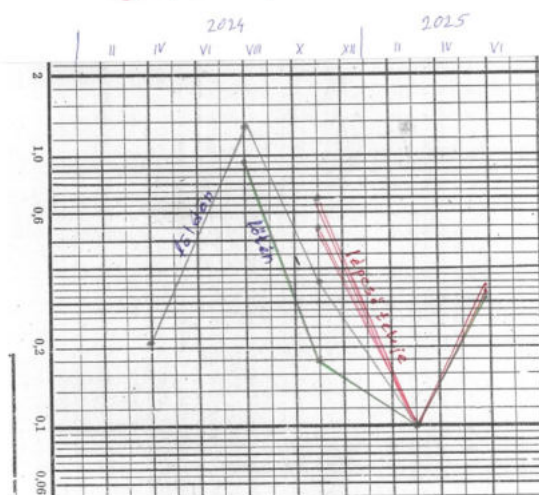
⑤ Felső-terem CO_2 %



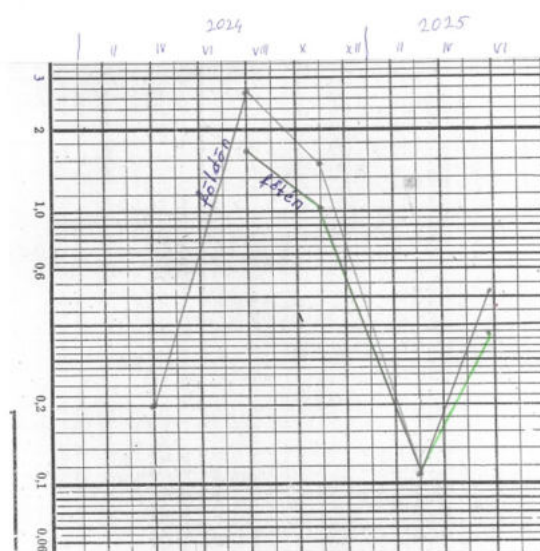
⑥ Telfedező bájáratnál CO_2 %



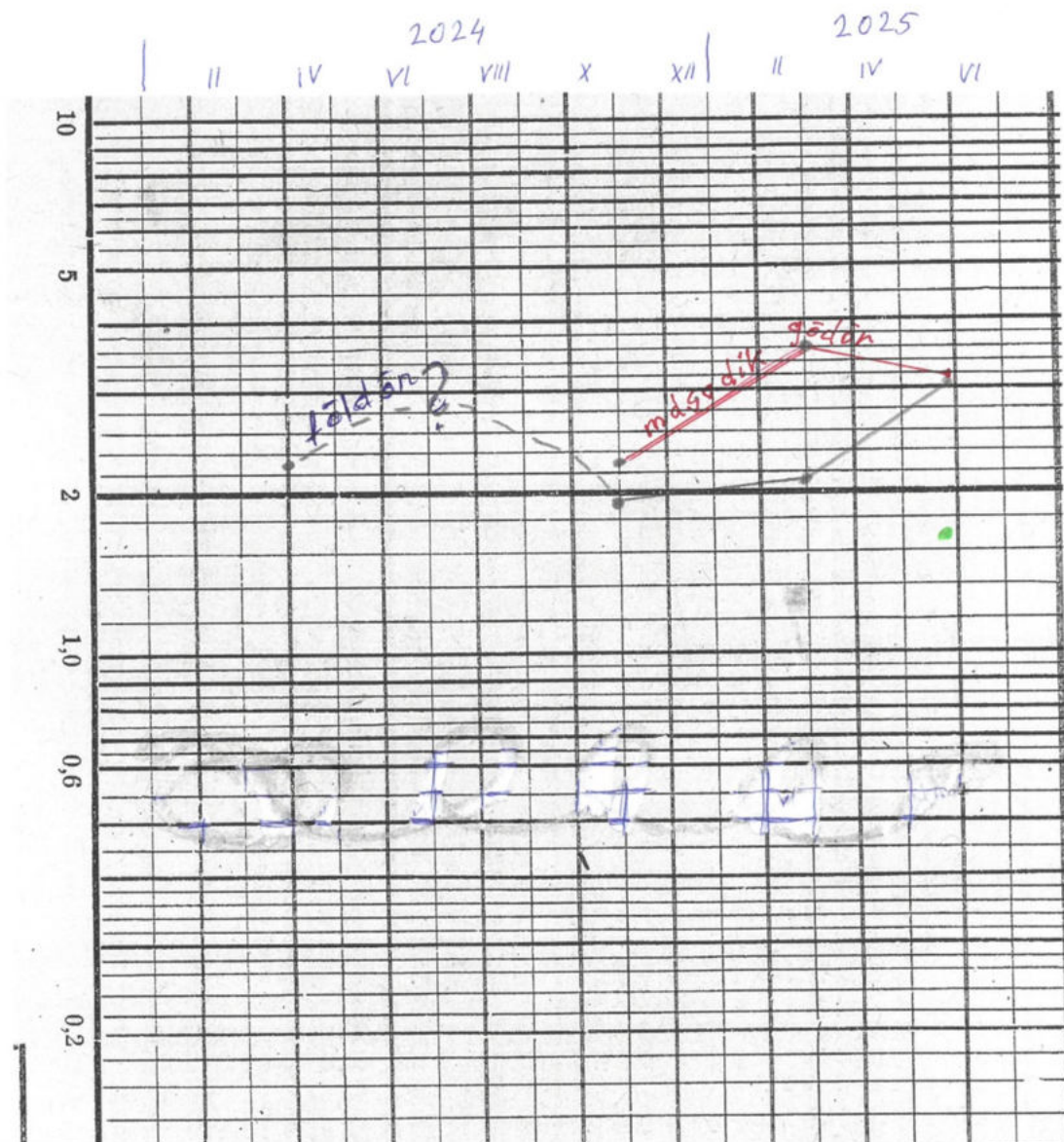
⑦ Menedék-dű tetőjén CO_2 %
 ⑧ Lőcső torlóján



⑧ Lőcső torlóján alsó kerlát CO_2 %



- ⑨ Meredek - ág konták alatti gödör
 ⑨A Lejtő a második gödör
 CO₂ %



hely	2024	április 1. sz. felmérés 2m	július 20. felmérés 2m	augusztus 18. felmérés 2m	október 27. felmérés 2m	december 24. felmérés 2m
1. 4. Kéreg 8-15	16,4	11,8	14,6	15,0	12,3	14,3
2. 3. Alus 10-15	16,7	11,8	14,6	14,4	12,6	13,5
3. 1. Lef 10-14						
3A. 4. 9. Lef 10-15	11,3	11,8	15,6	—	13,4	13,7
5. 2. Felső 12-15	11,8	12,6	14,4	14,7	13,6	14,1
6. 2. Felső 12-15			14,3	14,6		
7. 4. Felső 12-15	12,3	12,3	13,0	13,8	13,5	13,3
8. 4. Kéreg 12-14	12,3	12,8	14,1	14,1		
9. 4. Kéreg 13					12,9	
9A. Kéreg 13						

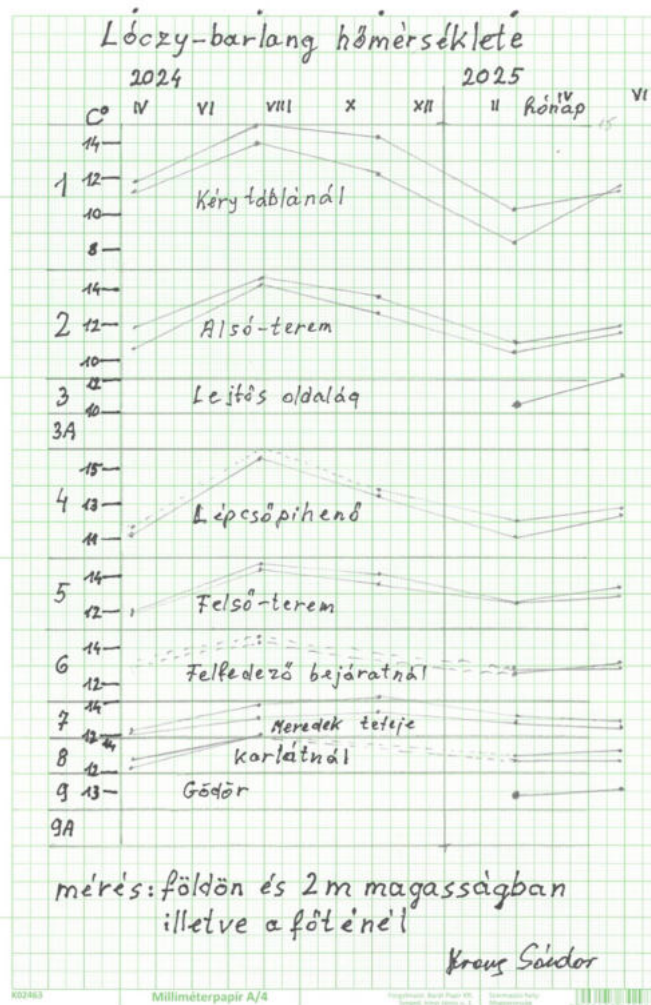
20

Upont

Loc 4

11 pont

Lóczy barlang hőmérséklete



Gipszkéreg

A Strázsa-barlang kitermelt anyagából van egy 7 x 5 cm-es darab. 10-12 mm vastag, egyenetlen felületű. Alsó oldalán valami törmelék (?) lenyomata látszik, és apró, barna koszok is, amiket a gipsz körülnőtt. Régi kérdés, hogy miért van hézag a karbonátos anyag (ami általában kiválás) és a rajta – fölötte – levő gipsz között, ami pedig pontosan követi az alatta levő formákat. A Sátor-kőben több centiméter a hézag és a gipszkéreg is, míg a Szemlőben csak néhány milliméter mindkettő. Feltételezhető, hogy összefüggés van az alaptól való távolság és a gipsz vastagsága között.

Nagy kérdés, hogy a kiválás vízszint alatt történt vagy már légtérben. Utóbbi esetben valószínűtlen volna a tömör, egyenletes vastag kéreg kialakulása, inkább a József-hegyi-barlang gipsz-tőrei és különálló kristályai jöhetnének létre.

Ezt a darabkát nézegetve arra gondoltam, hogy az enyhén kénsavas oldat telített gipszre nézve, miközben a karbonáttal állandóan reagál. Képződik a további gipsz anyag, és mivel a lötyt már telített, nem tud oldatba kerülni, hanem a felületen egyből kikristályosodik. Ettől látszik az eredeti aljzat formája, bár kissé leegyszerűsítve. Viszont az esetleg ott levő, nem karbonátos szemcsék megmaradnak, a gipsz körülnövi, megőrzi őket – ez látszik ennek a darabnak alsó oldalán. A savas lötyt továbbra is dolgozik, a képződő gipsz a külső oldalon válik ki, vastagítja a kérget. A karbonátos felület lassan tovább oldódik, kialakul a hézag. Tehát a még hejben levő gipszkéreg alsó felülete az eredeti kalcitkiválás felszínének hejét, alakját őrzi.

Ha így van, miért csak a külső oldalon kristályosodik a gipsz? Miért marad meg, sőt szélesedik is a hézag? Esetleg az egyúttal képződő CO_2 gáz hatása jelentkezik? Vagy a kezdeti kristálycsírák kifelé álló szerkezete meghatározza a későbbi kiválás lehetőségét, irányát? (Azaz befelé véletlenül sem tud kristály növekedni.) Akár valami, eddig nem ismert határréteg is lehet a gipszkéreg alján – például a mostanában a figyelem középpontjába (?) került biofilm.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 december 25.

Kraus Sándor



Szégyen-barlang

Merthogy a terület részletes bejárásakor (kataszterezés, 1997) nem vettük észre.

Világosbarna homokkőben nyíló és levő, 2-3 m hosszú, kényelmes (be)járat után egy kb. 2 magas „terembe” érünk. Ebből jobbra további járat megy egy friss, felszíni talajjal vegyes omlásig. Emellett jobbra ferdén lefelé egy lapító indul, aminek főtéje egyenes (réteglap?). Ebből a járatból kerültek elő a fehér, kalcitszivacsnak vélhető kiváláslapok (MINTA). Állítólag érezhető huzat jött innen, mielőtt kitisztították az elejét. Mivel nagyon a felszín közelében vagyunk, ezt akármi okozhatta.

A homokkő töredezettsége alapján több kőzetmozgási terület azonosítható, ami a majdani térképen ábrázolható lesz. A második „fojosó” szélessége (és iránya?) az alattunk levő (?) Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlangra emlékeztet. Ennek a járatocskának főtéje egy ferdéből meredekké lehajló törés, ami a felső (ferde) részén kb. 30 cm vastag mészkőtömböt és laza törmeléket tartalmaz. A tömb felülete mállott, egy folton több centiméterre kiálló kalcittelérekkel (dobozszerkezet = boxwork). A karbonátos anyag a homokkő csúszási felületei közé csípődött be, majd oldódott és tovább is darabolódott.

A terem bal oldala a legérdekesebb. Valami porszerű, sötétsárga üledék került (mosódott?) a homokkő közti, nyitott, ferde hasadékba, azt teljesen kitöltötte. Benne néhány milliméteres pöttyök is fehérlenek. Később megkeményedett, miközben a szélső, 5-10 cm-es zónában vörös elszíneződés történt. Ennek vékony csíkjai teljesen körülveszik az üledéket, valamint a távolabbi tektonikus síkokba is behúzódnak. Egy majdnem függőleges elmozdulás mentén keresztben kialakultak (FOTÓ). Valószínű, hogy a nyílt hasadékba bemosódott (?) sárga üledékpor kitöltése után, újabb (méjségi?) oldatáramlás okozta a színeződés ionvándorlását. A hegycsoport felszínén és üregeiben sok hejen látható őskarsztos kitöltés és elszíneződés.

Érdemes lesz (lenne) felmérni a barlangot, a szelvényeken ábrázolni a felszínt is. Mivel egykori karsztos-sziklás felszínt borított be a homok -- ami később vált homokkővé vastag fedő-üledékek alatt -- nem tudható, hogy milyen közel van az üreghez a mészkő anyagú, barlangképződésre alkalmas hegyszakasz. („Aki az ismeretlent kutatja, nem tudhatja, mit talál..” és hogy mikor.)

2025 szeptember 19.

Kraus Sándor

Kiváláskéreg TŰS.13.

A Szégyen-barlang bontási törmelékéből származó darab. Elmondás szerint az omlásos járatvégtől jobbra lefelé induló, ferde lapítóból kikerült darabok, nagyobb táblák a teremben félretéve vannak még.

Leírás

18 x 15 cm nagyságú, 5 cm vastag kiváláskéreg. Fehér színű, kissé barnás árnyalattal, amit részben utólagos szennyeződés okozhat. (A friss törésű részeken tiszta fehér.) A kéreg felső felületét összefüggően szürke por borítja, ami a hejstín ismerete alapján a közeli felszíni beszakadás földes anyagával egyezhet. A másik, (alsó) oldalon kis folton is sötét anyag van. Nagyítóval nézve nem utólagos szennyeződés, hanem (a hévizes barlangokban gyakran megtalálható) fekete **bakteriális anyag**.

A minta két kiválástípusból áll. Az alsó szakasz kb. 3 cm vastag, rendkívül porózus karbonátkiválás. A legalsó 1 cm rendezetlen, legfeljebb 1 mm nagyságú szemcsék összevisszasága, amiben barnás árnyalatú, sokkal apróbb szemcsék rétegződnek szabálytalanul. Fölötte a lapra nagyjából merőleges **rostozottságú szakasz** van. A rostok 0,1—0,3 mm-es, izometrikusnak látszó szemcsékből épülnek fel, amik kb. 1 mm vastag (széles) sorokba kapcsolódtak.

A kéreg felső része egészen más jellegű. Itt 3, egymástól elkülönülő szint látható, amiknek vastagsága 8-10 mm. A köztük levő hézagban hajsálggyökek (?) barna maradéka kanyarog, néhány kiválás-morzát is megkötve. (Felszínközelen van a járat.) Az egyes rétegek összefüggők, alsó részükön tömörnek látszanak, felső oldalukon 1-2 mm-es fehér „borsókövek” nőttek.

Értékelés

Porózussága alapján a több budai barlangból ismert kalcitszivaccsal azonosítható. A méjből feláramló lötyt kigázosodása során apró buborékok (is) lesznek, amik körül kiválik a karbonát-anyag. (Esetleg aragonit, de sokkal valószínűbb a kalcit VIZSGÁLNI.) A lemezek felső (?)oldalán levő, szürke por alapján feltételezhető, hogy a hasadék (lapító)alsó felületén képződött még a teljes vízalatti időszakban. Sokkal később – talán a közelmúlt beomlása után – érkező por ráakódott és kissé rá is cementálódott. A közelben (majdnem alatta ?) levő Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang (egyik?) kifoási járata is lehetett.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem, annál is inkább, mert az értékelést a részletes leírás előtt, éjjeli alhatlanság során találtam ki. „Ám a gép az agyban zörgött tovább, kattogva-zúgva nagyban.” (A zagyban....) (Kosztolányi) 2025 szeptember 19/20.

Részletes leírás után további dolgok derültek ki. Tehát: kezdetben megvannak a **fekete baci-maradékok**, amik a lenti hasadékbarlangban összefüggő bevonatot alkotnak. Azután áramló vízből váltak ki a karbonát szemcsék, felhalmozódtak az aljzaton és kissé össze is nőttek. Itt némi barna is volt időnként – lehet, hogy ezek is a vasbacik, csak nem ojan tömegben, hogy feketének látszódjon a maradékuk. A továbbiakban „állt” a lötyt, benne a kiváló **mikro-buborékok** rostokat alkotó kiválást hoztak létre. (Kalcitszivacs rostos változata – Ferenc-hegyi-barlang.)

A vízszint lejjebb ment, a kiválás felszínén az oldódás-kiválás összefüggő kérgét csinált, aminek felső oldala elkezdett borsókövesedni. Valami miatt megállt ez a folyamat – talán tűkristályok képződtek? –

ami után ismét összefüggő, borsóssá váló kéreg képződött, a tűkristályok feloldódott anyagából is – ebben a hézagban vannak most a gyökérmaradványok. Ez a folyamat még egyszer ismétlődött; eredmény a 3 vékony kéreg. Legfölül a „mai” beszakadás szürke pora, illetve a hézagokban a hajszálgyöke-

Tehát tényleg valami komoj feláramló oldatok (is) jártak ebben a hasadéokban, ahonnan a minta származik. (Ám hogy ebből be lehet-e jutni értelmes méretű barlangba, az megjósolhatatlan.) Ja, és még az UV-fényes nézegetés is adhat további ismeretet. (Ha megtalálom a lámpámat....)

2025 szeptember 21.

Kraus Sándor



Kalcitszivacs TŰS.13/A

Leírás

A Szégyen-barlang bontási törmelékéből származó darab. 9 x 5 cm-es, morzsalékony rög, aminek (a rostok szerinti) magassága 10 cm. A minta képződési irányát csak feltételezve alsó része 5-6 cm hosszán egymással párhuzamosan nőtt, rostosnak látszó szemcsékből áll. Ezek tizedmilliméternél jóval apróbb kristálykák lehetnek, laza szerkezetük miatt (sárgás)fehérnek látszik az egész, bár több folton halvány barnás árnyalat is van.

A minta felső része kb. 3 cm vastag, irányban az alsó rész folytatását képező, de vastagabb oszlopocskákból áll. Vastagságuk 1-1,5 (-3) mm, hengeresek, félgömb tetővel – megnyúlt „borsókövek” lehetnének. Vagy csak a rostkötegek tetejét lezáró, gömböjű formák. Közöttük, illetve a két típus határán többé-kevésbé a környező rostokra merőleges, 0,2-0,3 (-1) mm vastag hártyák vannak. A felső szakasz hófehér, erősen eltér az alsótól. Anyagában néhány világosbarna (talán kissé rózsaszínes) kőzetmálladék és egy 6 mm-es kőzetdarab van körülnöve.

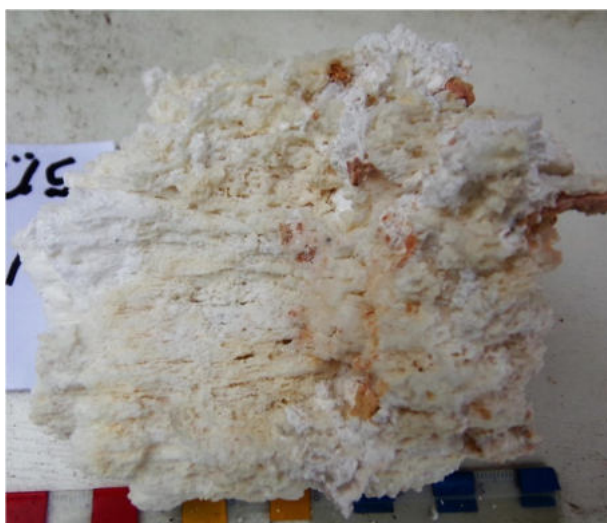
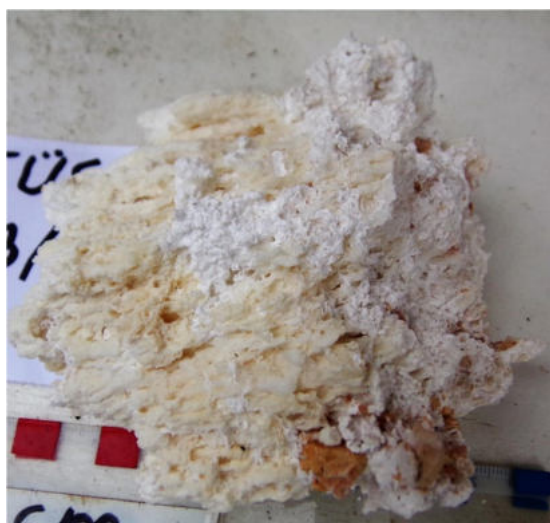
Értékelés

A barlangocska a Kis Strázsa-hegyi-hasadékbarlang fölött van, ezért feltételezhető a vízrendszerük egykori összefüggése. Jelenlegi ismereteim (feltételezésem) szerint az ijen rostos, laza kiválást a méjből érkező, kigázosodó oldatból képződő, nagyon apró buborékok körül kivált kristályok alkotják. A kétféle szakasz eltérését talán a kiválás körülményeinek változása okozta. Az alsó fojamatosan, azonos állapotban növekedett, a felső talán már a vízszint közelében, vagy az üreg (hasadék) főtájával érintkezve.

UV-fényes vizsgálat sajnos nem történt. És mindazonáltal lehet, hogy tévedtem.

2025 december 21.

Kraus Sándor



Polacsek Zsolt írását végigolvasva néhány észrevétel

Bajóti Büdös-luk 4661-16

A törések merőlegességét a közölt értékek nem mutatják – emlékeim szerint a sakktábla általában 90 fokos rácsozatú. (Elírás lehet – ha tényleg ennyi, akkor nem merőleges.)

A szögletes formákat lefagyás szokta okozni, ami a vékonyan rétegzett homokkő, márga esetén hamar eltűnteti az esetleges oldásformákat.

Az állandóan 12 C° fölötti hőmérséklet sem becsületes dolog, bár esetleg nyáron átmelegedhetne az erős légmozgástól. De akkor is. Ijen nagy légmozgást méjebben levő nyílás(ok) okozhatnak – de hát a barlang nem olvassa a tankönyveket.

A denevérek szeretik, ha a hátukat melegíti és páralecsapódással nedvesen tartja a légmozgás. (Baradla: Róka-ág előtti tér főtéje.)

2025 november 19.

Feltárások a Vértesben

Egy nyelvtani szabályokhoz értő korrektúra feltétlenül megéri. (Erre nyilván nem én vagyok az alkalmas....)

Slagomacska

1. kép: aragonit?? Vizsgálta valaki?

A kőzettani csapásirányok mértékegysége a fok. Gádoros Miklós jogos véleménye szerint a mértékegység alapvető része minden adatnak.

A baritos üreg (hasadék?) őskarsztos eredetű lehet. Illetve még ősbibb, hiszen a mai barlang is megszűnt már növekedni, azaz őskarsztos. Na, a baritosban ismeretlen hosszúságú idő múltával megindult (felújult?) a vízmozgás. Az oldat redukált vas-ionjait zabálták az ehhez értő bacik – tőlük fekete a barit. A lerakódott (?) limonit is lehet az ő maradványuk. (Minta – csiszolat – mikroszkópos vizsgálat.) Bolner Kati a mi kataszterezési elnevezéseinket is kidobta – pedig milyen találóak voltak....

Vértes továbbiak

EOV végig nagybetű

Meglehetősen unalmas ugyanazt a mesét olvasni – de ha különálló leírások vannak, akkor nyilván jó megoldás. Hozzászólni nem tudok – nem is keltették fel olthatatlan vágyamat ezek a lukacsák. A kataszterben nyilván megvannak a bejáratok fotói, esetleg belső részükről valami kép.

Ha viszont – előzetes írásod szerint – a saját eredmények-élmények közzététele a cél, akkor ezek így nem azt – illetve csak néhány mondat erejéig – tükrözik (mutatják). Ezalatt azt értem, hogy a Nyalvántartáshoz képest kevés új – és főleg nem fontos – ismeret tartalmaznak. Mint összefoglalás meg



Franciaországi tanulmányút

Kedves Útitársak! Nóra kiváló anyagát néhány – csak a barlangokra vonatkozó – feljegyzésemmel egészítettem ki. Nem kell komoan venni, de ESETLEG valakit érdekelhet. (A régészeti dolgokhoz alfabéta vagyok, arról nem írok.) Szeretettel kívánok Mindannyiótoknak (mindannyiunknak) hasonló tanulságos és élvezetes utakat!
Jószerencsét! Kraus Sándor
(A rajzok a dicsekvésen kívül érzékeltetései annak, hogy MÁSKÉNT IS LEHET városnézni, nemcsak loholva, minél több utcán-templomon át. Igazad van: a rajzolással töltött idő miatt sok mindent nem tudtam megNÉZNI, de ezeket a részleteket viszont LÁTTAM, **részemmé lettek** – ha érted a különbséget.)

.....

2025. július 3. csütörtök

VINARIUM TORONY, LENDVA

Vinarium torony (szlovénül: stolp Vinarium) 53,5 m magas kilátótorony Szlovéniában, a Lendvához tartozó Hosszúfaluhegyen. A torony a szlovén–magyar határ közelében, a Lendvától északkeletre elterülő Lendva-hegyen 302 m-es magasságban.

2025. július 4. péntek

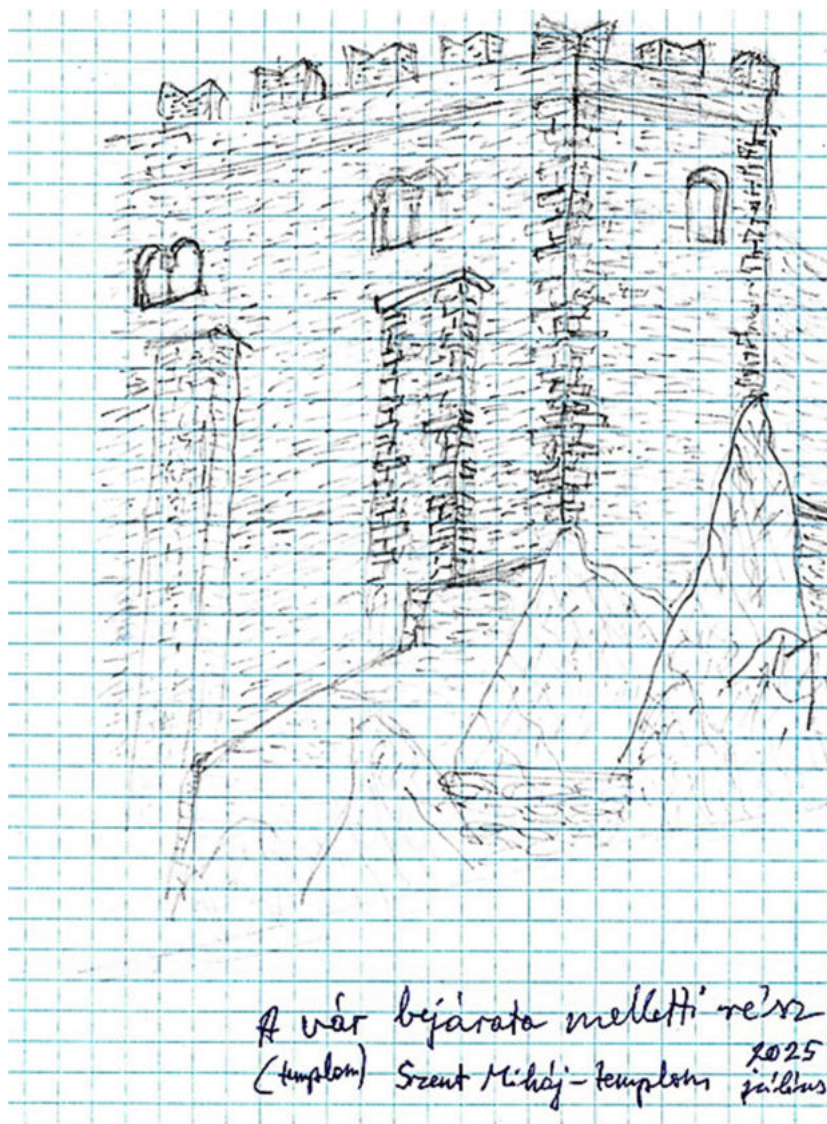
VARONE VÍZESÉS (CASCATA DEL VARONE)

A Garda-tó közelében, Riva del Gardától 5 km-re lévő vízesés teljes magassága 98 méter. Jó magasról jön a víz, sűrű permetezéstől ázunk. Kb. 10-20 cm vastag rétegzettségű dolomitban simára gyalult felületek, nagy öblös formák. Van valami vastag, vörös rétegcsoport, ami különösen vékonyan rétegzett a fölötte levőhöz képest. Csodaszép növénycsoportok mindenütt. A kabócák zengése még a turistacsacsogást is túlzengi. Hatalmas ciprusok, banánok és köztük kilátás a Garda-medencére; körülötte a Nagy Hegyek, lent meg a rengeteg ház.

2025. július 5. szombat

SACRA DI SAN MICHELE

Torinótól 10 km-re kezdődik a Susai-völgy, melyet északról a Roccamelone 3000 m-es festői sziklái határolnak. Mélyén a Doria Riparia-folyó zúg. Különlegessége a Rivoli-Susa közötti út közelében sziklára épült Sacra di San Michele-apátság zordon, várszerű temploma és épülettömbje. 962 m tszf. magasságban, a Monte Pirchiriano hegy csúcsán helyezkedik el. Pirchiriano az ősi Porcarianus (disznóhegy) elnevezés elegáns formája, a közeli Caprasio (Kecskehegy) és Musinè (Szamárhegy) analógja. Metamorf zöld-kék palás, hatalmas építmény a sziklacsúcson Sarlósfecskék sokasága. Sok romos szakasz, renoválás állványai. Lenézés a párás méjbe. **RAJZ.**



A vár bejárata melletti rész
(templom) Szent Mihály-templom 2025. július

SUSA

A Porta Savoia közvetlenül a székesegyház mellett, a római katonai építészet egyik legjelentősebb példája a környéken. Ez volt a város fő bejárata. A Porta Savoia a 3. és 2. század között épült, jól megőrzött római falak része. További római kori látnivalók közé tartozik a Kr. u. 2. századi amfiteátrum, amelyet a völgy szelei által védett medencében építettek; valamint a Terme Graziane néven ismert vízvezeték maradványai. A legimpozánsabb római emlék azonban az Augustus diadalíve. Metamorf palák (?)

2025. július 6. vasárnap

„VULKÁNI MŰKÖDÉS EURÓPAI PARKJA”, AZAZ A VULCANIA

A Föld egyik legkorszerűbb, leglátványosabb attrakciókat kínáló vulkánparkja Franciaország közepén, Clermont-Ferrandtól jó 15 kilométerre található.

A Chaîne des Puys, azaz a Puy-k lánc területén szinte érintetlen frissességben tárnak elénk a változatos vulkánformák, a salakkúpoktól, a maar krátereken keresztül a lávadómokig. Különleges hely ez, hiszen egy viszonylag kicsiny területen mintegy 65 millió évre nyúlik vissza a vulkáni működés története, mely azóta is, bár olykor hosszabb szünetekkel, de folyamatosan tart. A legutolsó

vulkánkitörés mindössze 6700 éve történt, ami egy jókora mélyedést hagyott hátra. A szabályos kerek Pavin-tó egy 92 méter mély krátert tölt ki, ami egy maar-vulkáni kitörés során keletkezett (nagy robajjal járó, víz és magma találkozásakor történő robbanás eredményként). 1465 m a középső, ahova fogaskerekűvel lehet feljutni (meg persze gyalog). Szél, hideg, az eső is fenyeget. A hegy meredek. Néhol fenyő (erdei, luc, jegenye?). Nyírfa—mogyoró—saspáfrány meg valami másféle fák is. Sorban és össze-vissza a kúpok kalderával. A látványos kúpokról levágták az erdőt, birkalegelő tartja tisztán, zölden. Így látható az alakjuk, mert a másik irányban a zárt erdővel borítottaknak csak sejteni lehet a pontos alakját.

(Csak azt nem tudom, kinek-minek írom az útinaplót.....)

2025. július 7. hétfő

GOUFFRE PADIRAC (Padirac-barlang)

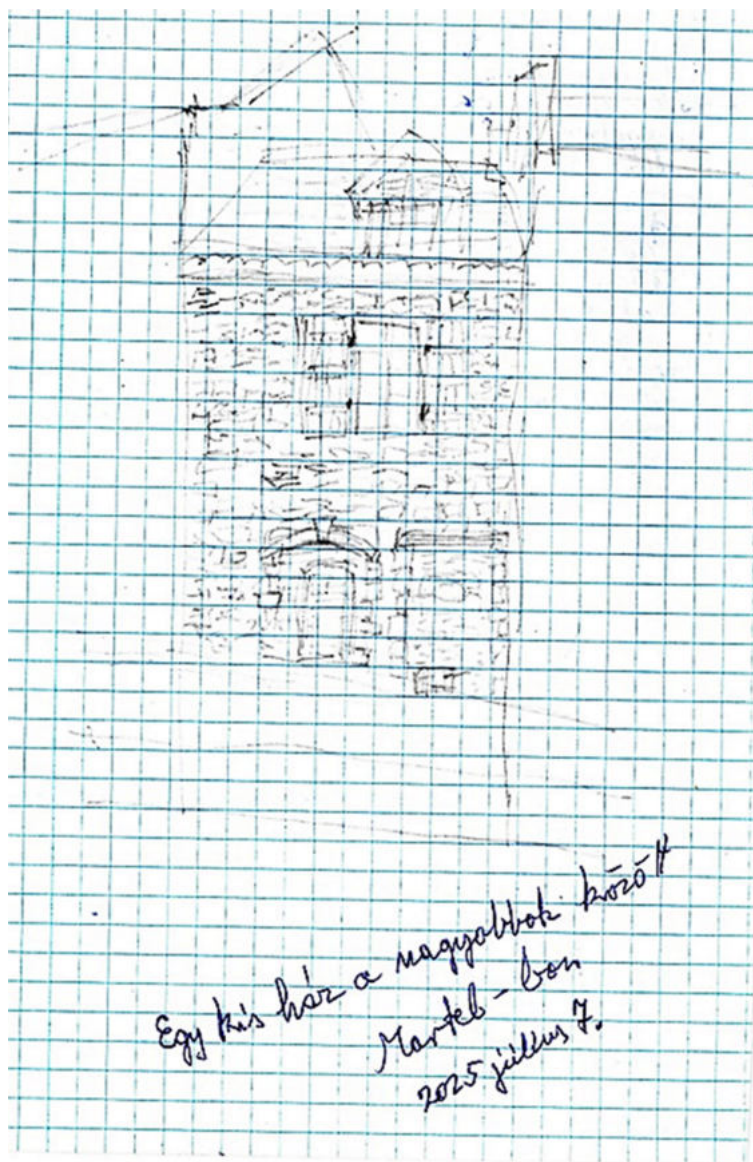
Séta le a lépcsőkön a beszakadás aljára, a vízig. Ezen a részen vastag hegyitej függőcsepekövek és hurkák vannak, beljebb már rendes csepekövek. Csónakkal bevittek, a meder alsó részén vasas kéreg van néhol az oldásfelületen. A réteghatáron néhol kalcit csillog. Séta a Nagy-teremben; rengeteg óriás, sok lépcső. Néhány fokos dőlésű, vékony (5-20 cm) rétegzettségű mészkő. A réteglapon néhol puha vörösiszap van. Nagyon magas a terem, de a patakos fojosó is magas. Ezért aztán palacsintás állócsepekövek vannak, meg lefojások, szélükön sok függővel (bőséges vízmennyiség?). Akantuszlevelest nem láttam, bár laskák voltak. A Nagy-terem alja üledék meg a leomlott kőzet – erre lépcsőztünk föl. Üledék-feltapadás, borsókó jellegű.

Egy hatalmas függőleges lefojás rózsaszín (néhol vöröses) oldalán egymás alatt álltak a laskák. A barlang elvi szelvényén a Nagy-terem felmegy a felszín közelébe – a bejárat akna is ilyen lehetett, csak már felnyílt, és azután már a fagyás erősen tudta tágítani. Ezért volt ezen a részen a sok hegyitej-csepkő. (Ld. a Bükkben a Kő-luk kiválásai vagy a Baradla Denevér-ág eleje.) A csepekövek rózsaszínűek voltak, néhol fehér – részletes nézelődésre nem volt idő. A csónakok fojamosan hozták-vitték a népet.

GROTTE de PRESQUE

Az „Oszlopok barlangját” véletlenül fedezték fel egy évszázaddal ezelőtt. Az 1820-as évek végéig a Haut-Quercy-fennsíkon található falvak lakói a Fontanelles ösvényen jártak, amely a kastély előtt haladt át Saint Médard de Presque falun, hogy levezessen a Dordogne-völgybe. Szürke, márgás (?) kőzet, mikrorétegek padokká csoportosulva. A parkolóban öskarsztos hasadékok láthatók a kőzetfalon. A vékony rétegzés is előtűnik néhol a barlangban a falakon. Egy folton gyönyörű pendantok. Íves oldások, esetleg gömbüstök is a főtén. Elég magas járat, de feléig (vagy följebb) nagyon régi kitöltés nyomai láthatók. Azóta vastagon csepeköves lett, de van ahol a főtén a száradási repedések látszanak (álfőte??). Két nagy (kb. 3 m) csepkődob, hatalmas zászlókkal. Dúsan csepeköves, sárga. Magas, vékony oszlopok is vannak, amik körerkéjesek, de van kissé borsós is. Néhol borsókő-foltok nőttek. Több generációs a kitöltés; van a csepkőkőreg alatt is vékony agyagréteg. Nagyon gazdagon csepeköves, ám az erős világítás össze-vissza van rakva.

Martel dolgozott a városban. **Martelt** a középkorban kettős falgyűrű védte. Az első fal a 12. századból származik, és magában foglalta a kereskedelmi negyed, a vallási épületeket és az erődöt. Komoj templom, régi házak, minden sárga kőből falazva. Utcák kétökölnyi kavicsokkal burkolva az óvárosban. **RAJZ.**



2025. július 8. kedd

VÉZÈRE-VÖLGY

Számtalan prehisztorikus lelőhelye és 25 festett barlangja miatt a völgy 2006 óta a Világörökség része. Egy 40 x 30 km-es területen, egymás közelségében közel 172 őskori lelőhely indokolja ezt. A területen megtalált több mint 500 ezer kovakőből készült tárgynak, a 800-nál több használati tárgynak, a csont- és csontmaradványoknak és a művészi barlangábrázolásoknak köszönhetően sikerült az európai kőkorszaki kultúrákról egy olyan kronológiai sorrendet felállítani, melyeket a Vézère-völgyben a megtalálás helyéről neveztek el.

LASCAUX II ÉS IV

Nem sokkal a második világháborút követően, 1948-ban a barlangot megnyitották a nyilvánosság számára. Mivel a természetes hozzáférés az évezredek alatt eltömődött, egy új bejáratot kellett nyitni, hogy a hatalmas érdeklődő tömeg megtekinthesse a festményeket. Az óriási érdeklődés következtében az érzékeny falfestmények károsodni kezdtek. A ruhákkal és cipőkkel behordott spórákkal egy gomba telepedett meg rajtuk, és zöldes penészfátyot képezett a festményeken. Ezt az ún. zöld betegséget még penicillinnel tudták kezelni, ám sokkal rosszabb volt az ún. fehér betegség. A

látogatók által kilélegzett széndioxid és a nedvesség egy fehér, kristályos anyagot eredményezett. lerakódást képezett, ami azzal fenyegetett, hogy a festmények elmeszesednek. Csak a bezárás volt az egyetlen lehetséges megoldás. Miután 1963-ban a barlangot bezárták, felmerült egy utánpótlás létrehozása. Egy közeli, az eredeti barlangtól csak néhány száz méterre található kőfejtőben, az elkövetkező 20 év folyamán létrehozták a másolatot, ami **1983 óta Laxcaux II néven** látogatható. Az eredeti barlangba évente csak kb. 200 szakember juthat be. 2010-ben a felfedezés 70. évfordulója alkalmából az akkori államelnök, Nicolas Sarkozy is meglátogatta az eredeti barlangot, és ígéretet tett egy új látogató központ létrehozására, amelyben valamennyi festmény másolata megtekinthető lesz. Tekintettel Franciaország súlyos gazdasági nehézségeire, azt végül **2016-ban nyitották meg Lascaux IV néven**.

A látogatás csak hivatalos vezetés keretében lehetséges. Lascaux II első termében tablók és fotók segítségével a látogató a barlang történetébe és a milliméter pontosságú, betonból kiöntött váz segítségével a hasonmás megépítésébe pillanthat be. A művész Monique Peytral és társai eredeti technikával készítették el az eredeti barlang két termének festményeit.

L.4. Erős feltöltődés, kulcsluxelvény, főtécsatorna. A kitöltéspárkányról – vagy az akkor még meglevő eredetiről – lehetett művészkedni; nem kellett állványt csinálni. Ha már akkor kimosódott volna az üledék, nem másznak föl a párkányra – van ami el sem érhető lett volna. Nem tudható a másolatokról, hogy mi a kőzet, a repedés, az oldásfelület. Mi a megnyitás óta rárakódott por és mi a régi másolata. Kőzetdarab lehullása az eredeti hejen is megvolt-e? A második teremnél már rácsos emelvényen (aljzaton) jártunk, tehát méj volt befelé, és csak az első részen kellett leméjíteni a bemutathatóság miatt. Barlang térmodellje.

L.2. Első terem balra alul rétegzett, durva lerakódás, rajta apróbb szemcséjű, barna, ami a jószág lábának alját (patáját) befedte. A jobb oldalon is befedi. A durva kitöltésen állva-guggolva lehetett alkotni. Az első terem után következik a festett főtéjű fojosó, 6-8 m hosszú. Nem tudható, hogy a leméjítés természetes kimosódás, vagy (már az eredeti hejen) a látogathatóság miatt ástak le. A fojosón is az üledékről majdnem állva (1,3–1,5 m) lehetett a főtére festeni. Kapirgalitos mállottságú falba karcoltak, ami UV-fénnyel jól láthatóvá lesz (??).

A második teremben a főtéről a centiméter vastag fehér kiválás foltokban hiányzik – ez másolat, vagy az itteni károsodása? Az egész falfelület fehér borsós – apró, ez lehet feltapadt üledék amin kijött a kalcit. Vannak foltokban centiméter nagyok is egymás mellett, feltapadás; a másolaton ez nem dönthető el. A főtécsatorna (20-30 cm széles) a kupolából megy tovább lefelé – tehát erős feltöltése volt valamikor.

Hatalmas függőleges sziklafal a fojó meandereivel tagolva – ebben van a múzeum. Rengeteg és sokféle. Pattintás mikéntjei, jó nagy (20-40 cm) tűzkőgumók fehér kéreggel. Lavórnyi kövek karcolt rajz-részletek maradtak épen; a mállott felületbe karcolták. Amihez közelebb van a vitrin üvege, azt méreletesen lehet fotózni.

2025. július 9. szerda

ABRI du CAP BLANC (Cap Blanc sziklaeresz)

Egy őskori mészkő sziklaeresz a magdaléni korból származó **állatszobrokkal**. Marquay községben található, a Beune folyó jobb partján.

GROTTE du GRAND ROC (Nagy szikla-barlangja)

A barlangot Jean Maury fedezte fel 1924-ben, és 1927-ben nyitották meg a nagyközönség számára. A barlang egy lenyűgöző sziklánál található, kilátással a Vézère-völgyre. Miközben a közelben ásatásokat végzett, véletlenül talált rá. Mivel a természetes bejárat nehezen járható volt, egy 40 m hosszú alagutat létesítettek a látogatók számára.

Az UNESCO által a Világörökség részeként és a „Grand Site de France” listáján szereplő látványosság képződményekben igen gazdag. **Csodás heliktites barlang!** A rendkívül tagolt kőzetfelület gyaníthatóan teljes agyagos kitöltés vagy nagyon oldéképes víz hatását jelzi. Elég lapos a járat, tehát könnyen feltöltődhetett. A még megmaradó szakaszokon vannak a sima oldású – de itt is kicsi – formák.

GROTTE ROUFFIGNAC (Rouffignac-barlang)

A száz mamut barlangja 5 km-re délre található Rouffignactól egy domb lejtőjén, a Manaurie bal oldali mellékfolyója, a La Binche folyó jobb oldalán. A kb. 8 km hosszúságú barlangot 1979-ben a Világörökség részévé nyilvánították. François de Belleforest említette először 1575-ben megjelent Kozmográfiai univerzálisában, melyben festményekről és állatábrázolásokról ír. A 19. században a barlang turisztikai látványossággént volt ismert.

Lapos bejárat, kréta (75 millió éves) mészkő. Egyes rétegcsoportokban **összetett tűzkőgumók**, másokban alig néhány, elszórtan. Vonatozás az alagút-járatban, a főte vízszintes réteglap, erősen mállott (vagy feltapadt anyag?). Ebbe karcoltak ujjal vagy néhol bottal. A falon néhol medvekarmolások, beljebb „medvefészkek” méjedései.

Vörösesbarna üledék, erről érték el a főtét, a falon is fekete állatrajzok. Bent nézelődés, 1700-as évek dátumai is vannak, egyes hejeken sok kormos felirat. Csepkő csak a bejárat közelében van; foltokban kevés kis függő – esetleg a régi látogatók elhordták? Beljebb néhol erősen borsóköves a fal. A bejáratához közel páracseppek a nyári beáramlás miatt. Egy folt **aranysárga repedéslakók** vonalai, még a teljesen sötét szakaszon. (Ld. Remete-bg. a Remete-szurdokban Budán!!!!)

2025. július 10. csütörtök

LACAVE-barlang A barlangot Armand Viré bioszpeleológus 1905-ben fedezte fel, amikor egy 6 m átmérőjű és 75 m mély kútba leereszkedve, 600 m hosszúságú járatra bukkant. 1961 óta a Jouclas-barlangot egy kis földalatti elektromos **vonattal** érhetjük el, amellyel a barlang szívébe, az úgynevezett Káosz-termébe juthatunk. Tovább a Tarasque-termen, a Hó-folyosón, majd a Három párka termén át érjük el az Orgonák termét, itt látható a Madonna. Majd ezután következik a 60 m magas Nagy-dóm, melyet számos tó követ. A heliktitek gazdagsága miatt Póktalpú oszlopnak nevezett képződmény a legnagyobb Európában.

Vékonyréteges kőzet vastag rétegcsoportokban, néhány foknyi dőléssel. Zomboj formakincs is van, sima ívelésű falak, visszaoldások. Többszörös elöntés agyaggal, agyagfeltapadás, ami foltokban száradás miatt lehullott. Tufagát-csoport, csepkő, heliktit. UV-fényben a függőcsepköveken

csillognak a vízcseppek, de a kiválás sötét (nyilván másféle UV). Borsókő hejett centis kristájcsoportok vékony kalcitokból. (Ld. Széki-zsomboj vízalatti kiválásai.)

GROTTE DE CARBONNIÈRES

A Causses du Quercy Regionális Természeti Park zöld völgyében, Périgord és Rocamadour városának kapujában fekszik a természet ékköve: a Grotte des Carbonnières. A barlang képződményekben rendkívül gazdag.

A felszínen tagolt réteghatár látható, 5-20 cm vastag, tömör mészkő, mindez bent nem látszik, bár néhol főtésíkot alkot. A bejáratnál hegyitej-függőcsepkövek rengeteg kúpja lóg, valamint fagyökerek. Bent a falakon összefüggő kiválás van; barna kristálykéreg, amin foltokban fehér, centiméteres gombóckák nőttek. A főté márga-pöttyös, foltokban barna agyag feltapadásával váltakozva. Barna agyag, a kiválások is barnák, sárgák. A kiválás alatt fekete réteg néhol előtűnik (bronzkori korom???) mert a régi, vastag csepkőlefojások anyagát több hejen kitermelték állítólag festék alapanyagának (?). Öreg, nagy csepkövek, az ezekhez tartozó aljzati dombok vannak megfaragva. A ma élő kiválások külső része vörös, bent fehér anyagú. Heliktitek.

GROTTE de PREHISTORIC et MERVEILLES (Őskori csodák barlangja)

A barlang néhány kilométerre a fontos zarándokhely, Rocamadour városa feletti fennsíkon található, kilátással az Alzou-kanyonra, a Causses du Quercy regionális park szívében. A barlang egyetlen, ovális teremből áll, melynek méretei: 43 m hosszú, 35 m széles és 8–40 m mély. A mennyezet néha csak egy méter vastag. A barlang tetejéről megcseppkővesedett gyökerek lógnak le.

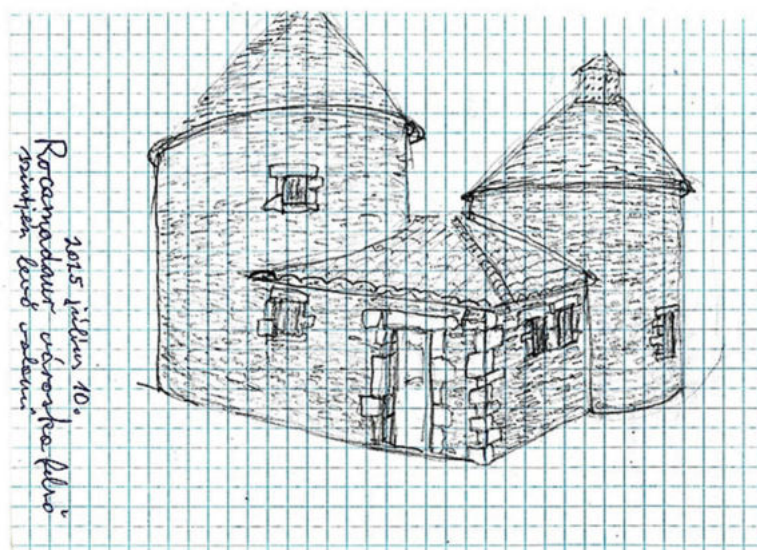
Enyhén dőlő, vastagpados mészkő, ami 5-10 cm laposokra fagyott szét. Tenyérnyinél kisebb darabok, fagytrömelék, amiket kiválás (csepkő) tart össze. Bejárat közelében gyökér is bejött; kb. 6 m a főté vastagsága. Az egész terem főtéje réteglap(ok)ból áll. Sima falú feltörési kürtő a főtén – semmiképpen sem a beömlő víz csinálta. Felületén néhány mm vastag vörös kéreg, ami foltokban leszakadt. Telérek kissé kiállnak a felületből. Gömbös oldásívek.

Fehér hegyitej-függőcsepkövek tömege; 20-50 cm-es tőgyek, végükön soknál kis szalmacsepkővel – amik nem átlátszók. Egy hejen esőben zuhog be a víz, ami hamarosan elszivárog az aljzatban. (Omladék, a főté trömeléke lehet.)

Bal kéz fújva, ló festve feketével. Vörös falon vörössel festettek. Szajga-antilop feje. Piros pöttyök amiket absztrakt műnek értelmeznek.....

ROCAMADOUR

A 600 lakosú Rocamadour sziklába vájt épületei nem egymás mellett, hanem három egymás fölötti szinten sorakoznak a hegyoldalon. A szurdok alján az Alzou-folyó. Kis épületről **RAJZ**.



2025. július 11. péntek

GROTTE MAXANGE (Maxange-barlang)

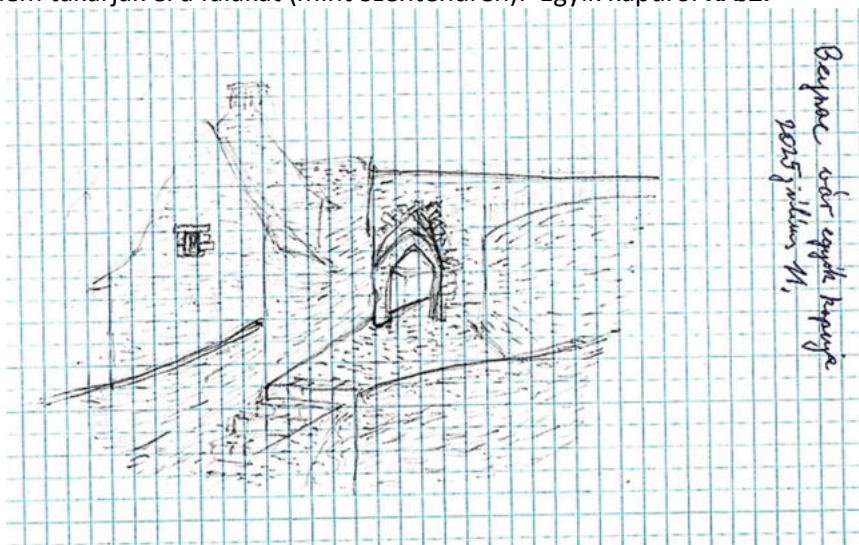
Angel Caballero, egy kőbánya tulajdonosa 2000. augusztus 15-én egy repedést fedezett az egyik sziklán, aminek köszönhetően véletlenül találta meg az üreget. Először nem is sejtette, milyen jelentős a felfedezés. A barlangban **mérhetetlen mennyiségű heliktit** található. 2003 óta látogatható. 2-5 cm rétegvastagság, kb. 2 m széles járat, szép meanderes oldásos színlovájúk. Vízalatti formák is vannak, hasadék mentén szilvماغ oldás, stb. A kitöltés fölött levő falon összefüggő kristályos kéreg. A rétegek mentén a „kristály-sünöcskék” fehér gombócai 1-3 cm nagyra nőttek (ld. Beremend). A kupolákban heliktitek tömege. Csepkőkiválás után kitöltődött durva homokkal (?), és fölötté a heliktitesedés.

Barna „agyag”, száradási repedések a főtéhez nőtt maradékok alján. Kavicsos kitöltés nem látszik, mind a homok-méret, bár valószínűleg nem az. Talán kristály-méretű „agyagmorzsák”, és azért annyira egységes.

BEYNAC-ET-CAZENAC

A települést Franciaország 100 legszebb faluja közé sorolják. A település Périgorde négy báróságához tartott és ezzel a grófság legjelentősebb várai közé. Csodás, 12. századi várkastélya büszkén emelkedik a Dordogne-folyó fölötti sziklán a falu fölött.

Valóban sziklavár, magasan a fojót fölött. Várfalak, kapuk, tornyok – laknak is minden részében. Boltok, amik nem takarják el a falakat (mint Szentendrén). Egyik kapuról **RAJZ**.



LA ROQUE GAGEAC

A település a Dordogne-folyó egyik legszebb szakaszánál, a folyó szurdokában magasodó, sárgás márga- és fekete mangánrétegekkel tarkított sziklakibúvás tövében fekszik. A sziklafal tetejéről 1957-ben egy hatalmas darab leszakadt, melynek helyét a többitől eltérő világos szín jelzi. Az omlás az alatta lévő 6 házat megsemmisítette, és a falu egy részét eltemette. Az alatta haladó D703 út ennek következtében két évre járhatatlanná vált.

DOMME

A 150 méterrel a folyópart fölött 1281-ben egy erődítményt létesítettek, mely fekvéséből adódóan remek védelmi pozíciót biztosított a völgy fölött. A fent nyíló **csepköves barlangot** kihagytam.

2025 július 12. szombat

PECH MERLE-BARLANG

A Pech Merle-barlang az őskori művészet egyik legszebb műhelye, olyan csodálatos festményekkel, mint a **Foltos lovak**. Ez az egyedülálló kompozíció több mint 29 000 éves. Összesen közel 800 ábrázolást számoltak meg a barlangban. A leggyakrabban ábrázolt állat a mamut, 28 példányt találtak belőle. A medvét egyetlen feltűnően valóságos, kovakővel készített metszet ábrázolja.

Nagyon változatos júra kőzet, vékony lemezes (2-3 cm) és gumós formák. Behajló íves tetejű alagút színlovájával, vízalatti oldásformák. Rétegmenti leszakadás, aminek tömbjei már körüloldódtak. A főte nagyjából egy szinten van, egérkarr, márgapöttyös lukacsok. Itt réteges, öreg üledék van. Más részen látszik, hogy magasan ki volt töltve, ami a főteformákat alakította.

Korrodált hatalmas csepkökemence, beljebb rendes csepkövek, álló, függő, fúróvá (oldott?) zászló is van. Két gömbüstösen oldott, 1 m átmérőjű oszlop (ld. Baradla Faragott oszlop). Ez alul ép, de a valószínű kitöltésszint fölött oldottá vált. Mindegyik száraz, bár elvéve van csillogó felület. Néhány kis fehér csepkőgyertya, ezek fiatalok. A régiek tejeskává, fehér és vöröses árnyalatúak. Az egész főtét mintha fél centi vastag kéreg borítaná, amiből néhol leszakadt egy folt. Terem hatalmas csepkődobokkal (2 m!) Tovább 3 méteres is, sok függőleges hejzetű „angyalszárny”. Rengeteg óriás csepkő, mindenütt.

A pöttyös lovaknál sokat ég, erős a világítás – még nem zöldülnek.

SAINT CIRQ-LAPOPIE

A Dordogne-völgyben fekvő Saint-Cirq-Lapopie-t Franciaország legszebb falvai között tartják számon, és a franciák kedvenc falujuknak is megválasztották már.

FOISSAC-BARLANG

1959-ben Abel Pailhasse farmtulajdonos felkérte a villefrancois-i barlangkutatókat, hogy tisztítsák meg a sziklás lejtőt, mert az arra járók figyelmét felkeltette a „füst”, amely nem volt más, mint egy földalatti járatból származó kigőzölgés. A helyet „füstölő lyuknak” nevezték el.

A teljes rendszer hossza több mint 10 km, a látogató szakasztól azonban el van választva. A tárgyak legnagyobb részét a megtalálás helyén állították ki.

Sok kis függőcsepkő foltokban, szalmák. Az első mellékág tetejéig ki volt töltve, látszik a maradéka. Egy részen üledékréteg a főte, ezen vannak a szalmák. Fehér és világosbarna csepkövek, sok. Barna agyag aljzat, puha kitöltés, omladék, tavacska az agyagon. Csepkőbaldachin, alján száradási repedések hálózata. Sok fagyási repedés, fehér tarajok nőttek rajtuk, 2-10 cm magas is van. 3-5 cm-es retek-csepkövek. Az omladékon nőtt csepkő megmozdult, eltörött, ledőlt példány is van. Függőcsepkő 2 cm vastag, 30 cm hosszú, középső harmadán ferde, végén szalma van. Több átlátszó szalma végén is van kivastagodás. Vízszintes főte-szakaszok egyik régi vízszint miatt (ld. Földvári-bg.). Színlovájú méjebben. Sok a csepkő, a főtén kőzetfoltok (?), barna, vízszintes nagyjából (réteg?) a szegéjén arasznyi szélesen fehér kiválás keretezi, majd a peremén lógnak a függők. (A lötyty kicsit bemászott.)

2025. július 13. vasárnap

GROTTE DE COUGNAC

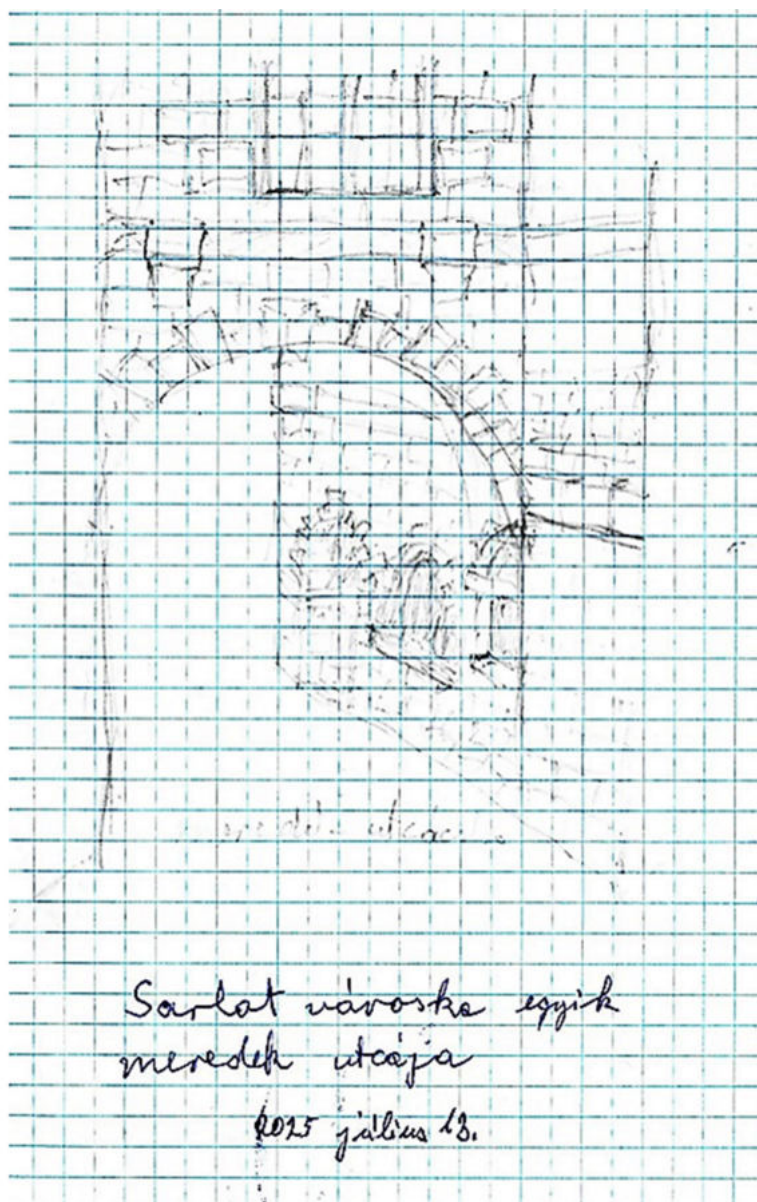
Az egymástól kb. 200 m távolságban található barlangokat 1949-ben és 1952-ben fedezték fel. 1949-ben egy amatőr vízkutató M. Lagarde tájékoztatta Jean Amazet őstörténészt, hogy egy nagy üreget talált Gourdon közelében. Két szinten, egymástól független barlangok. Az alsóban kezdtünk.

Vízszintesen rétegzett júra mészkő a főte, rengeteg szalmacsepkő és vékony függők (1-2 cm vastagság) A főtén összefüggő kiválaskéreg, a falon barlangi bársony. (Lehet hogy fönt is ez van.) Sok kistermetű állócsepkő is van. Ebben szabad volt fotózni, fönt nem.

Felső barlang – ebben vannak a rajzok. Az egész barlang 2—2,5 (–3) m magas, lent-fönt vízszintes. Néhány vízalatti falforma és főtékürtő –de hát ki nézte ezt (kevés lehetett). Vastag hegyitej

függőcsepkövek (5-8 cm, 20-30 cm hosszú) tompavégű kúpok. Közel a felszín, áthúlt, hegyitej lett. Rengeteg van, a teljes főtét borítják. Rengeteg az állócsepkő is, de a többsége 5-8 cm vékony. Ezek is sűrűn állnak, de nem annyira mint a függők. Vastagabbak is vannak. A csepkövek barnásak, barnák, mint az aljzat „agyagja”. Ijen sűrűséget még nem láttam.

Sarlat – városnézés, szűk utcák, tele vendéglői asztalokkal és kóborló nézelődőkkel. Ami nem vendéglő, az bóvli-bolt. A holnapi nemzeti ünnep miatt minden feldíszítve papír-virágokkal és szalagokkal, bármivel. Minden fal porózus világosbarna mészkőből van. **RAJZ**



2025. július 14. hétfő

GROTTE CHAUVET (Chauvet-barlang)

A Chauvet-barlang (amelyet néha Pont d'Arc barlangjának is neveznek) felfedezőjéről, Jean-Marie Chauvet francia barlangászról kapta a nevét. A barlang 240 x 100 méteres területen négy nagyobb (15-30 méteres) terem foglal magában. A legnagyobb terem 40 x 60 méter alapterületű.

GROTTE CHAUVET 2

A Chauvet Cave 2 Ardèche egy 29 hektáros erdős terület, amely magában foglalja a Chauvet-barlang másolatát és számos olyan területet, amely a multimédia eszközeivel mutatja be az őstörténetet. Ez a **világ legnagyobb festett barlang mása**. Egy 3000 méter hosszú körpályán mutatja be a Chauvet-barlang 8500 m²-es remekművét.

Vízalatti oldásos formák, gyönyörű, oldott főte, fél méteres pendantok. Tovább már 2 méteresek csoportja is van. Magasba menő oldások néhol. A sétálósínt agyag-kitöltés, de egy 3-4 m méj leszívódásos gödör is van közepén. A főte vastagpados (1 m) rétegfelület.

Piszkosfehér, színtelen hegyitej függőcsepekővek az elején. Mikrotetarátás lefojások, az aljzaton is. Csepkő „pecsétnyomó” 2,5 m magasán a kitöltés szintje fölött, kb. 50 cm átmérőjű. Ez oszlop volt, alsó fele elmozdult, eltörött, a maradék lett a pecsétnyomó. Szépen csillogó csepekővek, rózsaszín és fehér az új kiválás, rózsaszín zászlók. Foltokban szalmacsepekővek. Egy vörös befojásnál az aljzat száradási repedéseire vörös mikrotetarátás kéreg nőtt. (Itt van az első fekete rajzcsoporthoz.) Az aljzaton itt-ott medvecsontok és mások is. (Medvekaparás?) A kőzetfelület kapirgalitos, ujjal húzott mindenféle vonal, esetleg karcoltak is. Kis felületen szappanná mállott, ebbe ujjal lehetett rajzolni. Kis foltos üledék-baldachin; ennek szintjéről rajzolt a mester.

2025. július 15. kedd

LE SENTIER DES OCRES (Okkerbánya)

A Monts de Vaucluse lábánál fekvő Roussillon-t Franciaország egyik legszebb falvaként tartják számon. A település csodálatos vörös szikláiról és okker kőbányáiról híres. Az okker sárgásbarna színű, érctelepeken szulfidok oxidációs termékeként keletkezett fém-oxidokat, de főként vas-oxidokat tartalmazó ásványi pigmentek gyűjtőneve. Az alkotóelemtől függően sárga-zöldessárga, barna, vörös, kékesfekete, fekete színű. A limonit alapú sárga és barna, valamint a hematitből és földpátokból álló természetes mállástermék átalakításával nyert vörös színeket ma is használják. A barlangrajzok tanúsága szerint egyes változatait már több tízezer éve ismerték.

Magas falak, amikben gyurgyalagok is laknak – a fákon meg a kabócák mondják. Sárga és meggyvörös, keresztrétegzett üledék volt, ami elszíneződött. Kis foltokon fehér is látszik. A tetején meszes (?) rétegcsoporthoz alkotja a hegytetőt. Egyik megmaradt, keskeny bordán látszik a vasas telér rozsdaszínű maradéka.

2025. július 16. szerda

LA CITTADELLA de ALESSANDRIA (Alessandria erődjé)

Az erőd Alessandria városától északnyugatra található, amelytől a Tanaro folyó választja el. A várossal a Ponte Meier híd köti össze. Ez Piemont régió legalacsonyabban fekvő övezete, mintegy 90 méterrel a tengerszint felett. A vidéket a humanisták „Mezopotámiának” nevezték el, és mindig határvidéknek szánták. Az 1703-ban épült fellegvár a legépebben megmaradt katonai erőd Európában. Hatalmas vörös téglapületek a vastag téglafalakon belül. Az enyészetre hagyták – legalább is a látogatható részét.

.....

Az út legfontosabb (szakmai) tanulsága – számomra – hogy a kőzetet sokkal komolyabban kell venni. Eddig csak a tektonikára figyeltem, de az üledékképződés időben és térben változatos volt, aminek eredménye nagyon befojásolja az üregesedést.

.....

Na, hát ennyit gondolok Kedves (és türelmes ?) Útitársaimmal megosztani. **JÓSZERENCSE!**

2025 szeptember 13.

Kraus Sándor

Hogyan lesz a barlang?

Sokunkat – bár lehet, hogy csak néhányunkat – érdekel ez a kérdés. A MKBT nyári tanulmányútján (aminek megszervezéséért ismételt NAGY KÖSZÖNET Fleck Nórának) – szóval nyáron végre erre is biztos választ kaptunk. Néhány kép, ami bemutatja a barlangképződés egynéhány részletét. Legalább akkora feladat (és talán költség is) mint egy stadiont csinálni. Ebbe a barlangba viszont hónapokkal előre kell a jegyet megvenni, akkora a látogatottsága.

Madách Imre már száz évnél régebben megjósolá eképpen:

Lucifer:

Az ember ezt, ha egykor ellesi,
Vegykonyhájában szintén megteszi. -
Te nagy konyhádba helyzéd embered,
S elnézed néki, hogy kontárkodik,
Kotyvaszt, s magát Istennek képzei.
De hogyha elfecsérli s rontja majd
A főztet, akkor gyúlsz késő haragra.
Pedig mit vársz mást egy műkedvelőtől? -



2025 augusztus 27.

Montenegró 2004

Dögös

002 a közel függőleges rétegzés miatt mésztufa-roncsra tippelek. De jó nagy mennyiség – hosszú idő

Njegus

3 nagyon tagolt oldás, majd kitöltés, amiből a méjedésekben még maradt. Közben? utána? hegyitej kiválása

4 meredek repedés mentén hosszú ideig azonos szinten oldott a víz, majd méjebbire került (kulcsluk)

6 a ferde aljzaton hegyitej kiválás

8 hegyitej kéreg sok hejen, majd a barna kiválás. Bal oldalon talán szálló portól barnák a lejtők. (Nem árvíz, mert akkor mindenben nyoma volna.)

14 jól koptatott fojóvízi kitöltés maradéka. Túl nagyok is vannak—fönről gurultak ide

18 a falon összemósódott agyagos anyag, valószínűleg a falon csorgó víz hozta

21 dőlt vastag rétegzettség, meredek törések amik az omlást okozták. Nagy tér lehetett előtte.

35 lehet cementált üledék, de lehet hegyitej is. Nem, inkább üledék, amibe árok vágódott, és utána valami kiválás vékonyan beborította.

39 vízszint alatti kiválás, ferde kőzetben oldás, leszakadások. Esetleg régi kitöltés? De akkor fura volna az elhordás lehetősége. Jó, alul puha, laza hordalék van.

41 HÚ! Csepkőnek túl sok, bár éppen lehetne. Tufagát volna? Mindenképpen nagyon régi, mert jobb szélén leszakadt felületet borít az állóvízi kiválás.

49 jobbra valami komoj tektonikus sáv lehet

53 árvíz szintjét jelző színsáv

55 felharapózott fojosó

Nj. Bejárat kőzet dőlése fontos a bentiek megértéséhez

Kovi-ág

1 kőzetdőlés, meredek törés okozta az omlást

6 rétegmenti járat kulcslukká alakult

16 többszörös, tartós árvízi elöntés üledéke a csepköves falakon, cementálódott, majd kissé „laskásodott” is (?) Lent a sok oldatból gátacsák sokasága vált ki.

17 teljes talpi borítás – nagyon sok lötty hosszú ideje tartó kiválás. Színe alapján néha elöntés is lehetett, vagy a bejövő (szivárgó) lötty hoz „agyagot” is

21 nagyon sok, hosszú ideje képződő csepkő

22 ??

Szamaras

1 „következmény-járat” azaz felharapózott valami nagy fojosó fölött

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem

2025 április 25

Kraus Sándor

Montenegró 2007

Ákos

221 hosszú ideig ezen a szinten ment a víz

234 vastag, masszív mészkő, alig dőlő rétegek

249 hosszú vízalatti oldódás után a vízszint lejjebb ment, a járat alján fojott

Jamie

079 ijen barna guanótól szokott lenni

094 talajbemosódás színezi?

105 furcsa színeltérés – nem értem

Juju

128 kulcsluk-szelvény

133 valószínűleg egykori erős agyagos kitöltés miatt ennyire tagolt

146 valószínűleg a kőzet rétegei is eltérően oldhatók.

Néhány kép nagyon jól sikerült.

159 na, itt a rengeteg kitöltés ami megszáradva összeroppedezett

167 később már csak árvizeknél jött föl a koszos lé erre a szintre

170 a vízszint csökkenése kulcsluk-szelvényt csinált

176 nagyon vastag kitöltés volt, ami megtömörödött, ezért tudott hejben maradni a lemosódás ellenére

197 a kulcsluk-szelvény nagyon tagolt felső szakasza, alján maradék (vagy későbbi) kitöltés száradási repedésekkel, és az egyre méjebbre kerülő vízszint árka

200 jobb falon a foltok (?) kiemelkedő giliszta-fészkek???

203 nagyon kulcsluk

Kiss Attila

031 hegyitej csepkövek tömege, törmeléklető – ha közel a bejárat, akkor onnan

043 főte vetősík?

046 inkább réteglap, 30-50 cm vastag rétegek

073 a vizes felület nem így csillog – lehet hogy ez is „taknyos”?

Leó

Van az elmélet – aztán a képek ojanok, hogy

275 agyag és erősen oldóképes lötyy csipkázta a kőzetet

283 nagyon vastag vegyes kitöltés laza anyagát csepegés pusztítja

408, 410 falak tagoltságát agyagos lötyy okozta

412 vetősík mentén oldott csőjárat, ami később kulcsluk-szelvénné méjült (Talán-talán réteglap is lehetne.)

447 heliktit rátapadt kosszal (árvíz?)

456 régi járat sok omlással, elöntés iszappal

461 rétegmenti (?) járat kulcslukká alakult

592 az üledék érdekes

594 ??

597 esetleg iszapba ágyazódott, korhadó anyagok után maradt üregecskék???

Leó Jeges

678 vastag pados kőzet enyhén dőlő belső rétegecskéekkel. A nagy omladéktömbök közeli, nagy térből jöhettek

684 mégis enyhe dőlésű a rétegzés

686 kulcsluk-szelvény

690 a kulcsluk felső (elsődleges) járata nagyon régi lehet, a hegyitej teljesen beborítja

691 mindkét oldal (egykori) üledéklejtő. Valószínűleg így rakódott le, nem pedig kimosódott a közepe

721 páralecsapódás

734 borsósodás (?) után elöntötte a víz. De miért sárga?

736 „Kecskecsőcsű borsókő” – vízalatti kiválás

Leó vegyes

041 jóféle kőzet

058, 059 hosszú ideig itt fojott a víz, azután lejjebb kulcslukasodott

088 erősen oldóképes vizek jártak (járnak) erre

107 a falakra tapadt iszapot a szivárgó víz vermikulációvá hordja össze

130 a hatalmas, sima kürtőkhöz nem értek.

134 nagyon tagolt a fal – agyagos oldás ??

143 fagyrepesztette csepkőkéreg, később árvíz is elöntötte

148 ez viszont száradási repedezett üledék

150 túlságosan tagolt kőzet – esetleg breccsazóna?

154 itt is túlságosan tagolt a fal – agyag alatt szokott ijenné oldódni

198 tipikus kulcsluk

236 rétegek eltérő oldódása szivárgó (lassan csorgó) víztől Ami zuhan, az simára koptatja

Pepe

117 a fiatal kiválás barna lett

135 hegyitej csepkövek

176 mitől dőlt ki ez az állócsepkő?

187 régi patakhordalék egy része más kihordódott, leszakadt (bal szélén). A mai mederben kiválás van a csepegésből összejevő léből.

200 régi csepkövek (hegyitej?) borsósodtak (huzat?) majd ma néhol tiszta szalmák (is) nőttek

201 heliktitek is. AHHHH! Bal lent laskák!! (?)

203 esetleg rétegesen (szakaszosan, elöntések után) cementált üledékrétegek maradványa

206 régi vízszint-kiválások némejikén már csepkő nőtt. A járkálástól koszos a víz

254 elég meredek rétegdőlés

270 vastag pados, de tömbösen omlékony kőzet

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem

2025 április 24.

Kraus Sándor

Montenegró 2009

Kékesi

Lipska Pecina

236 fura a lefelé álló fodrok

239 nagyon erős csöpögés, fröccsenés

Njegos

164 elég meredek a kőzetdőlés

175 ?főnt valami vastag kiválás van, aminek leszakadt az alsó része?

177 a fehér hegyitej szeret vastag kiválásokat csinálni

179 ez meg fordítva van – de akkor is egy álfenék (régiköltés szintje cementálva?)

189 vetőszik és hegyitej

191 ezek az ákombákomok is hegyitejből vannak. Ahol szürke, ott valami régi kosz (por, iszap??) lehet, ahol fehér, ott már befedte ezt.

192 jobbra valami kőzetréteg lehet, lent meg a patakkiválásai, ami körülveszi a régebbi állócsepkövet

Sandina

259 enyhe kőzetdőlés, de nem vastag rétegek

261 oldóképes, turbulens vízmozgás volt. (Időszakos árvizek?)

262 eltérő a kőzet rétegeinek anyaga

263 tényleg. És elég vékonyak az egyes rétegek, de masszívan összefüggnek

266 guanós elszíneződés?

Terepbejárás többségében közepes rétegvastagság, enyhe dőlés. Néhol viszont rendes vastag a kőzet.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 április 22.

Kraus Sándor

Montenegró 2011

Scholtz

Lehner jó kőzet, enyhe dőlés, elég vastag rétegek

Montenegró 2012

Csaszi

637 Valószínűleg (néha?) agyagos elöntés is volt.

639 törmelék borítású csepkő, a szemcsék egy része hozzánőtt, majd a többi kimosódott.

652 túl erős az oldás, talán agyagos falra régen csepkő nőtt és most ez az egész oldódik.

Montenegró 2013

Kétlukú

10 a kötél kikötésénél mennyezeti csatorna van, ami teljesen kitöltött járat főtáján szokott kioldódni.

11 enyhén dőlő, vékony kőzetrétegzés

12 réteglap mentén oldott járat, ami kitöltődött majd a vízszint lassú csökkenésével részben kimosódott, az aktív vízfojás méjebbire került. (Kulcsluk-szelvény)

13 ezen szépen látszik

14 vízalatti oldás formái

15 meredek tektonikai sík

18 hatalmas hasadék ki volt (lehetett) töltve omladékkal és hordalékkal, ami idővel lefelé távozott

35 itt van az omladék kis része

37 „következmény-járat” valami nagy térbe omlott le

40 borsós csepkövek – egy irányból jött a huzat, abból az irányból lett borsós

Sajt Ag kitöltött járat főtéjén pendantok maradtak vissza az áramló víz oldása közben. A csepkövek későbbiek, majd a megélénkítő légmozgástól borsókák lettek.

Végpont 2 sokáig nagy vízhozam rohant itt.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 április 17.

Kraus Sándor

2014 Montenegró

Dudi (felszín)

843 jó kőzet, de a nagyobb terekben omlik a réteglapoknál.

864 valami komoj tektonika van

Dudi (Kétlukú)

983 kiszámíthatatlan állékonyságú, de masszív mészkő. Talán egykori árapály-csatorna volt az anyag képződése idejében (sekéjtenger).

989 talán algagyep a mészkő képződésekor. De lehet valami nagyon régi üledék megkövesedve.

Dudi (Lahner aug.4.)

912 kulcsluk-szelvény, hosszú állandó vízfojás után „gyors” forrásszint csökkenés miatt keskeny bevágódás lett.

914 ezt nem értem (KÉSŐBB MEGLETT, külön tanulmány-féle)

919 oldóképes víz csipkézte, régebben vörösayagos törmelék töltötte ki az üreget, ami azóta kimosódott többségében.

920 ezek a hosszú izék valami szerves takony

922 a foltok élőlényeknek eredményei

923 taknyok a főtén

924 ők csinálják?

Dudi (Lahner aug.8.)

014 remek kipreparálódás – enyhe oldószer de sokáig működött; boxwork

018 ez meg pláne. Na most ahol ennyi aprólékos preparálódás van, meg ezek a takonycsináló valakik, az egészen másféle barlang. Rémlik valami savas olvasmány. (Ld. a 2015-ös „giliszta” fotókat)

Gyovai

999 (n)agyontektonizált, vékony rétegzésű mészkő, omlékony, zavaros járáthálózat tud(hat) kialakulni.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 április 15. Kraus Sándor

(Éjjeli alhatlanságom idején – talán – rájöttem a Lehner „titkára”. Külön mese, de még csak vázlat.)

2015 Montenegró

Csaszi

840 A rétegdőlés mérhető. A határozott, sík réteglapok mentén könnyen leszakad a kőzet; nagyobb terem, járat beomlik.

841 ráadásul elég vékony rétegek is vannak köztük.

855 ez a kőzet már alkalmasabb.

Kétlukú

496 a fehér (hegyitej?)kiválást a fiatal, koszos részben befedte

501 ezen szépen látszik.

510 ezen meg látványosan

514 pláne mutatós.

Mindazonáltal: Lehet hogy tévedtem.

2025 április 15. Kraus Sándor

Montenegró 2016 fotelbarlangászat

Csaszi

BZ0 Sniježnica

Meredek dőlésű, 20-40 cm vastag kőzetrétegek

Montenegró 2017 fotelbarlangászat

Ágnes Ilka képei

Duboki-do

283 valami nagyon ócska kőzetréteg kb. fél méter vastag. A fölötte levő sem szimpatikus.

302 jobb falon egykori, nagy mennyiségű kitöltés cementált maradéka

312 a bal oldali kitöltést (?) nem értem

Kaszás

393 gyönyörű Megalodus

400 vermikuláció egyik típusa, jobbra hegyitej kiválás, rajta barna anyag

401 gyönyörű!

403 a barna nem csepkő, hanem iszaprámosódás, ami megszáradt.

423 színlők egykori vízszint dokumentumai

Hideglelős

253 tisztára mosott falak, az omladék közül is kimosva az apraja.

272 ebből a vékonyan rétegzett kőzetből könnyen lesz omladék

273 enyhe dőlésű, egymástól könnyen elváló rétegek

464 ez már sokkal jobb kőzet

473 hasonló itt is a rétegdőlés, a vékony rétegzettség megmaradt, de talán a köztük elválasztás mentén nem ojan könnyen esixét

526 valami kitöltés maradékai látszanak (?) – erősen oldóképes víz is járt erre

545 na, a LASKÁK – erről már írtam bővebben

562 kőzet telérecskéi körüloldva és valakinek a maradványa. Eléggé meggyötört kőzet

Ambrus Gergő

31-11 jófajta ámde töredezett mészkő, jelentős omlásos járat

80-11 hegyitej csepköveken barna árvíz (?) nyoma ami óta már újabb oldat szivárgott elő. (Nem csepkőlefojás, hanem a porózus hegyitejből jó.)

112—11 hosszú ideig egy szinten fojó víz a kőzetrepedés mentén méjebbre, alsóbb járatba szaladt le; kulcsluk-szelvény

134-21 hosszú ideig vízzel teljesen kitöltötte oldott járat. A majdnem vízszintes rétegzettségű kőzet vékony padjai a légteressé váló, alacsonyabb vízszintnél erősen kipreparálódtak.

173-11 erős vízáramlás 5-10 cm-es, jól kerekített kavicsai rekedtek meg a méjedésben

208—21 nagy tömegű kiválás hosszú idő alatt képződött. Időnként oldóképes lötyt volt, és egyes részek le is szakadtak.

325—11 enyhe dőlésű kőzetben rétegmenti csőjárat oldódott. Néhol a leszakadt anyag még megvan, máshol a teljes szelvény anyaga feloldódott.

360-21 többszörös fagyrepszettette csepkövek

419—11 őscsepkő visszaoldva (alulról nézve) (???)

463-11 marha nagy járat vízszintes kőzetben, árvízi iszap, mert a víz már sokkal lejjebbre ment.

Csaszi

Ledenica

bejárat enyhe dőlésű, vékony rétegzettség

Végponton jég van még nyáron is – minden lefagyott

Jeges

601 felszínközeli szakasz páraoldása (hieroglifa)

682 többszintű oldásos színlovájúk

689 több generációs kiválás és törmelék áthalmozása

695 főként a hideg időszak hegyitej kiválása, ám már kevés csepkő is nőtt rajta

697 az oldott felületek nagy része leszakadt

701 egy időben víz alatt oldódott a főteüst, majd gáz gyűlt belé

713 gyönyörű kulcsluk-szelvény

723 méj akna lehet ha ijen függőlegessé alakult

731 de még lent is oldóképes volt a víz

Njegos

848 vermikuláció

865 mitől ijen fekete a kitöltés?

871 nem túl régi – de nem is mai fekete elöntés

Németh Tamás

Pec

tömeges kőzet, némileg repedezett, feltűnő rétegzettség nélkül

112 a komoj méretű csepköveket elöntötte a víz, de azóta már némejiken megindult (fojtatódott) a kis mértékű kiválás

113 nem is elöntés volt, hanem megváltozott a lötyty. A régi, fehér (hegyitej?) kiválásokat erősen beborította, de ma áttetsző, tiszta a képződő anyag.

121 egy jelentős, iszapos elöntés után csak néhány állócsepkő éledt újra – ez is csak furcsán, talán a felszívódó lötytyök hosszú ideje tartó bepárolódásával (?) Vagy a csepegés lemosta? Nagyon fura

188 nagyon mállott kőzetfelület, szúnyogok pihennek és barna-fekete ráfójas borít hatalmas felületeket.

.....

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem

2025 március 24.

Kraus Sándor

Montenegró 2018 fotelbarlangászat

Berentés Ági Dögös

689 közepesen vastag kőzetrétegek (30-40 cm) és mintha gyűrődés lenne a bal szélén

751-2 cementált üledéket vagy mésztufakiválást vágott át a víz

768-2 inkább tufagát lehetett

804 vagy mégis nagyon nagy mennyiségű, régi kitöltés

Jeges

431 valaha lassan áramlott a víz, méjen a vízszint alatt. Azután a réteg mentén (?) méjebbre vágta magát

447 a heji medencében méjebbre került a vízszint és valami szerves jószágok (bacik fonatai?) lógtak benne

469 alul üledék van, de a kupacot nem értem

477 „zsombojcsepkő” több sávban. Borsócsoportok („laskák”??) amiket a megerősödött csepkőkiválás beborított (??)

487 egy kulcsluk-szelvényű járat erősen feltöltődött. A méjebben fojó víz hozama megerősödött, és talán egy árvíz is megpiszkálta a felső, lágy üledéket. TANKÖNYVBE való képek!!

514,518 nagyon régi gátcsoport némileg iszaposodva, pusztulófélben

527 a nagy ferde felület fontos, akár vetősík is lehet

570 hátul a sík valószínűleg kőzetmozgásból lett. Elöl a zúrzavart kissé cementált felületű üledék elmozdulása okozhatta.

582-2 az állandó vízmedencébe néha üledékes lötyty jött – „bocskoros” lett. (A szegfűkalcit csoportokat agyag gömböjűvé tette.)

588 jelentős vízáramlás volt a hasadéokban

600-1 valami komojobb réteghatár a főte

631-2 nagy tömegű, egynemű iszap lerakódása álló vízből. Hosszú ideig tartott, bár csak egyszer történt – volt idő megtömörödni az üledéknek. Azután lassan kiszáradt. (Ha új elöntés is lett volna, leszakad.)

672 randa töredezett, nem túl vastag kőzet – de hatalmas csepkőlefojások

673 eredetileg fehér (hegyitej) amit fiatal barna borít. Ma (most) ez sem fejlődik.

Gyovai Tamás

1411 nagyon jó!

Kocsis Ákos

07 hegyitej kiválás mindenben, azon pedig a barna (mai?) anyag

08 valami rohadt nagy ősi kitöltés maradéka

N.Tamás

Duboki

1/ kulcsluk-szelvény, fönt régi feltapadt anyag már borsóvá lényegülve (?). Régebben a keskeny alsó is borsós lett, de a mai, megerősödött árvizek leszedték a javát.

4/ a vastag csepkőveken nem túl régen visszaoldás történt (vízkémia)

6/ tisztára mosott járat – gyors, nagy tömegű víz

Obodska

1/ enyhén dőlő, vastag rétegek lefagyása

5/ az árvíz maradékában rohadó szerves anyag

7/ vékony rétegzettségű kőzetszakasz

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 március 17. Kraus Sándor

Montenegró 2019

képek nézegetése (fotelbarlangászat)

Expedíció

412-41-től szürke sár: teljes elöntések szoktak lenni

427-48, 134-53 Aránylag vékony kőzetrétegzés, kis dőlésű rétegek

334-113 Agyagfeltapadások – jó lenne közelebbi kép(ek) is

710-114 régi tufagát átvágott roncsa

917—116 balra színlovájú, fölötte kanálkarr. Alul ki volt töltve hosszú ideig, ott a maradék.

145757 kőzetdőlés, rétegvastagság megméréndő, hogyan van a felszín alatt – ha van arrafelé luk.

Berentés

Dramesina

001 kőzetrétegzés, dőlés hatásai

977-2 óriási omladék?

979-2 nagyon töredezett a kőzet, oldóképes lötyty csorgott (csorog?). Hátraléki kitöltés maradéka

127 vékony a rétegzés, nem túl állékony

130 rétegdőlés

134 fejtől 10 óra felé talán kőzetgyűrődés? Nagy terület dőlése azonos – ez jó, viszont a rétegek elég vékonyak.

Jeges-Kétkukú

Laska-ág 4 Nagyon nagy kőzetgyűrődés balra (szinklinális)

Laska 5 a fekete iszap valami régi elöntés emléke lehet. Cementálódott ahol csorog rajta a lé, másutt talán részlegesen leszáradt.

Laska 6 Ez a jó! Fehér hegyitej-tömegben iszapos víz csorgott, ma viszont hosszú ideje tiszta. Bal szélén laskák – ilyen van a Baradlában a Teknősbékával szemben fönt.

332-2 őt már ismeritek?

Vérpujka teteje csupa laska

Kaszás

264 boxwork! Ez nagyon fura ezen a környéken

Njegos

742-2 fal függőleges bordái oldástól lehetnek, jobb hátul kőzetrétegzés sejlik

748-2 összefüggő hegyitej

774-2 nem értem – kőzetréteg vagy kiválás?

807-2 fönt a kőzet randán rétegzett-töredezett. Jobbra fehér kanálkarr, fekete cementált üledék. Lent üledék-aljú tó

819-2 kőzetrétegzettség, jobbra réteg-vezérelte oldás, balra kiválósos fal

825-2 ezen a képen lent a rétegmenti oldás, fönt a kiválás

841-3 jobb felső negyed csepkő vagy hegyitej, a barnás, csillogó mai csepkő lehet. Az aprólék hegyitej. A hosszában csíkos „nyelvet” nem értem.

859-2 na, a „nyelv” csepkőlefojás lehet.

862-2 lassan fojó víz „nagykanalakat” oldott. Nagyon kevés üledék van lent a szálkő talpon. Kőzetrétegzés vezérelte az oldásformák sorait.

887-2 agyaggal borított kulcsluk-szelvény. Hosszú oldásos idő, utána a vízszint lassan lejjebb ment, de néha (nemrég) elöntötte a fenti részt is.

Csepregi (Csaszi)

Szentjános

236 viszonylag nagy vízhozamú csepkőlefojás mikrotetarátái, időnként árvízi iszap borította el

1007 árvízi iszapos elöntés után már egy sáv lemosódott vagy újabb kiválás befedte (De nagyon fura)

044 egykori tó szintjéig kiválás fehéríti a régi, sötét árvízi lerakódást

146 fehér hegyitej teljesen befedte a falakat. A mai csepkő barnás, heji kiválásokat alkot

432 enyhe dőlésű kőzetrétegek. A vékony árvízi üledéxemcséit repedések (?) mentén feljövő víz kissé eltolta (??) talán negatív vermikulációnak nevezhető. **Nem értem**, nem láttam még ilyet.

219 hegyitej függőcsepkőveken néhol fiatalabb lötyty jött fentről, ettől barna.

352, 413 vastag hegyitej kiválás egyes részei megcsúsztak, összetorlódtak

829 réteges kiválás, akár mésztufa is lehet. (Üledék nem tud így rétegződni (?))

218 baldachin, rajta csepkőoszlop. Törmelékes aljzati kitöltés volt régebben, az kimosódott

024 ijen volt—éles, koptatatlan, többféle anyag. FONTOS a közeli kőzetek megismerése miatt

629 nem értem

623, 957 rétegzett, régi üledék cementálódott (bár lehet tufagát darabja is) Rajta összemosódott, aprószemcsés üledék (vermikuláció)

980 tömény oldat (vagy éppen fordítva; híg ?) által létrehozott gát medencét csinál

Drexler

Duboki

4719, 722, 723 lehetne száradási repedezett anyag valami fiatalabb dologgal – de lehet kavicsmező valamivel rátapadva. Nem értem. ((Tarczi képeinél lett világos: mégis agyag.))

725 tömeges, jófajta kőzet, lassan mozgó víz méjen a vízszint alatt oldotta a hasadékat. Jobbra talán üledékkitöltés maradéka, és ennél sokkal fiatalabb elöntés üledéke.

755 vastag limonit-telér maradéka amire sok hejen kiválás nőtt vékony borsós rétegben. Lent árvízi üledék is van ((Tarczi képei alapján valami más a fekete, **nem értem.**))

781 vastag üledék száradási repedésekkel. A fiatalabb elöntésből tagolt lett a felület, ahonnan lehullott, ott vermikulációvá mosódott össze az üledék

798 méjen a vízszint alatti oldás formái. A sárga csepkövexínező anyaga azonos lehet a máshol barnát okozóval. Balról jelentős üledékcuszamlás történt ((vagy depó? Bejutási turkálás? Tarczi szövegei alapján))

806 ritka szép járatszelvény, alul kevés üledék vagy kiválás

811 a lenti feketeségek a fekete iszapos elöntés maradékai. Feljebb barna az üledék

829 jobbra fönt talán pendantok (?) A hatalmas csepkő fehér (hegyitej) fejlődése után megjelent a fekete lé. Ez is hosszú ideje működik, ma is ijen az anyag (?) **MITŐL FEKETE?**

868 elég jól osztályozott kitöltés maradéka

938 régi cementált kitöltés maradéka hidat alkot. Rajta fehér majd barna kiválás lett a szivárgás útvonalában

5009 VÉGRE! A keményre tömörödött „agyag” talán kicsit görgetett darabjain fönt megindult a kiválás; „borsókő” (Ez lehet az elől levőkön is)

Tarczi Zsófi

Duboki Zsólyomi-ág

416 lent kitermelt anyag?

702 szép oldott formák, de a kőzet repedezettségét mi okozta?

837 „sárpogácsák” Tarczi Zsófi elnevezése

328 Ha a pelék lejárnak, akkor a levegő is könnyen lejön. Itt a sárpogácsák kezdődő fázisa látszik: száradási repedések által elkülönült darabok, rajtuk fekete (por?)

649, 656 jobb falon elöntés (vagy kitöltés?) szintvonala látszik

849 fehér kiválás mindenén—hegyitej szeret ijet csinálni. Középen leomlott tömb és mindenén elöntés emléke

1048 akár egy telér maradéka is lehet, de Tarczi Zsófi feltevése is lehet. (Ijen volt Drexlernél)

135 rajta a kiválás – ennek anyaga is oxidálódhatott (?) NAGYON FURA, ijen együtttest se láttam

159 jobbra fönt pendantok, az oldásformák vízalatti, lassú áramlás eredményi. Ijen a Földvárban van, a Budai-hg. nékem nem hasonlított. Még Sojmár sem.

207 a barna lerakódás miért nem színezi a főtéket? Ha áradás hozta volna, akkor feltapadna mindenre (?)

216 rengeteg üledék, apró kőtörmelék, rajta barna „agyag”. A fenti oldások homogén kőzetet jeleznek, hosszú ideig tartó, jelentős vízmozgást vízszint alatt

236 hát tényleg valami kéreg lehet a fekete, nem telér. PASSSSZ, ijen nem láttam még. A Baradla (is) kavicsain nulla vastag fekete kiválás van, de ezek itt vastagok. A hévizeseinkben levő fekete – néhol több centi—bakteriális eredetű. Éppen lehetett itt is valaha, még más (hosszú ideig tartó) körülményeknél.

241 gyönyörű oldás – remek fotó. (Még remekebb volna valami mérettel)

412 a csámpás függők fagyrepsztestét szoktak jelezni. (De lehet csavarodó zászlóféle is) A lecsúszott üledék (?) honnan jött?

858 nyugodt, hosszú ideig tartó üregoldás formái

421 de miért fekete?

416 aktív csepkő – miért fekete?

637 főtecsatorna ami kitöltött járatban szokott kialakulni

1010 cementált kitöltésszint darabja

Gyovai

255 ferde kőzetrétegzés és függőleges tektonikai töredezettség

555 egykori terasz szintje – a barlangban is fontos lehet

618, 718 kőzetváltás meredek határai. A mészkő kopárabb

Németh

Jeges

512 nagyon repedezett a kőzet – ezt valami más csinálta, nem tektonika és nem üledéskerkezet

518 ez lehet kőzetcsúszási felület, de inkább vízesés által hozott kövek csiszoló hatása

521 ezek a kövek síkálhatták. De sokáig vagy többször történt

526, 527 először száradási repedésnek véltem, de a környezettel együtt már lassan áramló víz oldásformái. Körben kisebbek is vannak

529 nagy omlás, hatalmas tömbök mozdultak, repedtek

567 „fiatal” bevágódású meder

568 az árvizek gyorsan jönnek és mennek, nincs lerakódás a gyors áramlás miatt (?) Vagy tiszta a víz, azért nincs üledék?

Njegusi

336 iszapfeltapadás, iszapkúpok, de már régiek, hegyitej bevonta, cementálhatta is

338 lassú vízfojtás, ami főleg csepegő vizekből gyűlik össze

342 jobbra fönt oldásos színlovájú

344 régóta és nagy vízmennyiség szivárog

350 de azért néha iszap is jön

362 akár egy vetősík is lehet

365 ez is vetőnek tűnik (hacsak nem kötél vagy telefonkábel), hátul a kőzet rétegzettsége

465 régi üregesedés, „ősbarlang” nagyon sok omlás, rajta üledék

471 inkább iszapfeltapadások és lerakódás

Tenger

662 kőzetpadok őskarsztos vörössel. Magasabban, a kutatótokban is ott kell legyen.

663, 664 esetleg kőzetgyűrődés? inkább csak leszakadt, megbillent tömeg.

Montenegró 2021 képek nézegetése

Berentés Ági

Duboki Debreceni-ág

8013 oldalról besuvadt, laza kitöltés. Fönt kőzetrétegzettség (vagy tektonika?) által meghatározott pendantok. (Régi, nagy vízhozam, valószínűleg kitöltéssel szűkített járat felső részén.)

8024 cementált üledék álfőte, fiatalabb kimosás, mai feltapadt árvízi iszap kúpjai.

8042 és főtére feltapadt testvérei

8044 HVDJE Közepesen vagy kissé koptatott közép-durvaszemcsés kavicsok, többsége heji kőzet.

8048 balra egykori kitöltés színloí. (?)

NEM kaptam kedvet ehhez a barlang(ág)hoz.

Kaszás új rész

627 a fal domború formáit nem értem.

631 mintha iszap és „kavics” rakódott volna a meredek lejtőkre

706 lemezes mészkő tagolt falakat okozott. A méjedésekben törmelék és üledék van

Szentjános

377 a falon hegyitej kiválás. Ez a kemence is lehet abból, de a mai „rendes” csepkő befedte

404 hűjítitek a szegény fotelbarlangaszt.... (sikerült) Őskarsztos (?), jól osztájozott kitöltés, cementált, a fiatalabb, erős vízmozgás beleharapott. Jobbra fiatalabb, durvább kitöltés maradéka, ez is cementált már kissé.

472 ez is az ősi kitöltés lehet.

508 vermikuláció, de ilyen nagyokat még nem láttam.

.....

Csaszi

PL 19 – utolsó

216 hegyitej csepkövet (fehér) fiatal barna kiválás borítja

5036 cementált kérgű, durva üledéken hegyitej csepkövek nőttek. Néha árvíz is lehetett, falukra esetleg rátapadt valami. Előtérben valamiért összetörött, megmozdult a kéreg.

007 egy fekete áradás üledéke néhol vermikulációs csoportokba mosódott. Aljzati omladék.

126 oldott-törött csepkőre néhol újabb vált ki.

427 túlságosan tagolt a fal. Jobbról a törmeléklejtő lerakódás is lehet. A tömbök miért omlottak le?

903 ez a tisztességes, oldott felület.

3421 csőjárat (réteg mentén ??) is oldott szelvény. A háttérben a vízszintes vonal kitöltés nyoma lehet, akkor a fenti forma főtecső volna. Később az egész üledék lemosódott a hasadékból valahova.

P 21

601 ez is hegyitej lehet (talán), mert iszap feltapadás csoportjainak talán nagy.

420 vastag aljzati üledék, durvaszemcsés (kb. 1 cm) anyag. Hegyitej vagy/és iszaplerakódás a falon. Talán ez a Lányok Öröme csepkő is ilyen.

820 időleges mederszínű, majd a vízszint lassan lejjebb ment.

.....

Juju

526 rétegzettség és tektonika

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem. 2025 március 3. Kraus Sándor

(Biztos, hogy tévedek, ha azt képzem, hogy ez bárkit is érdekel. De engem szórakoztat, és néhány tanulságos képet is látok. Meg persze a hiúság)

Montenegró 2022 képek nézegetése

Berentés Ági Duboki

7095,7119 Pendantok – erős vízalatti áramlás, gyakran a járat aljának üledékes feltöltése miatt. Üledék sötét foltjai is vannak rajtuk, amit fiatalabb elöntés hozhatott. A szemcséket szivárgó víz vermikuláció-csoportokba mosta össze

7130,7136 lábnál talán függőleges (?) közetrétegek eltérő anyagú bordái vannak. (Lehetne kiválás is, de ilyen bordásat még nem láttam.) Balra fehér hegyitej, a lejtőkön leülepedett áradmány, ami a falon vermikulációból (itt: leopárdbőr) mosódott össze.

7144 nagy pendantok, enyhén dőlő rétegek. Lent vastag kiválás (vagy cementált üledék?) maradéka

7170 kép tetejéig iszaplerakódás kúpjai. Jobb oldalon meredek tektonikai síkok, amik a bal oldal omladékát okozhatták.

Berentés Ági Jeges

6884 vízzel telt járat oldásüstjei

6904 a kőzetrétegzettség enyhén dől

6954 kulcsluk-szelvényű járat iszappal erősen kitöltődött, majd kimosódás indult. A hasadékba berogyó üledék már némileg tömör volt, majd hosszú ideig száradt (még repedések), miközben újabb áradás nem jött.

6980 breccsás kőzet(-sáv?) erősen oldódott, majd a vízszint lejjebb kerülése után csepkő és hegyitej anyagú „borsók” nőttek. Utóbbi (jobbra fönt) lehetne cementált kavicsos kitöltés is, amit kiválás borít.

6991 bal oldalon jelentős mennyiségű iszap rakódott, ami megszáradva részben lepergett.

8681 igen nincs az ismereteimben. TALÁN összefüggő, 2-3 cm vékony agyag oldotta a kőzetet (felület kipreparálódása alapján). Néhol kis csepegés volt ami cementált, majd valami erős lemosás következett, megmaradtak a pöttyök.

8687 függőleges kőzetrétegzés kipreparálódott, borsósodott a vízszintig (?) Ennyire egyenletes sorokat csepkő nem szokott csinálni. Lejjebb régebbi csepkőkéreg visszaoldva (esetleg üledék miatt).

8690 videón élesre oldott szikla, rajta sötétszürke iszap maradéka.

Berentés Ági Szentjános

8579 oldott felületen port (?) szivárgó víz vermikulációvá mosott.

8592 hegyitej kéreg

8603 nem értem

8606,8608 így már jó. Breccsás kőzet erős oldódás után vékony iszapréteget kapott. Ez megszáradt, néhol lepergett, majd nagyon vékony, fojamos kiválás bevonta. Egyes kristályok kicsit nagyobbak, ami az érdekességet okozza.

8623 videó Hegyitejjel vastagon bevont falak között telített vizű patak fojik. A régebbi kitöltés szintjébe bevágódott a meder. Időnként árvíz is volt, üledéke magasabban is látszik.

8643 méjen oldott kőzetbordákon vermikuláció és borsókő van.

8651 gyors patakbevágódás keskeny hasadékot oldott. Falain megszáradt iszapmaradékok, tetején nagyobb vastagságú, de barna üledék van. A főtén a vízalatti időszak erősen áramló vize sima falú félcsövet oldott.

Mindazonáltal: **lehet hogy tévedtem.** 2025 február 19. Kraus Sándor

.....

Csaszi Szentjános

347 falon többszörös elöntés üledéke cementáltan, borsósodva.

427 iszapgömböcskék, száradás tömörítette, kissé talán cementálta is (lágynak van írva)

849 fehér hegyitejet talajbemosódásos barna csepkő borítja. (Ha árvíz színezné, akkor bevonta volna a fehéret is.)

209 üledékráakódás oldja a csepkőkérget (?) esetleg kőzet?

4010 egykor oldóképes lé jött, ma telített, kiválás van lent.

449 bal fal oldott, vízalatti fázisban

737 vetősík jobb fönről, a hasadék meg a másik vető lehet

910 a mai víz talajt hoz be (barna) a jobb falon medencés tetejű csepkövek tiszták

112 omlott tömbök élesre oldva? vagy lemezesebb a kőzet?

014 hegyitej csepkövek

305,310 hegyitej lepények az alján, de mitől feketék? Meg barnák? Esetleg szerves anyagú iszap rothadása

429 színezés bemosódott anyagtól

442 fehér hegyitejen talajbemosódástól barna kiválás nőtt

233 fekete üledék – rothadó szerves anyag ?

243,252 ki ez? biológus meg tudja mondani

447 cementált (?) üledéken borsósodás

511,516 a háló alapján gyanítható a faj?

005 hegyitejen talajos színezésű kiválás

.....

Lenkei Péter képei

07.26. Szentjános

3001 bal fent (agyag?) visszaoldotta a csepköveket.

723 fönt nagyon tagolt a kőzet (?) Miért? Tényleg a kőzet ijen?

307 nagy vízhozamú csepkő

319 vízmedencébe fekete üledék, talán erdőégés összezúzott pora ülepedett.

635 a hirtelen végződő függőcsepkövek hegyitej anyagúak, fehérebbek is.

646 valami fekete előntés volt, a fiatalabb kiválás fehéren virít.

623 hegyitej csepkövek fönt, ezt a nagyot nem értem.

07.29. Obodska

317 ha ijen rétegzett a kőzet máshol is, akkor sok minden érthető lesz.

08.02 Szentjános

256 vastag kőzetrétegek enyhe dőléssel. Erős vízáramlás volt, nagy pendantok lettek – valószínűleg ki volt töltve akkor a járat alsó része.

08.04. PL 3

804 itt is mitől fekete az üledék? Más kőzetanyag? Áradások időnként elég nagy hozammal.

231 kitöltésszint, majd kimosódás

.....

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem

2025 március 1.

Kraus Sándor

Montenegró 2023 képek nézegetése

Gyovai Tomi képei (a többi nem barlangi, vagy nem érdekes)

722 magasra nőtt borsókő-csoportok – hasonlót még nem láttam, nem tudom az okot

744,749 Valami részben cementált kitöltés részleges kimosódása után a maradék darabokon új kiválás nőtt elsősorban a párolgás miatt. Egyes sávokban erősebb volt az oldat áramlása, csepkő is képződött.

948 néha oldóképes víz jött (jön)

1013 változó töménységű oldat, változó légmozgás – borsó és összefüggő bevonat is van. A felület kristályossága nem csepkő (azaz ténylegesen fojó vízfilm), a nedvesség viszont fojamatosan jelen van. Ezt sem igazán értem.

022 ijen a „valódi” csepkő, sima a felülete

228 ezek a bütykök talán a laskákra is magyarázatot adnak. A párkányon időszakos áradástól üledék van. Ezt a falon szivárgó víz lefelé viszi, míg a már kiemelkedő bütykökön a felszívódó oldatból kiválás létszen. (Ott kell lenni benne az áradás iszaprétegének is – ezt MINTÁBAN meg tudnám nézni.)

753 fentről néha föles víz csorog. A fehér kiválás annyira összefüggő, hogy hegyitejre gyanaxom. (Ebből is MINTA alapján lehetne mondani valami biztosabbat.)

802 a tornyos borsókő-csoport és a többi üledékkal volt borítva, majd a kiemelkedő bütykök nőttek tovább. Mindez régen volt(hideg időszakban) mert a csepkő rájuk nőtt, de már az se friss-

725 az ijen domborulatokat a hegyitej csinálja (-ta)

734 csekő, de feljött az árvíz is

753 feltapadt üledék száradása miatt cserepekben lehullott. Lejtőn elöntés után tovább nőttek a borsók.

854 Kulcsluk-szelvény. A törés mentén csvizalatti csőjárat oldódott. A vízszint süjvedése során lefelé sokkal keskenyebb járat oldódott. Ez a szint máshol is meg kell legyen, ott is keskeny járatokkal.

250 ijen tagoltságot a rátapadt üledék („agyag”) szokott csinálni.

2037 hegyitej anyagú „borsókövek”

146 később „rendes” borsó nőtt a melegebb időben

631,642 lehet hogy valami tektonikus breccsát cementáló kalcitok állnak ki.

744 fönt valami kőzetnyavaja – esetleg a Lofer-ciklus karsztos felszíne. Lent a szögletes törmelék esetleg lefagyástól van.

933 az üregben időszakos üledék rétegei domborodnak. A kristályokhoz közelítő sok aróság fojamosos kiválást igényelt, inkább vízalatti lehet. (Esetleg nem oldalhejes a kép?)

3033, 044 lefagyásos omladékon csepkövesedés

427 egykori állóvíz szintjén és alatta nőtt kiválás

919 nagyon visszaoldott kiválás (zászló?) roncsaiEz egy régebbi időszak lehetett, a fehérek sem maiak.

805 valami agyagos befojás (árvíz) piszkolta a fehér (hegyitej?) kiválás tömegét.

830 balra oldóképes víz járt sokáig, oldotta a kőzetet. Jobbra üledék is rakódott a kiálló részekre.

843 több centi vastag hegyitej van a falon. (ijen vastag a kőzetmállás nem szokott lenni.)

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 február 18. Kraus Sándor

Montenegro 2024 képek

Gyovai 2 képen hegyitej-kiválás (csepkő) van. Lehetne többszörös agyagfeltapadás is, de ez kevésbé valószínű. Hideg klímán (NEM csak a mai korban) a nálunk megszokott, sima csepkövek hejett ez válik ki a telített oldatból.

Berentés Njegos-bg. Iszapos víz elöntése során a lerakódó és feltapadó szemcsék a víz leapadása után kissé összébb húzódnak. Ezt a szivárgó víz is segíti – különböző formájú vermikuláció rajzok, pöttyök lesznek. (Hill néni könyvében a típusok elnevezése.)

Berentés Harangvirág-bg. Az akna falának egyik (nagyobb) felületén a kiválás hegyitej jellegűen „borsós” – ám ezek már nagyobbra nőve MINTHA laskásodni (szélesedni) kezdenének.

Linda gyönyörű meandert lőtt. A kötél szerint lefelé nézve.

Csaszi sárborsói a Szent Jánosban valószínűleg többszöri elöntés során nőttek. Ha van lehetőség (oldat és idő) ezek kalcitosodhatnak is. Álló vízből tud csak lerakódni az „agyag”, tehát ez a szakasz fel volt töltve teljesen, megállt benne az áradás iszapos vize.

Gyovai színváltós csepköveit nem értem (a kép alapján). Bizonyára eltérő körülmények során képződtek, de nem látom hogy mejik a fiatalabb (inkább a fehér lehet). Ahol a szálkő látszik, agyagos kitöltés alatti oldódás gödrei gyaníthatók. És egy hosszabb ideig lent állóvízű medence is volt (jobb alsó) aminek peremén színlő nőtt.

2024 december 24.

Kraus Sándor

Montenegró 2025

fotelbarlangászat

Ábris

4990 vékony rétegzettség nem sok jóval kecsegtet – de legalább k..... omlékony.

94, 95 nagyon oldott, vékony réteges kőzetet „agyag” teljesen befedte, bement a résekbe is Csepkőképződés (jobb oldal) vagy meszes átitatódású iszaplefojás. Ezután erős csepegés, ami kis tornyocskákat csinált a keményebb (fekete) darabok alatt. Nagyon érdekes, tanulságos.

5001 bokánál egy kőzet-elmozdulási sík, a másik oldalon eltérő színű felületek – mi az oka? Erősen áramló víz kanálkarokat csinált. Ami fehér, az összefüggő kiváláskéreg, ami a védet hejeken megmaradt. De nagyon összefüggő, ez furcsa. Már ez is erősen oldott kőzeten képződött.

5141 Azok a gyanús csomók a falon. Biztos, hogy nem csak árvízi feltapadás. A sima fal tektonika lehet.

5152 fura borsókő – ha az. Utána árvíz barnásfekete iszapot rakott mindenre – a víz teljesen kitöltötte a járatot.

5155 összefüggő hegyitej kiválása, ami azóta csepkövesedni kezdett.

5156 ez valami gyárkémény belseje? BRRRRR. Tehát nem borsókő, hanem hegyitej és jelentős fekete iszap kitöltés.

58 erősen kanálkaros falakat hegyitej-gömböcskék fednek. Ez lehetett a hideg időszak kiválása. A mai (tegnapi) árvíz talajjal behordta.

75 azért nagyon fura. Lehet, hogy állóvízi kiválás – de akkor miért csupasz a jobb fal? Jobb fönt őskarsztos kitöltés és kőzet határa vélhető. Furcsa.

76 régi kitöltés cementálva? Nem igazán.

78 márpedig csak az lesz. Teljes kitöltés, a nagyon oldott kőzet méjedéseiben megmaradt a fiatal kimosódás ellenére.

Bányász

719 a felület aprólékos oldása „agyag” borítása alatt történt – maradéka látszik is.

673 Felső-tó elöntés barna üledéke a fehér kiválásokon. Lent egykori tó színlője, iszappal részben borított állóvízi kiválások.

752 aknaszáj előtt összefüggő fehér hegyitej kiválás. (A rendes csepkő nem lesz ennyire összefüggő felület.) Azután barna becsorgások, ez már „mai” (holocén).

40677 TK bevezető szár vízalatti gömbös oldás, nagy tömegű hegyitej kiválás, fent csepkőzászlók törött maradéka. Kőzetből kipreparálódott vékony kalcittelér.

687 2-es aknaszáj – széles csepkőzászló élén már barna kiválás van – tehát elég régóta már ez az anyag jön (vagy csak jött hosszú ideig).

698 2-es akna kezdte balra vastag hegyitej kiválás.

707 könyvelven fehér kiválás, ami zászlókat is beborít. Ezután jött a barna bemosódás, a szivárgás vermikulációkba is összemosott belőle szemcséket.

40715 travis kürtő oldott gömbformák, puha (hegyitej?) kiválás, a kötél belevág.

739 3-as akna középső -- ha vízszintes, akkor oldásos színlővájú. A bal fal vetőnek vélhető a simasága miatt. Ha meg függőleges, akkor vízfojás árka.

743 3-as akna teteje vető mentén áramlott a lé ami kioldotta az aknát. (Szenthe féle zsombojképződési elv egyike.)

750 3-as felső oldásos, csorgási vájúk.

751 eléggé vékony a kőzet rétegzettsége. Az oldóképes lötyt jól kipreparálta.

Czumbel PL 19

Tényleg elcsúszás – de ilyen történhet réteg mentén is.

Páhoj – jobbra (is) hatalmas kiválás.

Zsinórpádlás – nagyon sok kiválás – hosszú idő, sok lötyt.

Taknyos-akna – vízcsorgási vájúk.

Csaszi PL 19

809 hegyesszögű, majdnem függőleges törések („tortaszelet-tektonika”)

537 rengeteg fehér kiválás (egy része hegyitej lehet) amire barna csorgott rá.

750 fehér hegyitej kis folton barnával.

4035 vízalatti oldású kőzet, megsuvadt (durva szemcsés) kitöltés, rajta barna apró (iszap?) üledékekkel.

108 tényleg durva szemcsés: 3-4 cm-es kavicsok

230 a barna üledék már légteres időben csúszott le balról

5106 a fal tagoltsága talán teljes feltöltődés idején alakult ki. De lehet hegyitej-kiválás is a tagoltság oka (életlen a kép)

304 Inkább kiválás a tagoltság oka.

346 jobbról lejtő törés és breccsazóna

342 vízalatti kalcitkiválás „szegfűkalcit” (érdeemes lesz éles képet is csinálni)

0748 szerintem oldásos színlovájuk – különböző járatokból összefojó vizek után szokott kialakulni, mindig a vízszint közelében (ld. Baradla Retek-ág)

839 már a fehér kiválás is csepkő volt, majd megindult a vörösayag (?) bejutása is (erdőirtás, legeltetés)

206 nagyon töredezett a kőzet

436 Megalodus-héjak kioldott üregeit üledék töltötte ki.

342 tényleg az

209 oldásos árkok a falon (kép felső fele)

5232 vízalatti oldás a falon, durva kavics

2807 egykori kitöltés szintjét jelző „pecsénymó”

524 gratula a sikeres mentéshez!

556 „agyag” alatti mállás a kőzeten

Csasz PL34

922 jobb oldal kiválás vagy cementált kavics?

3021 ezek is laskák! (Baradla: Csillagvizsgáló) Elöntés üledéke a borsókon, esetleg újabb kiválással.

121 Hegyitej kiváláson a szokásos barna

155 kiválás (hegyitej, nem a „rendes” csepkő)

357 hegyitejből lett zászló – ijet még nem láttam

417 több egymás mellett

454 a szélesebb alja kitörött egykor – ez a mai zászlóknál is gyakori

819 szerintem is tűzkő – de akkor több is kell legyen, sorban réteg mentén. Így látható lesz a kőzet rétegzettsége.

Gyimesi

830 valódi csepkő – a hegyitej nem csillog

443 hegyitej, néhol már valódi csepkő, szalmák

526 karros felületek

6112 nagyon dús hegyitej kiválás, ma már csak szalmára telik az oldat mennyiségéből

581 és persze a közelmúlt barna ráfojása, de ez is az egész felületet beborította, ám csak a felső (lefojásos) felszínt. Azaz szétszívódott a porózus (hegyitej) felületen, de a méjedésekbe nem mászott be. Tehát a felületen fojott le végig.

6397 gyönyörű pókocska!

9204 a hegyitej átvált „rendes” csepkőbe

798 lassan áramló víz oldásfala

8123 gyorsfojású, teljesen kitöltött cső. Nincs hordalék az alján – mikor tele van, mindent kivisz.

347 fojamatosan fejlődő (nem évszakos), légáramlást mutató kiválás

285 egyenletesen, jól rétegzett, tömör kőzet, valamiért sok része leomlott.

2862 főtén meander részlete

3472 azok a gyanús foltok

4214 elég vastag, egyenletes rétegzettség

735 oldásvájúk, fönt breccsazóna, ezen jöhetett (régen) a lötyty. Ma már légteres kiválás (borsókő) van hosszú ideje.

127 gyönyörű légteres kiválás a barna befojás utáni időben – **mutatja (bizonyítja) a barna régiségét.**

519 részlegesen visszaoldott hegyitej csepkő, a mai lötytyből „rendes” (tömör, fényes) csepkő képződik. Közben (kissé?) oldhatja a hegyitej nagyon vékony szálait.

6015 „szélfújta” csepkövek – a légáramlás felé nőttek a borsókövek, majd az egészet beborította a mai (?) csepkő

Kutya

554 kalcitlemez-tömegnek látszik, fönt meg (barna) iszapfeltapadás a függőcsepköveken

703 belógó kőzetnyelvek enyhén dőlnek. Páracseppek csillogása – bejövő meleg levegő?

752 elég randa állékonysága lehet

4225 agyag (üledék) alatti oldás cifrázta a leszakadt köveket

5146 régi omlás, a tömbök élein már kiválás lett

0103 vékony lemezes, ferde rétegzés, üledék alatti oldás, majd huzatborsókő fejlődött

310 üledék alatti oldás tud ijen tagoltságot csinálni

326 gusztustalan állékonyságú kőzet, a főtén levő kitöltésben kőzettörmelék maradvékai

408 megmaradt üledék felületén kiválás lett („borsókő”)

Laták Rudolf Fotel-barlang

710 szép karros oldás, alul talaj alatti formák – a talajszint azóta lejjebb került. (Lehet, hogy ez a sok barna bevonat a hideg időszaki, fehér kiválásokon?)

730 vastag pados, befojó víztől erősen oldott

742 Inkább padokba csoportosult, vékonylemezes kőzet

4133 és erős oldásbarázdák csorgó (nem fröcskölő) esővíztől lettek– nem patak jött be

635 lejjebb már árkokba rendeződött a víz

551 vízszintes réteg, aminek alsó oldalán az ott megálló víz **álcsepköves** oldást végez A lógó aprók kőzetmaradvékok. Ritkaság, a Bükken láttam még csak hasonlót – ha tényleg az aminek gondolom.

0224 a törési sík alatt vastag breccsazóna. A főté üledék alatti oldástól tagolt, a feltapadt, részben cementált üledék-maradvékon borsók nőttek

234 üledék alatti oldás tagolta a falat

415 szép Megalodus-héjak. Kár hogy nincs méretarány

538 a törésvonalaknál csepkövesedés, majdnem függőleges kőzetbordák erősen oldva

542 barna üledékbe temetődő, oldott állócsepkövek

617 filmekbe való alvilági formák – üledék alatti oldott kőzet, csepkövesedés majd újabb üledék-elöntés

948 csepkövesedés utáni, teljes feltöltés barna üledékkal, ami kikezdte azokat, kissé rá is cementálódott

2050 üledék-aljzat (vagy pocsoja?)

452 üledék rétegzett színűje – tehát többször jött a zavaros lötyty

500 cementált üledék, a tetején levő, még laza (puha) anyagból a csepegés tornyokat hagyott hátra (földpiramis)

811 kissé oldott csepkő, az utolsó – bár régi – elöntés barna maradéka

3036 az utolsó elöntés teljesen kitöltötte a járatot: fönt is ott a barna zagy

5020 az iszap a csepkövekre is rátapadt

5047 ugyanaz közelebbről

442 randa főteomlás a vékony lemezes kőzet miatt

Njegusi-bg.

1014 csepegő vizekből összegyűlt vízfojás medergátjai

837 marha nagy csepkőlefojások, felülete barna. A falon levő oldáskagylók (kanálkarr) sokkal régebbi, vízalatti (patakos?) oldás során lettek.

119 a megváltozott beszivárgó lé barnája

312 a csepkövek tagoltsága üledék feltapadása miatt lehet – vagy a még lágy hegyitej megcsúszásai. Vagy a kettő együtt.

324 na, ez a hegyitej megcsúszása, a vékony simák pedig már a „rendes” csepkövek

643 régen nagy vízhozam volt, mikrotetarátás lefojás az egész fal. Később már csak kevés víz jött néhány hejen, ami sima felülettel beborította. A tóból indult a kis hozamú patak, ebben lettek a gátacskák.

025, 301 gyönyörű főtecsatorna, ferde réteg (vagy vetősík?) mentén kioldott szelvény. Az aljzat mikrotetarátás kiválás.

522 itt is ugyanaz a dőlésszög.

Szandálos-bg.

100 nagy tektonikai sík mellett

603 kb. 10-20 cm vastag, enyhén dőlő kőzetrétegzés

714 valami kis csepkövesedés már van

240 30 cm vastagon erősebb kőzetréteg van – pados kőzet, de benne ott vannak az enyhébb változások réteghatárai

345 jó nagyra nőtt! A Baradlában csak 2-3 mm nagyságúak

Terepbejárás

738 kőzet rétegzettség, dőlése

800 ezen is erdő lehetett egykor – van honnan bemosódni a barnának

906 kőzet rétegei, dőlése és tektonika

747 gyönyörű tűzkő-gumó

Lin Dani Jeges

736 gyönyörű kicsepegés – nagyon vastag, nagyon aprószemcsés üledék

742 az a nem-vermikuláció!!!!

744 viszont a felső részen mintha feltapadt „agyag” maradéka volna. Kipreparálódott vékony kalcittelérek is vannak, de közte sima a felület – nem agyag alatti oldás.

745 nagyon fura

747 itt a kőzet néhány mikroformája is gyanúsítható a tagoltságért.

748 mégsem

749 fönt a nagy folt még a teljes felületet borítja – balra nagyon oldott a kőzet, talán mégis a szivárgó, oldóképes lé mosta össze őket. Lehet, hogy még cementálta is hangyányit, mert az üledékcsozó felületén párologni tudott.

752 szivárgó-csorgó, oldóképes víz apró formái fénylenek a kőzeten

758 tűzkő kipreparálódva. Sűrűn kalciteres a kőzet, ami az apró oldásformákat is elősegítette. Néhol apró kráterek vannak a barna ráakódásokon – az **iszapból kijövő CO₂-buborékokheji** (ilyen van a Béke-bg.-ban is). Ez valószínűsíti az anyag közel-felszíni eredetét; bomló szerves anyag volt (van) benne. Ez a kőzet további oldását is lehetővé teszi a szivárgó víz segítségével.

763 nagy felület, már megkezdődött az összemosódás. Ez nedvesen csillog, köztük sötétebb az anyag. Lehet hogy ez már szárazabb a vékonysága miatt. Középen a kőzet bukan elő. Ez nagyon különleges párolgási egyensúlyt jelentene – de nem lehetetlen.

765 ez meg mi? valami üledék feltapadva, illetve annak maradékai

768 összefüggő kiválás fénytelen felülettel – azaz hegyitej lehet.

Pálóczi Kata Szandálos

438 (be)fojótóvizet oldású fal

547 cementált, apró kőzettörmelék kitöltés maradéka

3004 teljes kitöltés alatti oldások előkerült formái. Esetleg ferde kőzetrétegzés

100 hegyitej kiváláskéreg (esetleg cementált kitöltés is?). Ezek páracseppek, mert ha szivárgó víz volna, akkor legalább kis csepkövek már volnának.

109 még ezt sem látom csepkőnek

254 nagyon zúros, erős oldóképességű, gyorsan áramló lötyty volt

325 az erősen áramló víz a régebbi csepkőkérget is kikezdte (oldotta)

345 nagyon erős oldás, enyhe kőzetdőlés, vastag rétegek

423 töredezett kőzet, **álcsepkő** oldású kisebb síkok

636 összefüggő, időszakosan állóvízi kiváláskéreg (ld. Baradla patakmeder falai) Az üres csigaházak jól úsznak a vízben.

727 zúzott kőzetsáv (tektonika?)

916 nagy vízsebesség, nagy nyomás – de csak időnként. Ez tudja ilyen szabálytalanra oldani a kőzetet.

440 őt is a víz hozhatta be

509 mint annyi más anyagot is

320 esetleg huzat-kiválások

333, 415, 426 TALÁN lezuhogó víz fröccs-oldása, koptatása. Ijente még nem láttam.

344 csigák metszetei a kőzetben. Szép, ritka.

905 huzatborsókő

929 nagyon töredezett kőzeten történt kiválás.

4250 randán összetört kőzet, alul talán omladék is, meg a hegyitej kiválása

747 hosszú ideje történő csepkövesedés. Régebben – egy ideig – „laskák” is nőttek, amit ma már befedett a kiválás.

758 a mikrotetaráták bő vízhozamot jeleznek

827 a hegyitejes kiválás után fekete iszapot hozott valami nagy vízbecsorgás. A védett kuckókba nem ment be, tehát nem elöntés volt, hanem csorgás.

916 bő vízfojtás mikrotetarátái – a fehér pöttyök csillogás lehet. Ha nem, akkor nagyon érdekes.

5011 jól van, legyen csillogás. A medencében nem volt kiválás a fekete víz óta, de a lefojtó lötytyből már igen. De még nem tudta teljesen befedni az üledéket (vízkémia és eltelt idő)

228 a bal szélén középen gyanús lemezesség vélhető

508 esetleg leomlott kiválástömb?

Nyúl mellett

- 432 teljes falfelületet régi hegyitej borítja. Változó, de elég vastag rétegzettség
- 542 beszakadt fekete föld és kőtörmelék. A falakon is fekete lerakódás (fröcskölés hozta?)
- 114 összefüggő régi kiválás, esetleg befojódó árvíz hozta
- 123 a vízfojás rövid ideig tartott; a mélyedésekbe nem mászott bele
- 407 randa vegyes törmelék egy vetőzónával, agyagos kitöltés, ami hosszú idő alatt cefrára oldotta a kőzetet majd kimosódott
- 447 agyag alatti oldás egy törmelékes szakaszon, utána hegyitejes kiválás az egész felületen. Esetleg cementált (kavics?) kitöltés
- 504 NAGYON RANDA omladék
- 851 kissé cementált omladékon kiválás, régóta így van, de attól még nem (alig) lett stabilabb
- 939 fönt enyhén dőlő, 15-20 cm vastag rétegek, mindenben összefüggő hegyitej, talán kevés huzatborsókő is. Alul viszont rétegtelen kőzet van, oldott felület kiválás nélkül. (Esetleg páralecsapódás útvonala???)
- 2042 szunyogék nem mennek be messzire. A fal kiválásait nem értem. Mintha csepkövesedni kezdő hegyitej volna.
- 351 egykor teljesen kitöltött szakasz maradványai
- 428 ha fordítok rajta, akkor vékony réteges üledék kimosódott maradvány volt
- 630 tényleg csepkövesedni kezdő hegyitej, ami talán cementált üledéket borít
- 640 lefagyástól szögletes felület
- 742 na meg tektonikától zúzott
- 333 így már érthető a fekete anyag és a törmelék az akna alján
- 418 lefagyásos, szögletes törmelék régről, a csepkő már befedi
- 447 rengeteg hegyitej – ez még zárt üreg korában képződhetett
- 4020 az akna kőtörmelékkel volt tele (lefagyás) majd a lazább üledék kimosódása után megnyílt
- 050 fekete kiválás maradványai – talán elpusztult algabevonat csepkövesedve?
- 917 bemosódott szerves anyag rothadása

Nyúl eleje

401 valószínűleg fagyásos aprózódás egyenletes méretű törmeléke

833 oldásos vájuk a becsorgó víztől

510 rothadó iszap

646 összefüggő hegyitej-kiválás

325 ugyaníjen közelről

456 tektonika és talán réteglap

520 kőzetgyűrődés morzsolódása

07 Njegusi

618 a medencében agyagüledékek száradási repedésekkel. Legutóbbi (?) elöntés fekete anyagot is hozott

741 kőzetréteg mentén kioldott fojosó, vagy talán oldásos színlovájú. Rengeteg kitöltés, és legutóbb – bár ez is lehetett többszáz éve – fekete anyagot hozó, teljes elöntés

756 gyanús, hogy ez fejjel lefelé van. Ekkor egy tisztán maradt, hegyitejes vak-kürtő

837 egy szenesedett Mars-lakó? Vagy más UFÓ?

847 vagy eltaposott cápa?

.....

Végre kész a gépelés. A képek böngészése 2025 október-novemberben történt, pillanatnyi ismeretem alapján. Köszönöm a lehetőséget!

De ne feledjétek:

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 november 8.

Kraus Sándor

Lenkei 2025 a jövő évi Beszámolómban lesz majd, de JUJUnak már elküldtem.

Buboréklukak agyagban

Valamikor 2010 táján, mikor a Béke-barlang leírását csináltam, mindjárt az elején egy kissé aláhajló fal agyagfeltapadásán egymás közelében levő, gyufafejnyi lukacsákat láttam. Feltételeztem, hogy valami apró gázbuborékok okozhatták – vagy belenyomódva a még teljesen lágy áradmány-iszapba, vagy abból előtörve. Aztán a dolog annyiban maradt, míg egyszer a Mátyás-hegyi-barlang Ebédlője mellett, függőleges falon -- szintén agyagban -- hasonlókat vettem észre.

A Montenegrói kutatások 2025. évi fotóin a Jeges-barlang megfjetetlen agyagcsomóit közelebről nézegetve a nedves, lágy anyag felületén apró krátereket vettem észre. Kámvás Linda jó minőségű képein több megvilágításban, több példány is látható. A kitüremkedő szegéjek alapján feltételezhető, hogy az iszapban levő szerves anyag rothadása során képződött gáz törte át a vékony, lágy anyagot. A hazai barlangokban látott lukacsák ezek összeszáradt testvérei lehetnek.

Hasonló valószínűleg nagyon sok patakos barlangban képződött, de apró méretük és érdektelen, agyagos felületen levő előfordulásuk miatt elkerülték a figyelmet.

2025 november 8.

Kraus Sándor



Buboréklukak a megszáradt, nagyon régi agyagkéregben



Puha iszapcsomók buboréklukakkal



Az egyik iszapcsomó felnagyítva

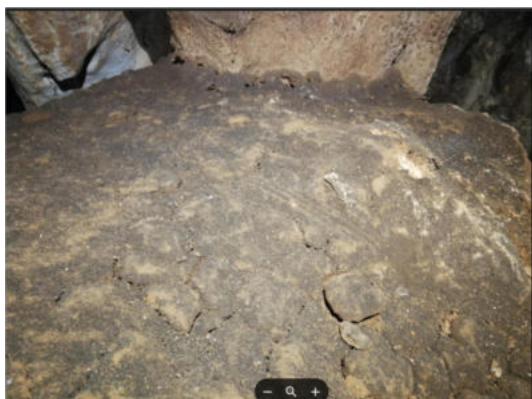
Sárpogácsák

Egy különleges üledéktípus

Fotelbarlangászom a Montenegrós barlangi képeket. A Duboki-do-ban a 2019. évben feltárt Zsólyomi-ágban számomra ismeretlen, eleinte értelmezhetetlen üledékek lettek képezve. Közel azonos méretű, domború valamik kb. 8-10 cm nagyságban. Barna színűk és egyenletesen apró rücskös felületük van, talán a prézliben forgatott gombócokhoz lehet legjobban hasonlítani őket. Egyik képen aztán látszott, hogy néhány milliméteres borsócskák vannak a felső részükön. Itt már az is látszott, hogy valami barna agyag kissé megkeményedve darabolódott fel – talán kicsit meg is forgatta valami vízmozgás.

Másik fotós inkább az érthetőség szempontjából képezte őket. Ezeken a fotókon inkább látszik, hogy vastag „agyag” száradási repedésekkel tagolt darabjairól lehet szó. Régóta ismert, hogy az aprószemcsés lerakódások felszínén szeret „borsókő” fejlődni a felszívódó oldat bepárolódása miatt. Ez tehát rendben van. Marad kérdésként az esetleges áthalmozódás, legömböjödés mikéntje.

2025 március 11.



1. kép Száradási repedésekkel tagolt üledék (fotó: Tarczi Zsófi)



2. kép „Sárpogácsák” vagy „sárfasírtok” (fotó: Tarczi Zsófi)



3. kép „Sárgombócok” (fotó: Drexler Máté)



4. kép A felszínükön levő kiválások (fotó: Drexler Máté)

„Sav és giliszták”

(„...vagy ha nem, hát kisnyúl.” Arany János)

Montenegrói fotók (2014) nézegetve a Lehner-barlangban fura, különálló barna üledékcsoportokat láttam nagy függőleges elterjedésben a falakon (1.,2. kép). Elsőként felfröccsenő sárra gondoltam, de a további képek alapján nem így képződtek. Viszonylag egyenletes méretű szemcsék határozott szélű, szabálytalan csoportjai, köztük nagyon tiszta kőzetfelülettel. Van ahol szépen körüloldott csigaház áll ki a falból, meg vékonyka telérek alaposan kipreparálódva (boxwork, azaz „dobozszerkezet” 3. kép).

Más képeken átlátszó, lógó szálak és fénylő cseppek, esetleg ezek sűrű csoportja látszik (4.,5. kép). Egy fiatalabb képen (2015) gyűrűsféreg tapad az erősen oldott mészkőre (6. kép). Ez nem tudom, hol készült, de bizonyára nem véletlenül, mert a Lehner fotók között is van egy hasonló, de rossz kép. A barlang alján víz van.

Eddig a képek, a fotelbarlangászat. Ezután következett éjjel az agymenés. Más szóval ötlenkezés; egyik ötlet jött a másik után. (Ezeket a kifejezéseket sem én találtam ki, de tetszik.) Nem régen valahol jött egy cikk, amiben hasonló lógó takonyszálak savasságát állapították meg, a lakmuspapír szépen megpirosodott (7. kép). Nyáron a kerti esővíz-tartóban vékony, 3-4 cm hosszú, piros „gilisztácskák” vannak a vödör alján. Úgy rémlik, hogy valami szemcse-csoport is van körülöttük. (Idén majd alaposabban meg kell nézzem.) A „rendes” földi giliszták éjjel a nyílásukhoz húzzák az elérhető növénydarabokat, egymástól közel azonos távol levő csomók lesznek (FOTÓ).

A Baradla-Alsóbarlangban víz alatt élő gyűrűsférgeket találtak, amik az aljzat iszapjából kibújva szedik az élelmet az áramló vízből. (Baradla-Domica Nagykönyv, p.291. Helodrilus korábban Allolobophora mozsaryorum.) Ennyi kapcsolódó (fél)ismeret és emlék alapján kezdtem összerakni a történetet a szokásos, öregkori alhatatlanság során.

Az eredeti, felszíni növényzet (erdők) évezredekkel ezelőtti kipusztítása miatt rengeteg talaj és szerves anyag jut a barlangokba. Ennek felhasználásával megélhetnek az itteni állatok, akár a besodródott gilisztákból fejlődött új faj is. Persze ez az átalakulás sokkal régebbi is lehet, de néhány mutáció akár „rövid idő alatt” is képes lehet ijeszmire. (Ehhez sem értek kellően.) Tény, hogy vannak ilyen jószágok, köszönik szépen, ha békén hagyják őket. A szemcséket meg talán védekezésül (vagy kajamaradvány? gilisztaszar?) ragasztják maguk köré. FELADAT: ha a vízszint alatt is vannak ilyenek, akkor a jelenleg magasan levők az egykori vizet jelentik. Vagy az időnként hosszabb időre megemelkedő szintet – ekkor a kiszáradás ellen ragasztják maguk köré. (Ijet csinálnak a felszíni patakokban élő aprólékok is.)

Amikor víz alatt tevékenykednek, emésztőnedveik illetve a kibocsátott anyagaik savassága kíméletesen oldani tudja a mészkövet, aminek eredménye a boxwork nevű, szelektív oldásforma. Ha nincs patakordalék, a kőzetfelületekből kiemelkedő, törékeny részek is épen maradnak. Amikor a vízszint lecsökken, az állatok által fojamatosan, akaratlanul is termelődő váladék fényes, nyúlós cseppek formájában lesz látható. (Ha éppen arra jár a barlangász.) És ha véletlenül van nála lakmuspapír, a sav erősségét is megállapíthatja. Meg a lenti vizét.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2025 április 17.

.....

Végignézttem a kiválogatott képeket – egészen más. B.+ !!!! A csomók szemcsés anyagból állnak, ezek lehetnek tényleg a kukacok körül. Viszont a nyúlós valami független tőlük, a falat borítja valami szerves (?) társaság. Nem tudni, hogy a rajta levő apró fehérek élnek-e még vagy (csak) beleragadtak (8. kép). Mindenesetre mindkét dolog – bár valószínűleg független egymástól – a barlangbiológia tárgykörébe tartozik, nem gyakori és főként nem értek hozzá. Valahol – tán Ausztráliában? – barlangi valakik ragacsos nyúlóst lógnak le, amire ráragadnak a röpködő ebédjelöltek.

„Több dolgok vannak földön és egen, Horatio, mintsem elmétek álmodni képes.” (Hamlet) – Hát még a föld alatt! (Sa)

2025 április 20.



1. kép Pöttyök a falon



2. kép Összeragasztott szemcsék oldott kőzetén



3. kép Erős kipreparálódás



4. kép Nyúlós (ragacsos?) szálak TÉVEDÉS! Vízcserzés! (kár....) 5. kép Cseppek a főtén



7. kép Savas anyag egy barlangban, Mexikóban



8. kép Beleragadtak? Ebéd lesz belőlük?

A nagy bűdös tudomány -- avagy:

miért nem Intézet a Barlangtani?

Az alapidokumentáció kérdései

geológus	barlangász	tudomány	biológus
mi az?	-----	elkülöníti	mi az?
hol van?	hol van?	miért ott?	hol van?
mekkora?	mekkora?	miért akkora?	mennyi?
mire jó?	-----	van-e pénz a kutatására?	miért szükséges?
-----	mi van benne?	hogyan történt?	mi várható?
		miért történt?	mit lehet tenni?

A magyar Barlangtani évtizedek óta nem tud (nem tudhat) tovább lépni az alap-adatok -- ijen a térkép és a fotódokumentáció – összeszedésénél. Ez persze rendkívül szükséges, elengedhetetlen – de még nem tudomány. Ami mégis történik, az néhány más intézmény és főként lelkes – többnyire „amatőr” – emberek tevékenységének eredménye. (Amatőr alatt azt értem, hogy nem a szakképzettségének megfelelő vizsgálatokat végez; például a könyvelő vízhozamokat mér.)

2025 október 29.

Borsókő megint

Kedvenc barlangomban ismét találtam (megláttam) egy többretegű borsókő-sorozatot. Mivel ez már a második, és van egy egyrétegű is, feltételezhető, hogy általános jelenség lehet. ((Tegnap egy harmadikat is.)) Már régen ismert, hogy az aljzati üledékben felszívódó oldat a felszínen elpárologva idővel borsókövet hozhat létre. Persze mire ez látható méretűvé nővexik, az hosszú idő – de hát a barlangban ez természetes. UV-fényben már a kis mennyiségű mész-anyag is jól látható – például a konyhai vízcsap környékén, a gondos háziasszony nagy rémületére (FOTÓ).

A százéves épületek tetején néhány zugban már szabad szemmel látható gömböcskék lehetnek, amik a szálló portól, koromtól általában feketék (FOTÓ). A barlangban többezer év alatt feltűnő méretben és mennyiségben nőttek meg. A most talált előfordulás(ok) lényege, hogy nagyon ritkán (több tízezer évenként?) újabb üledék mosódott az üreg aljára, amit azután néhány milliméteres kiválásréteg borított be. Az egyenetlen növekvés miatt ezeken már borsókő méretű formák jelentek meg.

Fontos, hogy az újabb üledék csak nagyon hosszú idő után érkezett, ezért ojan ritka ez a kiválástípus. Meg persze azért, mert csak a legfelső réteg látható, így nem tudjuk, hol van hasonló. A Szemlőben a szaxerű kiépítés egyik nyeresége az ijenek láthatóvá és tanulmányozhatóvá válása. A csepkőképződés felületen kezdődik, míg ez az átítatódás először a laza üledékben okoz kiválást. Csak mikor már a felszínen is megjelenik és elég vastaggyá válik, akkor vehető észre a fehér színe – ha nem tapossák el. Külszínen meg egyáltalán nem fordul elő, illetve nem alakulhat ki – ami persze nem igaz, mert az épületek alján megjelenő „salétrom” is ijen fojamat eredménye. Ezt azonban az időjárás elemek általában megsemmisítik (fagy, eső).

A kiválás képződésének két alapfeltétele az állandó nedvesség, ami a karbonátanyagot hozza, és a légcseré, ami a párologó vizet eltávolítja.. Mindkét feltétel erősen változó lehet, bár az oldat utánpótlása többnyire kevésbé változik, hacsak nincs nagyon közel a talajvíz vagy közeli vízcsepegés, vízbefojás. (Utóbbiaknál inkább csepkőképződés történhet.)

Sokkal könnyebben változhat az üregben a légáramlás sebessége és páratartalma. Az aljzat egyenetlensége kicsiben befojásolja a párologás erősségét, ami a gömbded formák („borsókő”) kialakulásához vezet. Az üledékből fojamatosan érkező oldat a kapilláris hatás és a felületek nedvesítő hatása miatt felkúszik a kiemelkedő részekre is, de csak bizonyos magasságig, mert közben már párolog(hat) és elfogy az oldószer. Ez az egyik oka, hogy a borsók többnyire csak bizonyos – területenként közel azonos – méretűre szoktak nőni.

A hazai hévizes eredetű barlangok némejikében – vagy egyes részein – nagyon sok borsókő van, másokban meg szinte nincs is. Ezt az eltérést feltételezhetően a légcseré különbözősége okozta. Régi, nagy kérdés, hogy a Mátyás-hegyi-barlangban miért nincs borsókő. Feltételezés több volt, például hogy a felszínről bemosódó üledék befedte a kiválásokat. Ezt éppen az aljzaton képződött kiválás léte teszi valószínűtlenné: a jelenlegi aljzaton – az eredeti állapotú foltokon – nyomokban sincs kiváláskéreg. Ez UV-fényben már látható volna – ha volna.

Nem lesz kiválás, sőt a régebbiek is visszaoldódhatnak a légáramlás megváltozása által okozott páralecsapódástól. Ijen elsősorban a járatok felső részén, elsősorban a főtén történik a melegebb

levegő be (vagy fel)áramlása miatt. Gyakori jelenség a bejárat közeli szakaszokon (FOTÓ). Ha nincsen légcsera a barlangban -- vagy egyes részein -- akkor ott nemcsak a párolgás áll le, de esetleg a CO₂ is feldúsul, ami megakadályozza a további kiválást, sőt visszaoldást is okozhat.

Párolgás—páralecsapódás

A levegő páratartalmának PONTOS mérése nehéz feladat még a mai műszerekkel is. Ha +- 1% pontosságú a mérés, akkor is alapvető különbség van a – barlangtanilag legfontosabb – 100% körül. Ha valójában 101% van, akkor páralecsapódás és oldás történik, míg 99%-nál párolgás és kiválás lesz. Ez persze csak rendkívül kis mennyiség, de ezer évek alatt már jól láthat eredménye lesz. A barlangok – eltérő mértékben – zárt terek. A zártság alapvetően meghatározza a légcsera lehetőségét, gyorsaságát azaz mennyiségét. Különböző szakaszokban eltérő lesz, ami egyes részekben más kiválásokat, típusokat és/vagy mennyiségeket jelent.

A felszín hatása kettős: napi és éves (vagy még hosszabb idejű) hőváltozás és a beszivárgó lötyty mennyisége és oldottanyag-tartalma függ tőle. A hőmérsékletkülönbség a nagyobb üregeknél átlagolódik, de nem szűnik meg teljesen, csak erősen lecsökken. A felszínről befojó víz hőmérséklete is különböző lehet, ami az éghajlati övektől és az időszakoktól függ. A bejuttatott hőenergia változtathatja az üregben történő jelenségeket (melegít vagy hűt).

A sokkal ritkább, de Magyarországon gyakori „hévizes” barlangoknál alapvetően más (volt) a fojamat. Itt a méjből érkező oldat jelentősen melegebb (lehet) a terület átlagos hőmérsékleténél, ami a kívülről fojamatatosan hűlő falakon állandó páralecsapódást okoz(ott). Nagyobb barlangok felszínközeli falain már az évszakos külső hőváltozás is hatást fejthet ki (RAJZ). Természetesen ha az üregrendszerben meleg víz van, a hatás soxoros lesz. Meleg hatást okozhat a barlangban felhalmozódó szerves anyag bomlása is, pl. denevértanyák esetében.

Sajnos nem volt lehetőségem mai melegvizes, nagy függőleges kiterjedésű barlangokban függőleges hőmérsékleti eloszlás mérésére, ezért csak a régiekben látható eredmények (formák és kiválások) alapján következtetek a fojamatokra. Típuslelőhejnek a Szemlő-hegyi-barlang alkalmas, ezért Szemlő-modellnek neveztem el (KBg. 1993)

A külső hatásokon kívül belső légkörzés is kialakul, hiszen a fizika a barlangban is érvényes. Ez nem csak a melegvizes rendszerekben működik, hanem a nagy függőleges kiterjedésű termekben is. Szerencsés módon a Baradlában lehetőség volt (van, volna továbbra is) ilyen mérések végzésére. Itt függőleges irányban és évszakosan is néhány tized celsius-fokos eltérések vannak (RAJZ Csontház).

Összefoglalva a sok szöveget:

Az „óriás borsókövek” képződéséhez a hosszú időn kívül az erős párolgás is alapfeltétel. Ehhez erős légcsera szükséges, amit aránylag nagy, nyitott bejárat és erős éves hőingadozás szükséges. A Szemlőben a légcsera kicsi volt, de a függőleges légkörzés – a melegvizes időszakban – nagy fontosságot kapott. Itt csak centiméteres borsók fejlődtek, bár a hegylejtő közelében (Ferencvárosi-terem ÉK-i vége) nagyobbra nőttek. A zsombojokban – a nyitott bejárat esetén is – a lent megüledő, hűvösebb levegő miatt kicsi a légmozgás, a gáztér hamar telítődik párával. A nagyon ritkán előtört szakaszokban több, egymás fölötti rétegben is kialakulhat borsóköves kéreg.

2025 szeptember 18.

unom a saját tudományomat. Vagy csak álmos vagyok?

Eltérő oldhatóság

Oldódási folyamatok az üregképződéskor

Oldódás azonos méretű, de felaprózódott kocka esetében (RAJZ). Ionok, atomok eltávolítása a felületről történik, tehát ott ahol az oldószer hozzáfér és el is tudja vinni. Azaz minél apróbb szemcsék vannak, és minél lazább (hézagosabb) az anyag, annál könnyebben oldódhat.

Kicsiben (milliméter—centiméter nagyságrendben) üreg oldódása során a kőzetben levő vékonyka telérek vagy kisebb ősmaradványok, esetleg üledék-rétegecskék maradnak meg. (KÉPEK: Esztramos Felső táró üregecskéje). A megmaradt, tehát kiemelkedő felületeken üledék (oldási maradék) halmozódhat fel (CSI. ... Nagy-kő-mázsa). A felületet egyenletesen beborító („hévizes”) kiválás megőrzi az egyenetlenségeket (FOTÓ: Szemlő Pettyes, Pisznice boxwork). Az eltérő anyagú ősmaradványok kiállnak a felületből (FOTÓ lilium, Nummulites, tengerisün). Jobban oldható anyag esetén viszont beméjednek (FOTÓ Discocyclus).

Nagyobb alakzatok is kifejlődnek: a vastagabb telérek több centiméterre kiemelkedő hurkák formájában tagolják a falat (Szemlő FTSK), vagy belógnak akár méteres nyelvet alkotva (Szemlő Anyós-nyelv), sőt akár az egész járatot is elzárhatják (Szemlő: Tú foka). Még jelentősebb lehet a kőzetben levő, eltérő oldhatóságú rétegek vagy üledékváltozások eredménye. A Szemlőben jól látszik néhány – kissé eltérő anyagú -- mészkőréteg mentén kioldódott rétegvájú (FOTÓ), valamint a barlang függőleges szelvényének hirtelen megváltozása (RAJZ).

A meleg levegő a lényegesen hűvösebb (felszínközeli) főtén hosszú idő alatt gömbüstöket tud kioldani (Szemlő Sárga). A feloldódott kőzetanyag a falakon lefelé szivároghat lent borsókövekké párolódhat.

Utólagos oldódási folyamatok

Utólagos folyamatok közül gyakori lehet hidegebb felületen a vízpára lecsapódása (FOTÓ fazék alján). Felszínközeli üregekben a beljebből jövő, kissé melegebb levegő gyakori, ami hosszú idő alatt jelentős hatást fejt ki (FOTÓ: Földvári csepkő félig vagy tövig oldva). A felszínről bejövő meleg levegőnek ritkábban van lehetősége ijenre, de a Baradla Denevér-ágában a Mamutfenyők legteteteje, a főte közelében ettől oldódott simábbra.

Méjségi vizek által képződött („hévizes”) barlangokban sokkal később is érkezik még melegebb levegő lentől. Ennek feláramlási hejein félcsövek (Szemlő FOTÓ) vagy oldott sávok lesznek (Szemlő Erika). Ha vastag a kiválás, a nagy kalcitok hasadási irányainak megfelelően lemezekké mállik (Tüskés fülkéje). A felújuló meleg levegő feláramlása az időközben megnőtt csepköveket kikezdhetheti (FOTÓ Kirájlaki).

A felszínről érkező, a kinti viszonyok változása miatt oldóképessé lett lötyt a csepköveket oldani kezdi. Ha ez hosszú ideig tart, a belső szerkezetnek megfelelően kristájsúcsok maradnak vissza az állócsepkövek tetején (FOTÓ Pál, Rákóczi) vagy egészen vékony sávok, tűk maradnak vissza (Laci-nzs). A felszíni nagy és kis karrformák többsége is oldódás eredményei; sok alakzatuk – jól vizsgálható hejzetük miatt – kedves témája egyeseknek. Néha a fakéregből előszivárgó lé is árkocskákat old a kőzetbe (FOTÓ).

2025 január 21.

Eocén őskarszt és a kalcittelérek

2025 február 9. hajnal előtt A Szemplő tele van vastag (5-10 cm) kalcittelérekkel. A Ferenc, Mátyás, Pál meg nincsen ijen. Van viszont kovásodás. Ezek a barlangok márgában illetve Discocyclinás mészkőben vannak. (A Szemplő fő üregesedése Lithotamniumos fáciesben.) A kovás sávok széle (oldala) egyenes, nem oldódott belé egyes rétegekbe, mint a fiatal üregesedésnél általános, sőt szinte „kötelező”.

A márgában még a nyílt repedés is hamar feltöltődhet(ett) oldási maradékkal – de ettől még néhol kissé tagoltabbá válhatott (volna) a szélük. Ha kitöltés van a repedésben, annak anyaga – de legalább szerkezete -- eltérő kell legyen. Ha a nyílt rész, hasadék nem marad meg hosszú ideig (kitöltődik) akkor nyilván nem lesz kalcittelér benne.

A Szemplő széles telérei kinyílás vagy oldás eredményei? Erre a fal tagoltságából lehet következtetni. A Mátyásban a Ferde-teremnél a „krokodil-fogsorok” egy függőleges telér oldal-redői. Itt milyen kőzetfésülés van? Milyen rétegben vannak a kalcitok?

Mátyás kőzetfácies vizsgálata az Opera szintjéig. Lejjebb az Omladék-labirintusnak a fala érdekes.

Mátyás Ferde-teremnél a kalcit alatt van-e üledék? Óraüveg, őskarsztos bemosódás – vagy esetleg oldási maradék?

Szemplő márgás részén (DNY) keresni teléreket.

Kiváláskéreg

2026 január 1. A Baradla Vörös-tói bejáratának tárójában lent több kisebb fülke van a főtén. Mindegyikükben összefüggő, -- már poros -- kiváláskéreg fehérlik. Nagyjából egyenletesen 1 cm a vastagsága, néhány retek jellegű dudor is van rajtuk. Alatta üledék feltapadása, ami függőcsepköveket (is) körülvesz. Ahol vastagabb (függők körül) ott szép sugarasan nőtt, vékony kalcitokból áll. Nem rétegzett, és a belül levő „agyag” mászik be a kristályok közé, oldja azokat. Ijen jellegűek a retek, és ijen kiválás borítja a Csipkés-termet az Agteleki kijáratnál.

A táró itt lent valószínűleg már önálló, kis üregeken keresztül megy, amiknek csak a felső része maradt meg. **Mijen viszonyok voltak**, ami az összefüggő kiválásréteg létrejöttét lehetővé tette? Mivel több hejen is hasonló a jellege (rétegzetlen, sugarasan nőtt, vékony kristályok), feltételezhető, hogy ez is egy kiválástípus lehet.

A Vörös-tói lejárattól balra (NY) a 69. lap 13. leírása: fent 3-4 m magasan is összefüggő fehér csepkő van – tehát mégis lehetséges, hogy a **feltapadt iszap teríti szét, és egyúttal állandósítja, egyenletesé teszi az oldat utánpótlását**. Egyenletes, összefüggő kéreg lesz, viszont ahol kicsit több lé jön a kőzetrészből, ott megindul a retek – gombócka – növekedése. Ugyanitt a tömör kőzetnyelveken csak a megfeketedett üledék van, kiválás nincs – nem volt rés, amin jöhetett volna az oldat.

2026 január 2. Hill néni szerint a csepkő kiszáradásakor a kristálycsúcsok visszaoldódnak. Utána új rétegben kezdődik a felújuló kiválás. Több csiszolatban tényleg az látszik, hogy le van csapva a kalcitok hegye (CSI.). Más csepkövekben a kristályok sugarasan szélesedve áthaladnak a színváltozást okozó határokon, sőt esetleg valami „agyagréteget” is félretolnak. Ezt a vörös őscsepköveken lehet látni – nekik bőven volt idejük átkristályosodni (CSI.).

Az Esztramos-hegy kis üregeiben, barlangjaiban vannak nagyon bütykös csepkövek (KÉP). Ezekben a hosszú, legyezőszerűen nőtt kristályok némejike lóg ki centiméternyire a felületből. Szintén ebben a hegytömbben van néhol jelentős méretű heliktit, esetleg heliktit-tömeg (KÉP). Ők egyébként is szeretnek társasan nőni – valószínűleg valami feltétel azonos előfordulásuk környékén. Gyakori, hogy valami csepkő repedésén fejlődnek ki (KÉP).

Mitől nő a heliktit, ami általában rétegzetlen? De kérdezzünk fordítva: mitől réteges a csepkő, borsókő? Persze ennek is több fokozata van. Legdurvább amikor árvízi uszadék borítja be (CSI.). Ennél általánosabb, amikor a kristálycsúcsok mind levágja valami hatás (CSI.). Leggyakoribb azonban, hogy csak színrétegek képződnek, amit többnyire eltérő méretű (hosszúságú) kristályok rétegei okoznak (CSI.).

Kicsit másként fogalmazva a kérdést: mitől nő folyamatosan a heliktit – mitől nem nő (folyamatosan) a csepkő? Szerencsére mindkettőre van -- egymás közelében -- jelentős nagyság (mennyiségű) előfordulás: a Baradla-barlang és az Esztramos-hegy. Közelségük azért lényeges, mert így az éghajlat ingadozásának hatásaival (csapadék, hőmérséklet, növényzet) nem kell -- nagyon -- foglalkozni. A Baradla egy jól szelőzött, átfojó vízű, hatalmas üregrendszer, amiben időnként nagy mennyiségű hordalék tölti fel a járatok egy részét. Az Esztramoson (-ban) nagyjából önálló, nagyon eltérő méretű üregek vannak.

Mindkét hejen jellemző az „agyag” – azaz oldhatatlan, vízzáró illetve vízszivárgást befojásoló anyag jelenléte. Ez azonban nemcsak az oldat szivárgásának megakadályozását, hanem bizonyos mértékig állandósítását is jelenti. A Baradlában az iszap mennyisége, hejzete – hosszabb időtávban -- az árvizek miatt változó, Esztramoson viszont állandó. A Vörös-tói lejáróban néhány napja történt nézelődés kiválásai ennek a különbségnek, illetve az eltérés fontosságának megsejtésére vezettek.

2026 január 15. Ma pityumatkor viszont a kiváláskérgéről kezdtem gondolkozni. Elsősorban a Szemlőben eddig egynek gondolt „karfiolok” lényeges különbségei jöttek elő, majd hamarosan a csepkőkérgék is csatlakoztak hozzájuk.

Melegvizes kérgék

karfiol lapos rombos kristájsúcsokkal fehér (Pettyes-terem alul)

tüskés csúcsok, majdnem szegfűkalcit fehér (Csengő-terem)

birkagyapjú fehér (Kuszoda ?) sárga (Virágoskert, Padlás-alsójárat)

sima felület sárga (Liftakna után jobbra DNY)

felhő kalcit

bütykös, majdnem borsós (Pettyes-terem)

üledékes aljzat **borsósodása** (több hejen)

Csepkő kérgék --- tömör

sima lefojás

mikrotetarítás lefojás

szegfűkalcit és patakmeder

Esztramosi tüskés

Porózus

talajborsókő (kövek alján)

mocsárborsókő (darázskő)

hegyitejtől poróus

agyagrétegtől porózus

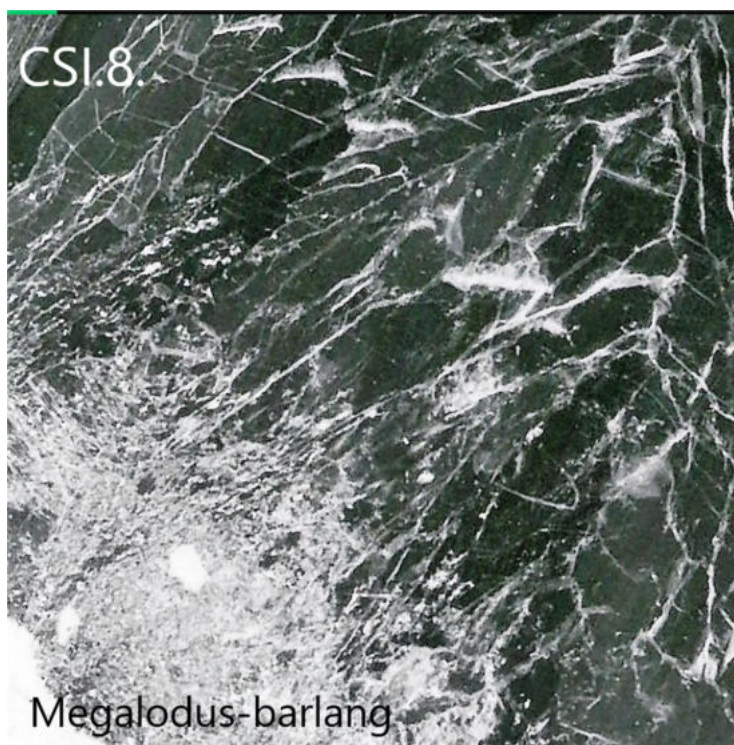
Oldási maradékok kiválásokban (fotelbarlangászat)

Egyéb ügyből kifojólag előszedtem a **Megalodus-barlangban** vastag kalcit csiszolatának képét (CSI.8/B). Ámítógéppel felnagyítva az alsó harmadban egy réteghatár tűnt fel, amin a kristálcúcsok egykori (eredeti) hejzetben felfelé néző felületeire rakódott valami van. A szomszédos Bartha-kútbarlangban vastag baritkiválás is van, tehát ilyen anyag itt is lehet, de inkább valami oldási maradék lehet. Ennek megállapításához a csiszolatot kell(ene) ásványtani mikroszkóppal megnézni. Persze: minek, kinek?

A **Nagykő-mázssai** kőfejtőből származó darab csiszolatában (CSI.....) szépen sorakoznak a körüloldott kalcit-erecskék, rajtuk az eltérő szemcseméretű apró üledékkel – valószínűleg oldási maradékok. Kisebbé nagyobbak a **Szemlőben** vizsgálható kalciterecskéken felakadt üledékek lejtői. Az aljzaton és a kiálló vagy felfelé néző felületekre rakódó oldási maradék – vagy fojóvízi hordalék – megvédheti az alatta levő felszínt a további (vagy erősebb) oldódástól. Ez az egyik oka a barlangi formák néhány jellemző típusának.

A felhalmozódásokat beboríthatja valami kiválás, ami részben átítatja a felső szakaszt **megkeményítve (cementálva)** azt. A későbbi fojamatok esetleg elhordják a még laza üledéket, de a felső szakasz már hejben marad. Az ilyen maradékok vizsgálata – más formákkal és kiválásokkal együtt – segít az üreg fejlődéstörténetének megismerésében. Ami persze senkinek sem fontos, de érdekes játék.

2025 január 21.



A kiválás alján oldódási rések vannak,
egy belső növekedési hatáson üledék rakódott le



A körüloldódott, vékony kalcit-erecskékre üledék rakódott,
majd az egészet kalcitkiválás rögzítette – ebben is van üledékréteg

Oldódó csepkövek (fotelbarlangászat)

Egyéb ügyből kifojólag előszedtem a **Megalodus-barlangban** oldódni kezdődött vastag kalcit csiszolatának képét. Az üreg felől indult visszaoldódás látszik, de hasonló kezdődött az alul levő mészkő irányából is. Nem tudom, miyen itt a kőzet; valószínűleg erősen mállott az üreg kioldódásának hatása, ideje miatt. Ha így van, akkor a fenti felületen visszaoldódást okozó lötyty támadhatta meg alulról is a kalcitkérgét. Maga az oldódás a kalcitok érintkezése mentén és a hasadási lapok – gyengébb kötési energia – mentén haladt előre.

Sokkal kevésbé egynemű a **Kirájlaki-barlang** oldott csepköve. Benne a kalcitok érintkezési vonalai jól látszanak, az oldódás mégis a rétegek mentén haladt erősebben. A **Földvári-barlang** tele van a páralecsapódás miatt – néhol tövig – oldott csepkövekkel. Ezeken is jól látszik a rétegek mentén történő tönkremenés. Minden újabb kalcitréteg fejlődése apró kristályokkal indul, amik közül egyre kevesebb (a legjobb hejzetben levő) túlnövi a mellette levő társait. Ez az oka, hogy oldódáskor az alsó, apróbb kristálykák előbb semmisülnek meg, „tűnnek el”. A kémia a barlangban is érvényes

Elkülönítendő a vízalatti oldódás az eddig mesélt légtér, páralecsapódásos fojamattól. Harmadik meg az **oldóképes anyagú csepegés** hatása, amivel egyenértékű a csepkőzászlók élein néhol látható oldódás. A csepegő, telítetlen oldat is a kalcitok kristályainak érintkezési síkjai mentén tud erősebben oldani, illetve ha megkezdí valamejik kristály rétegét, először azt „hámozza le” teljesen. Ezt megint csak az ionok kötési erősségének irányoktól függő különbsége okozza. Eredménye a csepegési hej környékén megmaradó kristálycsúcsok megjelenése – pontosabban hejben maradása, előbújása.

Megint más az kiválásokat (és persze a mészkövet) esetleg beborító árvízi hordalék és az „**agyag**” **vegyi hatása**. Az üledékben szerves anyag is lehet, aminek bomlása – ha erre lehetőség van – széndioxidot (is) termel, ami bizonyos mértékben oldhatja a karbonátos anyagot. Ez a fojamat mennyiségileg feltételezhetően nem túl jelentős mértékű. Másik, talán fontosabb hatás az agyagásványok fémionokat felhalmozó, „összegyűjtő” tulajdonsága. Ha ez hosszú ideig, nagy tömegű agyagborításnál történik, már látható hatást okoz.

2025 január 21.



1. kép Felső és alsó szélén oldódott méjségi kalcitkéreg



2. kép Erősen oldódott függőcsepkeő



Földvári-barlang

3. kép Erősen oldott függőcsepkövek



Földvári-barlang

4. kép Tővig oldott függőcsepkövek



Pál-völgyi-barlang

5. kép Visszaoldódott folt csepkőkérgen



Rákóczi-barlang

6. kép kép Állócsepkő visszaoldott teteje

Óriás borsókövek

A Bajkál-tó melletti barlangokból származó minták némejikében (BAJ.1.,2.,5.) különleges, nálunk ismeretlen rétegzettség látszik (CSI.105/B). A szokatlanul nagy (2-3 cm) kiválások létrejöttéhez a hosszú képződési időn kívül másnak is hozzá kellett járulni.

A „borsókő”, azaz a gömbded (főleg barlangi) kiválások többségének párolgásos eredetét ma már nálunk is elfogadják. (Az árvizes medencék „bocskoros csepkövei” természetesen megmaradtak vízszint alatti képződésűnek; ezek agyaggal többször nyakon öntött szegfűkalcit-csomók.) A valódi borsókövek a kőzetréseken vagy üledéken átszivárgó oldat vizének elpárolgása során növekedő kiválások. Többnyire vékonyan rétegzettek az erősen eltérő szivárgás és a változó párolgás (légáramlás) miatt. Ahol évszakosan erősen változóak a körülmények, ott ezek erőssége nagyon eltérő, és összefüggenek egymással.

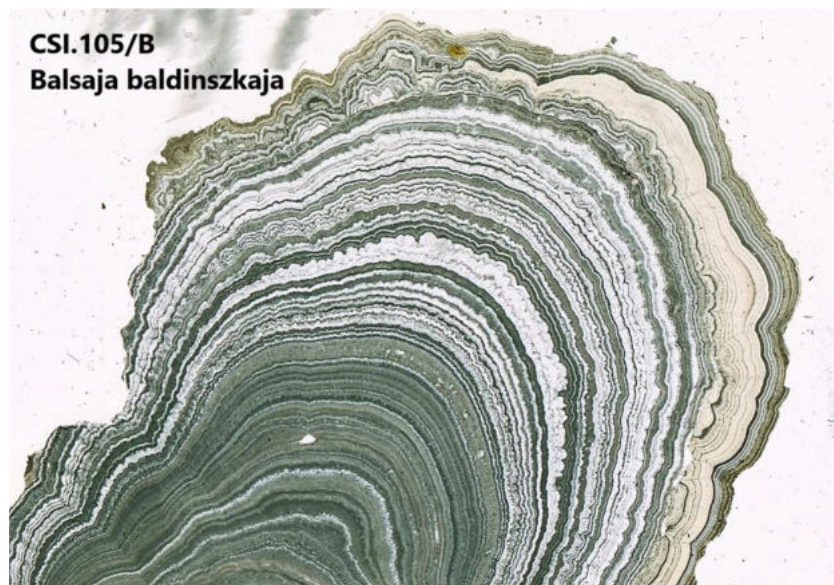
A (nagy) felszíni nyílással rendelkező üregrendszerekben a légmozgás jelentős tud lenni. A párolgás szempontjából a beáramló („becsorgó”) hideg légtömeg a fontos, mert a barlangban felmelegedve sok vizet tud felvenni, ezért ilyen hejeken a kiválás jelentősebb lesz.

Az (időszakosan) fagypont alatti hőmérsékletű területeken -- ha éppen nincs hótakaró -- nagy a por-képződés. A fagyott talajban alulról nem tud víz felfelé szivárogni, viszont a felszínen az ott levő víz elpárolog. (Szublimációnak nevezik a szilárd fázisú anyag cseppfajós fázis nélküli párolgását; a víz szeret izzot csinálni.) A kőzetek, régebbi üledékek aprózódásából képződő port a szél messzire szállítja, leülepedési területein lösz lesz (lehet) belőle.

A barlangba becsorgó hideg levegő a porszemekből is sokat hozhat magával, amik ott leülepednek. A felületek egyenetlenebbek lesznek, a porszemek kristálygócot képeznek a további kiváláskor. Feltételezhető, hogy egyes borsókövekben a „remegős” rétegvonalakat ilyen folyamat okozta. Néhány minta – törött példányok – pontos heje nem ismert, ezért nem bizonyító erejűek, hogy a bejárat közelében nagyobb volt a por mennyisége. A pontos hejről gyűjtött sorozat-minták vizsgálatára (jelenleg, sajnos) nincs lehetőségem.

Mindazonáltal: lehet hogy tévedtem.

2016 december 24.



Összebűtykölve: 2025 május 10. (A Győzelem Napja után)

Akit érdekel: a csiszolatok a Természettudományi Múzeum Ásványtárában tovább vizsgálhatók. Na meg barlangi képződményekről további kb. 1500 darab is.

Párolgásos kiválások

A barlangból kiáramló levegő hideg időben **zúzmarává** fagy a környezetében (FOTÓ Pál).

Leggyakoribb, általános a felszínről „becsorgó” **hideg levegő** által okozott **szárítás**. Ritka eset amikor a **nyári árvíz** barlanginál melegebb vize okoz felmelegedést környezetében, ami azután párolgást idéz elő (FOTÓ Baradla). A levegőben lehetséges páratartalom a hőmérséklettől függ (ÁBRA). A barlanginál hidegebb levegő bejutása után felmelegszik, ezért egyre több vízpárát képes felvenni. Ez az üreg falain és az aljzati üledékeken száradást okoz, ami a karbonát-kiválás formáit megváltoztathatja; **bor-sókö** képződik a csepkő hejett (FOTÓ). Az aljzati üledékek gyakran agyagot is tartalmaznak, ami száradás hatására zsugorodik, **repedések** keletkeznek (FOTÓ).

Az oldott anyag kiválása a CO₂ eltávozása miatt történik. Erre főként a vízfelületen van lehetőség, így ahol állandó vízszint van, a szilárd határoktól (meder széle vagy vízbe nyúló kiválások) induló **csepkő-gallérok** fejlődnek – ezek azonban nem a víz párolgásának eredményei, viszont gyakoriak.

Kisebb-nagyobb hidegvizes felületeken a hosszabb ideig tartó párolgás hatására vékony **mészhártya** (is) képződik, amik később néhány milliméter vastag lemezekké hízhatnak a medence aljára hullva (FOTÓ Béke). Felszínen a nyári hőségben meszes víz felszínén már néhány nap alatt kialakulhatnak ilyen hártyák.

Nálunk a barlangok másik típusa is általános: a méjből érkező meleg víz által oldottak. Ezekben sokkal gyakoribbak az előbb ismertetett, vízfelszíni hártyák: nemzetközi elnevezéssel cave raft (= barlangi tutaj). Aljzati felhalmozódásuk akár több méter vastag is lehet, egyes példányok vastagsága pedig több centiméter (FOTÓ). A víz eltérő hőmérséklete miatt – ha a fölötté levő légtér cserélődni tud – a falon apadási színlők???

2025 január 21.

Szalmacsepkő

2025 szeptember 25. Baradla-barlang 1. lap 1. leírási pont

Az Agteleki bejáraton, leérve a lépcsőkön, séta előre. Ahol jobbra (K) kanyarodni kezd az út, a járat kicsit még egyenesen megy tovább Észak felé. Itt a főtén jól vizsgálható közelségben vannak az apró szalmák; „csillagos ég”, mert a szürke-fekete felületen kis fehér pöttyöket alkotnak.



Szinte összefüggő hegyitej, a száraz felülete tele van nem fehér pöttyökkel – szürke alapon. „Tőgyek” 5-10 cm hosszan lógnak, de a többsége csak 2-3 cm-es dudor. Sok a lefojás-irányban levő, vékony hurka, többen ma csepkőzászló-kezdemény van.

A főte egyik ferde, sík szakasza $174/11^\circ$ dőlésű. Egérszürke mészkő, a repedésekben vörösayag, másokban sárga. Néhány, régen feldobált barna „agyagdarab” már kemény, odanőtt az átitató oldattól.

A főte vízszintes(ebb) szakaszai vannak tele – bár csak foltokban – az 1-2 cm hosszú szalmákkal. Töyük ezeknek is szürke (fekete), csak az aljuk, a mai rész fehér. Amejiken vízcsepp van, ott körülötte is vizes – tehát a felületen (is?) kapja az oldatot. Ez már átjött a hegyitej-kérgen, feltételezhetően telített. A fojási utakat is fehér kiválás jelzi; sima felületű csepkőkéreg. Ahol nincs ennyi lé, ott lehetnek az aprócska fehér pöttyök a kibújó, nagyon kevés lötyyből („mikro-borsókő”).

Mindegyik szalmácska belsejében fehér kiválás van, de nem zárja el a teljes szelvényt a kiszellőzés lehetősége miatt. Lehetséges, hogy a külsején jön le a lötyy, csak felkúszik a cső belsejébe ??? Sok példányon az alja nem kerek, hanem „nyúlszájú” hasadéka van. Néhánynál az is látszik, hogy ebből az irányból érkezik az oldat, sőt van ahol az útvonal melletti kiválás sem zárt, mintha a tényleges vízáramlásból (még) nem volna kiválás. Csak ahol már egy ideje „áll” az oldat, ott lesz a kalcit (túltelítődés). Itt valami megfelelően apró elektródás műszerrel lehetne mérni a fajlagos vezetőképességet, azaz a telítettséget. Szinte mindegyiknek ferde a „szája”, nem vízszintes kör hanem ferde ovális, és többsége „nyúlszájú”.

2025szeptember 26. Elmélkedés (azaz szalmálkodás)

A szalmacsepítő is széles tölcsérformával indul. A lé az egész felületen (lassan) érkezik, és ahogy egyre kisebb lesz a tölcsér, a növekvő mennyiség miatt egyre gyorsabban csorog. Ha már a tölcsér oldalán is történik kiválás, akkor a hosszabbodással együtt vastagodás is történik, azaz a „rendes” függőcsepítő répája alakul ki.

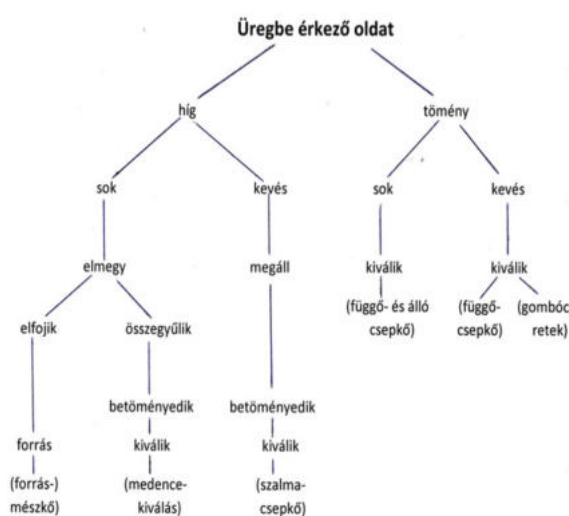
Ha az érkező oldat telítettsége kisebb, sebessége (mennyisége) más, akkor nem történik vastagodás, hanem legalul gyűlik össze. Itt hosszabb idő alatt éri el a (túl)telítettséget, ezért csak lefelé növekszik. A hosszú pihenés során már a párolgás is szerepet kaphat. Mindenképpen lassú a kiválás, ezért tudnak szép kristályok fejlődni a szalmacsepítő alsó csúcsán, és ezért lesz a fala (csöve) is átlátszóan tiszta, kristályos, sőt gyakran nem is körszelvényű, hanem a kalcit lapjainak megfelelően kissé szögletes, valamint a hasadási idomainak (romboéder) ferdeségével bordázott.

A vízszintes főtén mászkáló oldat valami kis egyenetlenségen cseppé gyűlik össze. Megindul a kiválás, és vastagodva lapos tölcsérré hízik. Ennek mérete általában azonos (??) néhány centiméter, amit a cseppben összegyűlt lé kapilláris felkúszása határoz meg. A továbbiakban már csak lent történik kiválás majdnem körben, de ahol esetleg több oldat jön, ott nem tud annyi CO_2 eltávozni, mint az „álló” csepp többi részén. Ez lehet az oka a fiatal (még rövid) szalmákon levő „nyúlszáj” formának. Mikor már több centiméteres hosszúságú lesz, ez az eltérés kiegyenlítődik a víz leszivárgása során. A lent fejlődő kristályok némejike jobban megnő, ami tüskés szegéjt okozhat.



A cső belsejébe is felkúszik az oldat, de ott a CO_2 eltávozása nem – vagy csak rendkívül lassan – tud történni, ezért bent csak elvételre lesznek kisebb kristályok. Ha az oldat utánpótlása szakaszos, azaz a lent levő csepp időnként megszűnik, a cső belseje is ki tud szellőzni, és lehetőség van több kiválásra, ami a teljes szelvényt elzárhatja.

(Illetve erről néhány gondolat, kép.) A megfelelő fotók összeválogatása során már bennem is felmerült a Rút Gyanú, hogy nem egészen úgy van, ahogyan pillanatnyilag képzelem. Legfőbb – számomra még – nyitott kérdés, hogy ha a lötyty a („valódi”) szalma belsejében megy, hogyan jut be oda. A csepkőképződés kémiai dolgait – legalább az alap-egyenletet – ismertnek feltételezve (ugyan már....) a következő lépésnél kezdem (1. kép). A „tankönyvi” elképzelés szerint a repedésen üregbe érkező oldatból idővel kialakul egy szalmacsepkő, ami azután egyszer csak elkezd vastagodni, és lesz belőle a szokásos, lefelé vékonyodó függőcsepkő (2. kép).



Mindazonáltal: lehet, hogy tévedtem.



1. kép Feltételezett összefüggés az oldat töménysége és mennyisége által létrejövő kiválásoknál

2. kép Különbség a két csoport között

Az üregbe érkező oldatból vagy azonnal elkezd kiválni a mészanyag, de gyakrabban még kissé elszivárog valamerre – nyilván lefelé – majd az adott terület méjpontján összegyűlik. Ma a Baradlában leggyakrabban fehér pöttyként világít a főtén, „csillagos ég” lesz (3. kép). Aztán persze a függőcsepkő is növekedni kezd (4. kép). Ahol letörték a vastag függőcsepkövet, ott ma gyakran szalmacsepkőként folytatódik a növekedése (5. kép).

Lényeges kérdés még az üreg légmozgása, ami a CO₂ eltávolítása miatt fontos. Viszont ahol közvetlenül egymás mellett nőnek az azonos tisztaságú (átlátszóságú, anyagú) csepkövek, ott ennek feltételezhetően nincs meghatározó szerepe (6. kép). Ijen hejen valószínű, hogy a vízhozam határozza meg a kialakuló típust.



3. kép „Csillagos ég”



4. kép Méjpontokon nöövő függőcsepkövek

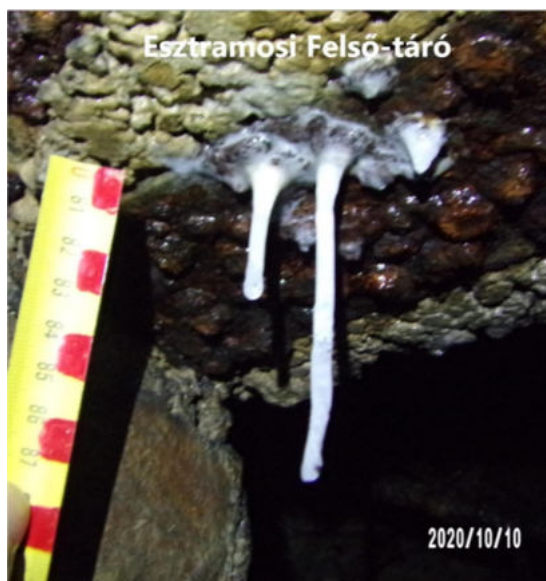


5. kép Letörött függők alatt csak szalmák nőnek



6. kép Együtt nöövő függők és szalmák

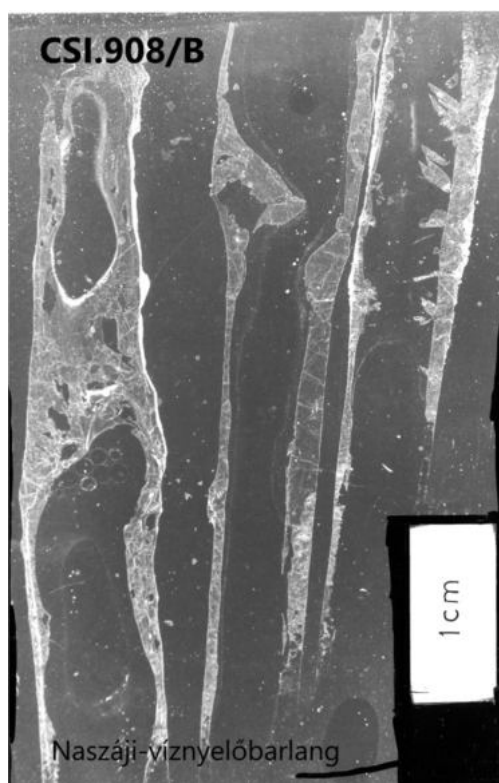
A (szalma)csepkő kezdete nem kötődik a mészkő repedéséhez. A lefelé és/vagy oldalirányban szivárgó lötytyből akárhol-akármin megindulhat a mészanyag kiválása (7. kép). Amikor a szalmában elfogy az oldat (miért?), akkor a levegő kerül belé. A meginduló oldatáramlás ezt néha nem tudja teljesen kiszorítani; a csőben gázbuborék marad (8. kép). Ijenkor a csőön belül is történhet kiválás, mert az oldatból lehetőség van a CO_2 egy részének eltávozására (9. kép).



7. kép Csepkképződés rozsdás vasgerenda alján



8. kép Gázbuborék a csőben



9. kép Kiválások 3 szalmacsepkekben

A vízcseppben fojamatosan növekvő kristályok irányítottan, egymással érintkezve, többnyire fojamatosan növekednek. Ennek ellenére a lötyty éves (??) vagy hosszabb idejű változásai nyomot hagyhatnak bennük (10. kép). Lehetséges, hogy a légáramlás iránya is hatással van a kristályokra, ha a CO₂ eltérő mértékben távozik a vízcsepp felületéről (11. kép). Mindkettő egy régebbi, letörött függő „feléledése”, de a 10. képen a teljes törést befedi a mai kiválás, míg a 11. képen csak a peremén indult meg.



10. kép Szakaszosan növekvő szalmacsepkő



11. kép Oldalirányú kristályok a szalmában

A szalmacsepkő neve vastagságára utal, ám ezen belül is két típusa van: az üvegszerűen áttetsző és az átlátszatlan, általában fehér változat (12. kép). Ezeknél valószínű az oldal külső felületen történő áramlása, amiből ezért már útközben kiválás történhet. Ez az áramlási lehetőség érthető, és éppen ezért furcsa az átlátszó, „valódi” szalmacsepkővek képződése. Jelenlegi feltételezésem az üregbe érkező oldal töménységét okolja; ha kevésbé tömény a lötyty, akkor esetleg csak a kiválás alján megálló cseppben éri el a kiváláshoz szükséges koncentrációt. Ezt valószínűsíti a szabályosan, tisztán növekvő kristályok „nagy” mérete is. Az átlátszatlan, fehér példányokon a külső oldalon fejlődő, rendkívül apró kristályok vannak.

Az eredetileg más módon képződött barlangok tömör képződményein nőtt, apró függőcsepkővek – eddigi megfigyelések alapján – mindig átlátszatlanok (13. kép). Itt a kiválás gyakori, teljes leállása jól látható a metszeteken (14. kép). Lehetséges, hogy a néhány milliméter vékony rétegben mállott kőzetfelületről induló függőcsepkővek (a „valódi”, átlátszó szalmák) oldata ebből a rétegből jut a cső belsejébe. (Na, ez most jutott eszembe. Köszönöm!)



12. kép Fehér „álszalmák”



13. kép Tömör képződményen (borsókö) növv példányok



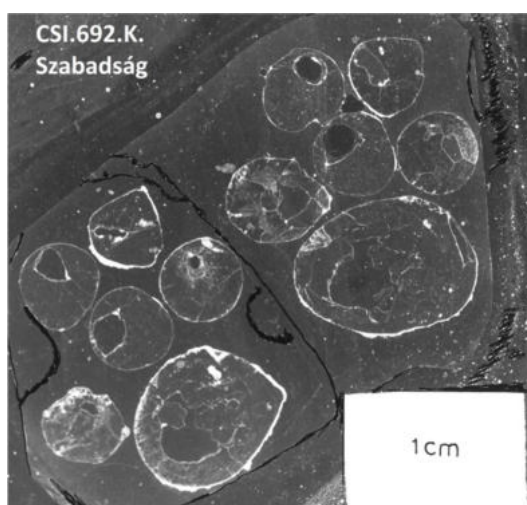
14. kép Álszalmák metszete

Természetesen ezeket a kiválásokat is sok – nem mindig felismerhető – hatás alakítja. Előfordul, hogy szinte teljesen tömör cső képződik, ami már a heliktitek közé utalja a szalmacsepkő hejzetű, méretű és alakú kiválást (15. kép). Ők is letörhetnek, és a vízfojás hordaléka betemeti vagy részben kitölti a belső üreget (16. kép). Ezen a metszeten az is látszik, hogy a szilárd üledék ráakódása több rétegben történt, miközben hosszú ideig légteres volt a környezet; a felszívódó nedvességből megindult a kiválás. A 17. képen egy részben kitöltött, hegyitejjel elborított szalmacsepkő metszete látható.

Az ismeretek további növeléséhez a sok-sok nézelődésen kívül a vízcsepp oldottanyag-tartalmának HEJSZÍNI mérésére lenne szükség. Ehhez egy legfeljebb 2–3 mm vastag vezetőképesség-mérőt látok alkalmasnak, amit az összes keménység értékeire kell kalibrálni. (A barlangi hőmérséklet közel azonos, tehát a hő-korrektúra felesleges.)

MINDAZONÁLTAL: LEHET, HOGY TÉVEDTEM.

2025 november 17.



15. kép Heliktit-szalmacsepkövek metszetei



16. kép Időszakos aljzati üledék-kitöltések



17. kép Hegyitejjel bevont szalmacsepkő

Elolvastam, tetszik a kezdés, de hiányzik számomra, hogy mit nevezünk szalma cseppkőnek, amit később teszel csak meg. Azt ide tenném. Nem világos számomra, hogy az első képeken csillagos ég és az utána lévő is már szalma cseppkő. Nyilván több féle is van, ez sem világos, hogy milyen típusok vannak. Azt értem, attól függően, hogy milyen hatások érik az oldatot vagy a talapzatot más, attól függően más forma alakul ki.

8. Kép nagyon látványos, de nem látom a gázbuborékot, oda jó lenne egy nyíl. Nem értem, nem látom, hogy a 9. kép Kiválások a szalmacseppkőben képen hol van, nem tudom értelmezni.

Zavaró ez a mondat “(Na, ez most jutott eszembe. Köszönöm!)” Sebők Erzsébet véleménye

Barlangnyilvántartás

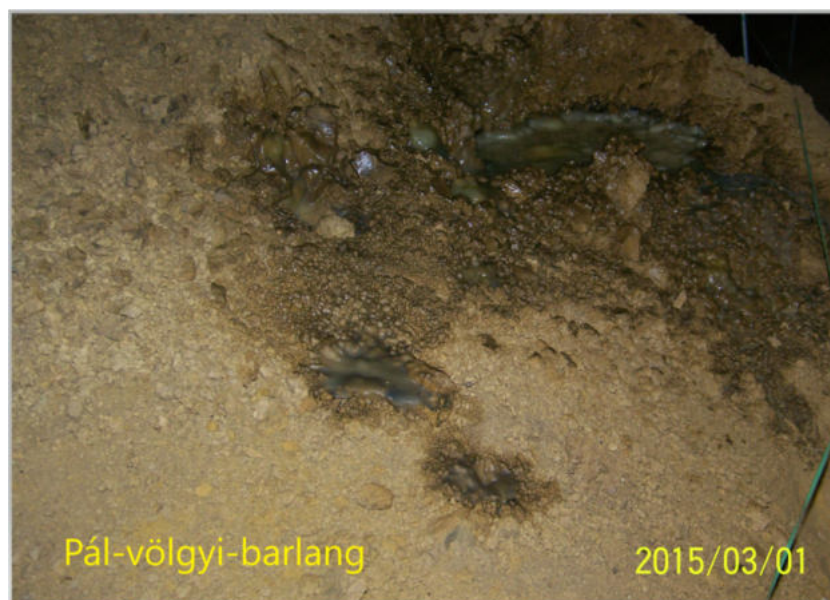
A barlangok megismertetésének alapja a minél többféle adat rendszerbe sorolható begyűjtése és hozzáférhetővé tétele. A hazai nyilvántartás (Barlangkataszter) megalkotása Székely Kinga érdeme (KBg. 1982/II p.101-104.). Legfőbb szakmai kialakítója Takácsné Bolner Kati volt, akivel volt szerencsém meglehetősen sokat beszélgetni ezügyben (is). Egyik kérdés volt a 0 (nulla) jelzés értelmezése. Fontos elválasztani, ha valami **nincs** egy üregrendszerben, vagy ha csak **nem ismert** (nem vizsgált) annak megléte. Ez a kérdés a biológia címszavaknál volt a legélesebb, mert ez a legkevésbé ismert, vizsgált tudományterület kis hazánkban.

Másik vitatott – és megegyezésre nem jutott – kérdés a **nedves—nyirkos** kifejezéseknél volt köztünk. Vizes—nedves—nyirkos—száraz. Vizes: csillog a felület. Száraz: porzik, például a bejáratnál. Az összeállt, víztartalmú anyagot földnedvesnek mondják, de néha a csepegés környékén színeltérés mutatja az eltérő – de még nem vizes – változást (1. kép).

Ugyancsak változó megítélésű a sok—kevés—ritka sorozat. Egy bőven csepköves barlangban 100 darab szalmacsepkő mennyisége -- ami gyakran foltokban dúsul, másutt elvétve, szálanként nőtt – minek minősíthető?

Nem tudom, hogy a kutatásvezetők képzésében mennyire szerepel a Barlangnyilvántartás adatsorának gyakorlati megismerése, de célszerű (volna?) néhány barlang(szakasz) teljes feldolgozása a gyakorlatok során. (Álmodik a kutató.)

2025 április 29/30



Emberekről elnevezett barlangjaink

(Ági-bg.) = Cserepes-kői 2.sz.bg Maris (Kardos Laci) gyerekéről elnevezett barlang (Regős József)
5341-66

(Aladdin-bg.) = Őz-tebri-bg. A. mohamedán irodalomban szereplő, lámpás szellem 5363-26

Almássy-zsomboj Mecsek, A.László Afrika-kutató, életéről ld. WIKIPEDIA (de ő Almásy néven élt, ezért az elnevezés két-ess) 4120-163

Ambi-bg. Agteleki-karszt, Nagy-oldal Szabó Géza nevezte el feleségéről, Andiról. Kicsi, könyvelt barlang, és Andi ragaszkodik hozzá, hogy unokái így szólítsák. (Szabó Géza) 5440-57

(András-bg.) = Nógrádszakáli 1.sz fatörzsbg. helyi, kisebb üregek elnevezése. Az András név is gyakori emberi név, és van helyi barlangi elnevezés ezzel. (Emmi =MI) 5240-23

Sima-kői Anga Lajos-sziklaeresz Bükk ???????? 5320-34

Anna-bg. Pfeiffer Gyuláné, a megnyitás utáni első női látogat nevééről. (Székely Kinga, KBg.1984/2 p.123) Más: a Bükki Nemzeti Parknál elmondták, hogy Szent István-barlang és Anna-barlang a nevük. Anna - szerintük - a Palotaszálló építéskor a barlang kiépítését vezető mérnök lánya volt, ha igaz. De ez erősen vitatott és sok egyéb magyarázat is van. Ezt a helyi vezetők jobban tudják. Vagy nem. Viszont Petőfi Sándor- mésztufabarlangnak is nevezték az 50-es években. (Szilvay Péter) A legenda és helyi hagyomány szerint Szinva-forrás mellett élt Anna nevééről. (Emmi = MI)
5391-1 + 3 szinonima

Anna-völgyi-sziklaüreg 4900-34

Apalányai-bg. ?????????????? 4440-30

Árpád-hasadék ???????? kevésbé ismert, de dokumentált név. Az Árpád-ház első uralkodója, Árpád vezér tiszteletére néhány helyen előfordul. (Emmi =MI) 4732-20 + 2 szinonima

Árpád-kilátói-zsomboj Budai-hg. (= Miklós-kürtő) 4762-27

(Bagyura-bg. a Pál-v-rendszer része) Budai-hg., Pál-völgyi-kőfejtő, 1913-ban volt először *Bagyura-barlang*nak nevezve a barlang az irodalmában. Bagyura Tamás nevééről nevezte el Bekey Imre Gábor *Bagyura-barlang*nak. Így akarta megköszönni a szerény, de a barlangkutatásban nagy érdemeket szerzett fiatal embernek megfizethetetlen segítségét. Bagyura Tamás volt Bekey Imre Gábor segítőtársa a barlangban végzett fényképezés, felmérések, adatgyűjtés és dinamitrobbantások fásasztó munkáiban. (WIKIPEDIA B.-bg. címszóban) (Nahát! A közismeretben B.János nevet tudtuk! Netán Viki téved? Vagy ő tudja jól?) 4762-2

Baits-bg. Gerecse, Bajóti Öreg-kő, B.György Bajót község jegyzője volt 4661-3

????????? Balázs-bg. Bükk Valószínűleg egy régi helyi személyről kapta a nevét. Jellegzetes karsztbarlang a Bükkben. (Emmi = MI) Nyalvántartásban nem szerepel

Balla-bg. Bükk, Úgy rémlik, hogy a közeli Pongor-lyuk tájékoztató tábláján szerepel, hogy ez a Balla egy répáshutai lakos volt, aki előmozdított valamit a barlang(ok) hasznosításával kapcsolatban.

(Csepreghy Ferenc) 5381-1 + 25 Balla.... + 6 szinonima

Barkó-luka Bükk, B. betyár, azaz rabló volt 5362-58

???????? Batai-(úti)-bg. Budapest, az Apáthy-szikla tövében Nyalvántartásban nem szerepel

Bátori-bg. Budai-hg. B.László pálos szerzetes, aki állítólag évekig ebben élt és dolgozott. Életéről Id. WIKIPEDIA és több is, részben Boldog B.L., illetve Báthori L. címszavakon 4732-2

Bekey-bg. Budai-hg. Pál-völgyi-kőfejtő B.Imre Gábor a Pál-v-bg. feltárásban dolgozott, életéről Id. WIKIPEDIA 4762-55

Bella-bg. Pilis B. Lajos régész, életéről Id.WIKIPEDIA 4840-136

(Berger Károly-bg.) a Tapolcai-bgrendszer része Balaton-felvidék, túravezető volt a Tapolcai-tavasbarlangban 4450-1

(Bibi-bg.) = Cserepes-kői 1.sz.bg. Maris (Kardos Laci) gyerekéről elnevezett barlang (Regős József) 5343-65

(Bíró Lajos-bg.) = Szepesi-Láner-grendszer 5372-3

(Borbély Sándor-bg.) = Egyenes-bg. Bükk, bányász (??), barlangkutató B.S. alias Kepike után (Csomós János) 5372-66

(Böbe-bánya) = Kettős-bérci-üreg Bükk Szenthe feleségéről nevezte el. Nem találtam kataszteri számot (Regős József)

?????? B.R.B. 5-ös-zsomboly Mecsek, MKCS kutatói; Bodrog-Raus-Előd nevek utalás (Rónaki 1980-as kataszter) Nyalvántartásban nem szerepel

(Cholnoky Jenő-bg.) = Hárs-kúti 1.sz-víznyelő-bg. Bakony C.J. földrajztudós, életéről Id. WIKIPEDIA 4411-20

Cipőkrémes-luka Agteleki-karszt, Juhász Judit, alias Boxos, Cipőkrémes. Meteor Téry Ödönös hegymászó volt, de sokat dolgozott az Alsó-hegyi feltárásokon. (Pelikán István) Más forrás: a barlang teljes neve: Cipőkrémes, Szűk a Luka -- a barlang bejárata többeket emlékeztetett a vele töltött édes éjekre. Talán Téglás Jutkától hallottam. (Kraus Sándor) 5451-26

Csika-lyuka-víznyelőbg. Mecsek, PNKBE egyik kutatójáról nevezték el 4120-14

(Csikidám-bg.) = Kanális-bg. Budai-hg., A Csikidámmal kapcsolatban szeretnék pontosítást tenni, mint a barlang megtalálóját. Csikidám becenevet azért kapta a Kanális-barlang, mert amikor még a kezdetek kezdetén bontottuk, Szikora Robi több alkalommal elsétált arra a kutyájával, beszélgettünk vele, érdeklődött hogy mi van itt. Mivel a Kanális név olyan ronda volt, hát elneveztük Csikidámnak. (Balogh Ági és Turi Zoli, Leto az akkori bontóbrigád) A barlang neve Kanális-barlang, elsősorban nem emberről neveztük el. Becenévként, szinonimaként, csak úgy említve használjuk a Csikidám-ot rá, amit ugyan Robi ihletett a látogatásaival, Szikora Robiról pedig mindenkinek a Csikidám jut

eszébe. Ezt is szeretnénk volna felvezetni a barlang kataszteri lapjára. Tehát van köze Robihoz, de csak mint becenév, vagy szinoníma. (Balogh Ági) 4762-80

(Csilla-bg.) = Kopasz-réti-bg. Bükk, Helyi elnevezés: északi beszakadás: Julcsa-barlang, középső beszakadás: Csilla-barlang (süllyedő, bedőlt fás), déli beszakadás: névtelen. 1980 tavaszán Szenthe István irányításával kezdtük meg a feltárást az északi és a középső beszakadásban. A kutatásvezető lányai --Julcsa és Csilla -- akikről a helyi elnevezést adtuk. (Mátéka László) 5341-14

Csilla-bg. ?????????????????? 4120-119

Csilla-zsomboly Mecsek, Az MKCS 1977-ben épült kutatóháza mellett egy kislány lába alatt megnyílt a föld, innen ered a név (Rónaki 1980-as katasztere) 4120-194

Csókási K.O. barlang Bükk Kadic Ottokár Id. az ő nevénél 5363-92

Danca-bg. Agteleki-karszt A Danca nevet már 1914-ben használták (c vel írva), amikor Dancza még nem volt a barlangkutatás területén. Később a (majdnem) azonos nevű Dancza János barlangigazgató volt, aki előtte a Bükkben is kutatott, ásta a Kis-kőháti-zsombot, és a Suba-lukban az ősemberi csontokat ő találta. Életéről Id. WIKIPEDIA 5430-5

(Dante-pokla) = Udvar-kő Alighieri D. középkori olasz költő Id. WIKIPEDIA 5363-6

(Déri-bg.) = (Harcaszajú-bg.) = Pál-v-bgrendszer Budai-hg. Pál-völgyi-kőfejtő Déry József jogász, turista barlangkutató. Életéről Id. WIKIPEDIA 4762-2

Dezső-luk 5320/26

Dezső-kői-hasadék 5320/27

Dezső-kői-átjáró 5320/28

Dínó-rejteek Pilis-hg. Dianovszky Tibor barlangi bűvár beceneve Dínó volt. Én úgy tudom, hogy egy Dianovszky vezetéknévű ember beceneve volt ez, és a felső kuszodát 1972-ben megtaláló csapatnak ő is a tagja volt, vagy köze volt hozzá. Egyébként ő a Kiss Péter-es névadáskor még élő személy volt. Ezt hallottam, még hozzá azt hiszem, talán a Szenthetől, de nem esküszöm meg rá. (N.N.) 4830-8

Dorka-bg. Bükk 5381-89

Döme-bg. Balatonederics A barlang feltáráskor egy neolitikus fiú gyerek koponya került elő. Talán a Kiétei/Bábonyi szakaszból. A koponyát a Laczkó Dezső Múzeumba vitték. A tulajd neveztek el Dömének, mármint az őscsávót. (Polacsek Zs.) 4440-5

(Dudu-bg.) = Cserepes-kői 3.sz.bg. Maris (Kardos Laci) gyerekéről elnevezett barlang (Regős József) 5341/67

Dugó-luka Besenyei Judit, a feltárók egyike (Pelikán István) 5452-51

Eötvös Loránd-bg.	Agteleki-karszt, Szinpetri, a Bojamér-forrás barlangja. E.L. fizikus, életéről ld. WIKIPEDIA	5440-31
Kékmezői Erzsébet-bg.	Bükk, ?????????	5393-11
???? Erzsébet-bg.	ismert névhasználat helyi barlangoknál Az Erzsébet név gyakori, akár királyi személyek után is. (Emmi =MI) Nyalvántartásban nem szerepel	
Eseg-yzsomboly (S-1-zsomboly)	Mecsek, Előd Szaniszlóról kapta a nevét. Több mecseki barlangot kutatott az 1970-es 80-as években	4120-86
Fedor János-bg.	????????	5413-4
Ferenc-bg.	több helyen előforduló név, leggyakrabban királyi vagy nemesi személyek után nevezték el (pl. I. Ferenc császár). (Emmi =MI)	2892-2
Ferenc-halmi-bg.	????????	4732-46
Ferenc-hegyi-bg.	Budai-hg. a hegy nevét a <u>18. században</u> itt felállított egyik szoborról kapta. Emmi (= MI) szerint: A hegy névadója I. Ferenc király, így a barlang névadója közvetetten szintén történelmi személy. Kraus Sándornak rémlik egy nagyon régi turista-könyvből a Sz.Ferenc szobor. 4762-4 + 10 Ferenc..... bg. + 2 szinonima	
Esztramosi Földvári Aladár-bg.	(Mér, máshol is van???) F.A. a Miskolci egyetem ásványtan professzora volt. Életéről ld. a WIKIPEDIA	5412-1
(Gábor Áron-bg. a Pál-v-bgrendszer része)	G.Á. csoport kutatta G.Á. ezermester, az 1848-as szabadságharc idején harangokból álgút öntött. Életéről ld. a WIKIPEDIA	4762-2
Gellért(-hegyi)-bg.	Budai-hg. a hegy nevét Szent Gellért hittérítőről kapta Más szerint: Szent Gellértről elnevezett barlang, ahol egykor remeték éltek. Fontos történelmi és vallási helyszín. (Emmi =MI) Ld. még WIKIPEDIA	4732-22 + 16 Gellért.....bg. + 1 szinonima
(Gyurman Csaba-bg.) = B-3-as-víznyelőbg.	Bakony ?????????	4430-44
Hajnóczy-bg.	Bükk ?????????	5382-2
Halász Árpád-bg.	Bakony, H.Á. geológus, barlangokkal is foglalkozott	4430-8
Hana-luk	Alsó-hegy...asszem az egyik cseh kutatóról lett elnevezve. Részleteket nem ismerek. (Polacsek Zs.)	5452-82
Henrik-bg.	Mecsek Ország János térképezte 2001-ben ?? ki volt?????	4120-66
Herman Ottó-bg.	Bükk, H.O. sokirányú tudós, a Bükk régészeti vizsgálatának megindítója. Életéről ld. WIKIPEDIA	5391-34
(Herman Ottó-bg.) = Szepesi-Láner-bgrendszer		5372-3
Hillebrand Jenő-bg.	Bükk, H.J. régész. Életéről ld. WIKIPEDIA	5363-5 + 3 H.-kőfülke

Illus-kúti-zsomboj Bükk 5343-23

(szent) István-bg. Bükk, Mátra vagy Bükk környékén (névhasználat több helyen is előfordul) Több kisebb barlang viseli ezt a nevet, általában Szent István tiszteletére vagy helyi István nevű személy után. (Emmi =MI) 5372-1

Szent István-kőfülke Bükk 5372-82

Jakucs László-bg. J.L. geológus, a Béke-bg. feltárását vezette, több barlangos könyvet írt. Ha érdekel, a WIKIPEDIA-ban is megtalálható 4440-6

(Jakucs-barlang – mesterséges táró Jósvafőn.) (A feliratát Kordos Laci és... készítette annó)

(JaMaZso-bg.) = Küllő-hegyi 4.sz. bg. Bükk Lengyel Janó, Lengyel Mariann/Janó 2. felesége/ és ...Zsombor (Janó talán emlékszik a vezetéknevére) (Mátéka László) 5341-48

Jámbor-luk Mecsek, J. Áron geológus, a földtani anyagleírás „atyamestere”. Életéről a Földtani Közönyben (2023), 153/2. számban találasz 4120-28

(János-bg.) kisebb barlangok vagy üregek névadója. Ismert, hogy helyi vagy legendás alakok után elnevezett üregek egyike. Közismert emberi név, ezért többször előfordul. (Emmi =MI) 5 szinonima

János-hegyi-átjáróbg. Budai-hg. A hegy nevét adó szeméj ??? 4732-10

Jankovich-bg. Gerecse, Bajóti Öreg-kő, Jankovich Bélának a Lóczy Lajossal közösen tett barlanglátogatása alkalmából kapta a barlang ezt a nevet. Közgazdász, életéről ld. WIKIPEDIA 4661-1

???????? (Jedlik-zsomboly) Mecsek, J. Ányos természettudós, feltaláló. Életéről ld. WIKIPEDIA
Nyalvántartásban nem szerepel.

Jókai-zsomboj Bükk J.Mór(ic) regényíró, az 1848-as szabadságharc után a Bükkben bujdosott életéről ld. WIKIPEDIA 5363-28

(Jordán-bg.) = Bekey-bg. Budai-hg., Pál-völgyi-kőfejtő, J.Károly matematikus a Pál-völgyi-bg. feltárásában dolgozott. Életéről ld. WIKIPEDIA és KBg.1984/2 p.93-98 A barlang a Bekey-barlang nevét is viselt. A '60-as években Palánkai János vezetésével az Óbudai Kinizsi kutatta. Vukov Péter, Antal László, Takács József "Jocó", Takács László "Bütyök" és Laufer Csaba. A 2 Takács és Laufer voltak a legvékonyabbak, ezért ők mentek le bontani. Abban az időben a barlang fölötti turistaház éttermének az akváriumából és a WC-ből minden a Jordán-barlangba ment. A '80-as években a Bekey csoport újra kezdte a bontást, de a járatok szűken, omladékosan mentek lefelé, ezért abbamaradt. Kessler Hubert mondta, hogy több mint valószínű, hogy az a Jordán, amit bontunk. Ahol egykor az őr kunyhó volt kb. az előtti részen a főtében egy vödör alját láttuk. Nem sok kedvünk volt ennek a barlangnak a bontásához, így azt (is) meghagytuk az utókornak. (Laufer Csaba) 4762-55

József-hegyi-bg. Budai-hg. a J-hegy nevét az ott állt Szent József szoborról kapta. Emmi (= MI) szerint: A József-hegy névadója II. József császár, így a barlangé is. Ez Magyarország egyik legnagyobb térfogatú barlangja. (....egyik.... Kraus) 4762-6 + 3 J..... +2 szinonima

József-luk Mecsek Májer Józsefről kapta a nevét, aki a Pécsi Pedagógiai Főiskola Zoológiai Tanszék vezető tanára volt 4120-114

(Szögligeti) (Julcsa-bg.) = Hosszú-tetői-bg. Agteleki-karszt Szenthe Julia Mivel a régebbi, Bükkben levő elnevezést nem fogadták el hivatalosan, itt lett átnevezve a barlang. Ezt sem fogadta el a Hivatal. (Kraus Sándor) 5451-16 és = Magas-tetői-bg. 5451-19

(Julcsa-bg.) = Kopasz- réti-bg. Bükk, Helyi elnevezés: északi beszakadás: Julcsa-barlang középső beszakadás: Csilla-barlang (süllyedő, bedőlt fás) déli beszakadás: névtelen. 1980. tavaszán Szenthe István irányításával kezdtük meg a feltárást az északi és a középső beszakadásban. A kutatásvezető lányai --Julcsa és Csilla -- akikről a helyi elnevezést adtuk. (Mátéka László) 5341-14

Julianna-bg. ?????????????? 5240-13

(Kádár-bg.) = József-hegyi 4.sz. bg Budai-hg. K.János egykori háza alatti barlang. Életéről ld. WIKIPEDIA 4762-77

Csókási K.O. barlang (Kadic Ottokár-bg.) Bükk, K.O. geológus, a hazai barlangi régészet jelese. Életéről ld. WIKIPEDIA 5363-92 + 3 szinonima

Kadic Ottokár-bg. Balatonederics 4440-80

Kálmán-hegyi Alsó bg. 5341-79

Kálmán-hegyi-bg. 5341-15

Kálmán-lápafői-bg. 5341-80

Kálmán-réti-zsomboj 5341-16

Kankós (asszony)-luk Dél-Bükk közismert, ismeretlen hölgy volt 5394-25

(Károly-bg.) néhány helyi barlang neve (pl. Károly-hegy környékén) A Károly név sok helyi földrajzi név alapja, így barlangneveknél is előfordul. (Emmi =MI) 4 szinonima

Károlyházi 2.sz víznyelő 4423-17

Károlyházi nyelő bg.ja 4423-19

Kessler Hubert-bg. K.H. mérnök, barlangkutató és –feltáró. Életéről ld. WIKIPEDIA és Székely Kinga könyve 4440-80

(Kétcsempés-bg.) = Szakáll-nyiladéki-bg. Vértes elég illetlen név, ne firtasd a listán. Ákoska gúnyneve, a méreteire utalva, amit egyszer valaki fürdés közben meglátott, és állítólag akkora volt, mint két csempe. (N.N.) 4521-66

(Kinizsi-bg.) = Teresztenyei-forrásbg. Agteleki-karszt a Kinizsi csoport kutatta. K.Pál történelmi szeméj, életéről ld. WIKIPEDIA 5430-30

Király Lajos-zsomboj Bükk, K. L. erdőmérnökről elnevezve, aki sokat segítette a barlangkutatók munkáját (Lénárt László) Életéről ld. WIKIPEDIA (Úgy tudom, hogy a Pallavicini őrgrof fővadása volt. Regős József) 5372-79

Kisaplika-bg. ??????, 4120-22

Kisaplika-zsomboj ?????????? 4120-183

(Kiss Péter-bg.) = Dínó-rejteek Pilis-hg. K.P. hegymászó és barlangász, a Himalájában maradt. Életéről ld. WIKIPEDIA Dianovszky Tibor barlangi bűvár neve volt Dínó 4830-8

Kis Tamás-lik	4820-46
Klári-luk Mecsek, Az MKCS 1977-ben tárta fel ??? Ki volt a hölgy??	4120-116
Komi-luk, Aggteleki-karszt, Hidvérgárdó, K.Jóska betyárról kapta a nevét. A '60-as években utaztunk a vonaton Bódvaszilásra. A hatalmas zsákjainkat látva, egy srác megszólított minket. Kérdezte, hogy barlangászok vagyunk-e? Mondtuk, hogy igen. Akkor bemutatkozott, hogy ő a hídvérgárdói általános iskola igazgatójának a fia. A falujuk mellett a völgy oldalban van egy barlang, ami Komi Jóska betyár nevét viseli. A legenda szerint ott rejtette el a kincseit. Nagy lehet a barlang, mert a szájánál hallani a szomszéd falu templomának a harangját. Ezt mi is tapasztaltuk, mivel a völgyön át jött a hang. Mondta, hogy olyan mély, hogy senki nem mert még lemenni. Mi felszerelkezve mentünk megnézni, 25 m hágcsó, kötél. Bedobtuk a hágcsót és leereszkedtünk néhány métert egy terembe és ennyi volt. Lehet, hogy érdemes lenne foglalkozni vele, mert vagy barlang van ott, vagy csak valami felszakadás. Se Dr Dénes, se Székely Kinga nem tudott róla. Kingát kérdeztem, mikor megcsinálta az Aggteleki-karszt térképét. Miután megnéztem, láttam, hogy hiányzik a Komi-lyuk, akkor mondta, hogy nem is hallott róla. A résztvevők: Brandl Vilmos, Jászonyi Árpád, Takács József "Jocó", Török Sándor és Laufer Csaba (Laufer Csaba) 5413-2 + 1 szinonima	

Pes-kői Kósza-bg. Bükk Koszó Sanyi hamvainak egy része az általa megtalált és még életében róla elnevezett barlangnál lett szétszórva 2008.01.19-én. Nagy hálával gondolok Kószára, a Myotis-os alapfokú tanfolyamon tanultak okán. A mai napig megvan az a Nanga Parbat kabát, amit anno tőle vettem a WestEnd (talán Mountex?) boltban, ahol dolgozott. (Vukovics Péter) 5343-116

Laci-luk Mecsek, Vass Béla nevezte el Rónaki Lászlóról R.L. geológus, a Mecsek barlangjainak és forrásainak megismeréséért legtöbbet tevékenykedő ember volt. Interneten sok mindent tudhatsz meg róla. 4120-131 + 2 szinonima

Laci-nyelő Mecsek 4120-89

Laci-(nem)zsomboj Pilis-hg., Csobánka a volt barlangász csoportunk egykori diák tagja Nagy László, aki megemlítette a berogyást és a feltárásban is tevékenyen részt vett. (Krekács Károly) 4820-41

Lackó-bg. Agteleki-karszt, Szögliget Helyi lakos (talán erdész) ? László mutatta a beszakadást amit 4 órás munkával Kárpát Jóskaék kibontottak. 1984-es nyári táborban ez volt a harmadik feltárt barlang. (Holl Balázs) 5451-8 és 5500-113

Lada-luka Bükk Lénárt Laciék tudják hogy mi a rendes neve. 5372-73

?????????? (Lajos-forrás-bg.) Bükk Elnevezése egy helyi, valószínűleg történelmi személynévből ered (Lajos király vagy más Lajos név). (Emmi =MI) (A Pilisben levő Lajos-forrásnak nincs barlangja, az -- egyes hagyományok szerint -- már évszázadok óta Nagy Lajos király nevét őrzi, aki szeretett vadászni ezen a környéken.) Nyalvántartásban egyik sem szerepel

Lambrecht Kálmán-bg. Bükk paleontológus, életéről ld. WIKIPEDIA 5363-18

(Láner Olivér-bg.) Szepesi-Láner-barlangrendszer része Bükk, Hidrológus, életéről ld. WIKIPEDIA L.O. az 1952-ben indult miskolci szervezett barlangkutatás egyik vezetője volt. A két barlang összekötése után a nevek is összeolvadtak. (Lénárt László) Lénárt László javaslata alapján lett átnevezve a korábban Spirál-barlang az 1985-ben elhunyt Láner Olivér -- alias Ödön -- tiszteletére, aki a Bükk meghatározó barlangkutatója volt. (Csomós János) 5372-3

(László-bg.) Bükk vagy Pilis (helyi elnevezésként) Bár nem egy országosan ismert, nagy barlang, több kisebb üreg viseli ezt a nevet helyi szinten. (Emmi =MI) 3 szinonima

László bányamester barlangja Bükk, Szilvásvárad Kőfejtést 1912-től 1955-ig végeztek. Az üreget 1953-ban találták meg. Első bejárója Papp László bányamester volt, akit kötélbiztosítással eresztettek le és segítettek ki. Talpfa gerendákkal ő fedette le a nyílást, hogy a rárobbantott törmelék ne tömje el. Az üregre 1985-ben hívta fel a figyelmünket. Miután meglelt a barlang, róla neveztük el, és tiszteletbeli csoporttaggá fogadtuk ezen cselekedeteiért. Több alkalommal meglátogatta a barlangi munkahelyet, utoljára 78(?) évesen 1999-ben (Mátéka László) 5341-19

László-kúp alatti fülkék Pilis 4840-179

Lengyel-bg. Gerecse, A lengyel szó valószínűleg azért van nevében, mert őslénytani ásatásán lengyel kitelepítettek segítettek. (WIKIPEDIA) 4630-22 + 1 szinonima

(Lengyel-bg.) = Gyurkó-lápai-bg. Bükk, feltárásban részt vevő, lengyel barlangászokról (?) 5361-42

Lengyel-szakadék Gerecse 4630-23

Lilla-bg. (Vay Lilla) A 19. században Borsod vármegyében fontos szerepelt játszó vajai Vay családhoz köthető. Vay Béla a megye főispánja volt. Erzsébet lányának – miként a Vay családban minden Erzsébetnek – Lilla volt a beceneve. 5363/34

Lita-bg. Mecsek, PNKBE kutatóiról kapta a nevét: Laci, István, Tamás, András 4120-221

Lóczy-bg. Balaton-felvidék, L. Lajos földrajztudós, a Balaton környék földtanának feldolgozója. Életéről ld. WIKIPEDIA 4462-1 + 1 szinonoma

Lujza-luka-zsomboj Agteleki-karszt, Wirth Károly, Meteor Téry Ödönös hegymászó volt, de sokat dolgozott az Alsó-hegyi feltárásokon. A testalkat okán sokáig csak Ő tudott lemenni az aljáig.

(Pelikán István)

5452-38

MaJa-bg. Bükk, Magdi (Novák Magdolna) és Jana (Andrási János), a két felfedező neveiből
összerakva (Csomós János) 5362-73

(Mala-bg.) = Keleti-kőfejtő 17.sz. bg. Budai-hg. Mátyás-h. ?????????????? 4763-16

(Markó -zsomboj) = Tábla-völgyi-barlang M.István vegyész, barlangi vizeket is vizsgált 4422-65

(Mátyás-hegyi-bg.) Pál-völgyi-bgrendszer része a Mátyás-hegyben, a hegy nevének oka ??????
Okosabb szerint: A Mátyás királyról elnevezett Mátyás-hegy után kapta a nevét; mivel a hegy maga szintén személyről kapta nevét, a barlangnév is személynév eredetű. (Emmi = MI) 4762-2

Mátyás-forrás bg.ja 4732-19

Mátyás-hegyi-kőfejtő 2.sz ürege 4763-37

Mátyás-hegyi-kőfejtő 3.sz ürege 4763-38

Mátyás kiráj bg.ja 4421-12

(Maxi-barlang) = Fekete-sári Kétlyukú-bg. Bükk, Vincze Ferenc alias Maxi után lett elnevezve,
ugyanaz az ember a névadója a Maxi-szűkületnek a Vizesben is (Csomós János) 5372-101

Mészáros-hegyi 1—6. sz üreg ?????????????? 4521-60—71

(Mészáros Károly-bg.) = Sziklafal-alatti-bg. Bükk, Borókás töbrök, ami M.K. néven is ismert, a
Herman Ottó Barlangkutató Csoport egykori vezetőjéről. (Lénárt László) lett elnevezve, a tragikus
történetek után (Csomós János) 5372-61

Miki kuki-zsomboly Agteleki-karszt, Szabó Miki A legenda szerint megszorult, és felkiáltott,
hogy "jajj, a kukim". Amikor rákérdeztem, azt mondta, tényleg kb. így történt. (Novotnik Gergő)
Más: Szabó Mikiről kapta a nevét, a méret hasonlóság miatt (Pelikán István) 5452-52

Miklós-bg. (Ederics) ?????????? (Polacsek Zsolt) 4440-81

Hárs-hegyi Szent Miklós-bg. Budai-hg. 1992-ben találta az Acheron. (Szabó Géza) 4732-9

Miklós-bérci-hasadékgb. ????????? 5210-10

(Miklós-kürtő) = Árpád-kilátói-zsomboj Budai-hg. a megtaláló neve (?) 4762-27

Miklóspál-hegyi 1--3.sz bg. ?????? 4430-111—113

Molnár János-bg. Budai-hg. M.J. gyógyszerész az 1800-as évek közepén vizsgálta a Malom-tó vizét,
és feltételezte barlang létezését. Életéről ld. WIKIPEDIA (M.J.gyógyszerész) 4762-5

Motopilpo-töbör Bükk, Majoros Zsuzsa = Mozes első két betű; Tokár Feri, Zámpory Vilma alias
Lipót visszafelé olvasva; Tokár Feri, alias Pogácsa első két betű. (Lénárt László) Motopilpo-töbör a
feltárók beceneveinek összetételéből (Csomós János) Én is a Mo-topiL-Pó változatot ismerem. A

Spajzi közelében lévő víznyelő bontását Ők hárman kezdték el, innen a töbör barlangász neve.
(Komlóssy Attila) 5372-126

(Mussolini-bg.) = Suba-luk Bükk-hg. régi magyar szokás szerint: nyalni a „nagyoknak” 5382-1

Musztafa-zsomboly Mecsek, SZKBE 2002-es feltárása ?? Miért lett M.??????
4120-192 + 1 szinonima

Nagy-Faragó-bg. Mecsek, Nagy János, Faragó Zsolt felfedezőkről kapta a nevét 4120-53

(Nagy Imre 1.sz.bg.) = Gerenna-vári Ny rókaluk a háború alatt itt bujkáló erdésről (aki katonaszökevény volt) kapta a nevét. (Regős József) 5332/2

(Nagy Imre 2.sz.bg.) = Gerenna-vári K rókaluk a háború alatt itt bujkáló erdésről (aki katonaszökevény volt) kapta a nevét. (Regős József) 5332-3

??? Nyárjű-hegyi (MEKK)-bg. Bükk (erről Lénárt Laci tudna részletesebben mesélni)
(Csomós János) /Eddig még nem tette. Kraus S./ 5331-7

????? Nyárjű-hegyi-zsomboj 5331-6

Néti-lyuk Agteleki-karszt, Verbály György, robbantómester A Kecső-völgyi időszakos forrásbarlangot Verbály Nétiről nevezték el, aki Jakucs robbantómestere volt 1952-55 között. A Vass Imre szűkületét is ő lőtte ki 1954-ben (Szilvay Péter) /Esetleg két V. volt? Kraus S./
5440-44 + 1 szinonima

Szent Özséb-bg. Pilis A barlangot Boldog Özsébről, a pálos rend alapítójáról nevezték el. Búvópatak-jelenségeiről ismert. (Emmi = MI) /Utóbbi mondat elég furá. A hölgy nagyon – túl -- okos, de valószínűleg téved. Kraus Sándor/ Részleteket ld. WIKIPEDIA 4840-208

????? Pál-bg. több helyen használatos név, helyi Pál nevű személyek után, vagy azonos eredetű, mint a Pál-völgyi barlang. (Emmi = MI) Nyalvántartásban így nem szerepel

Pál-oldali-víznyelő ??????? 4413-60

Pál-völgyi- 11 bg. Budai-hg. 4762-

Pál-völgyi-bgrendszer . Budai-hg. A Pál-völgy és környéke is a Budaszentlőrinci Pálosok birtoka volt, neve innen ered (Farkas Bea) Más szerint: A környék egykori tulajdonosáról, Pálffy Miklós grófról származik a név (a "Pál-völgy" is ebből ered). (Emmi = MI) 4762-2

Esztramosi Pantó-bg. P.Gábor geológus, Esztramos ércföldtani vizsgálója. Életéről ld. WIKIPEDIA 5412-37

(Pap-lika) = Aba-ligeti-bg., egykor a pap használta pincének 4120-1

Papp Ferenc-bg. Pilis-hg. Műegyetemen geológiát okított, a Jósvalői Kutatóállomás létrehozója. Életéről ld. WIKIPEDIA 4820-3

Petényi-bg. P. Salamon János zoológus, életéről ld. WIKIPEDIA úgy tudom Vértes adta neki a nevet (Regős József) 5343-8

??????????? Petőfi-bg. Pilis (kevésbé ismert, de dokumentált) P. Sándor költőről elnevezett kisebb üreg. (Emmi = MI) Nyalvántartásban nem szerepel

(Petőfi Sándor-bg.) = Anna-bg. Bükk, Lillafüred 5391-1

Petőfi 1—3.sz.bg. P.Sándor költő, életéről ld. WIKIPEDIA 5363-29--31

Picoluca-bg. Bükk, Létrás-tető, Gergely Péter alias Pico A Picoluca-barlang nevét sajnos Tomi rosszul írta le neked. A barlangkataszterben is úgy szerepel ahogy én írtam! (Csomós János) /Kimondva esetleg: Pikó-luka?/ 5372-119

Pietró-bg. Mecsek, Zalán Béla 1991-ben tárta fel a névadó olasz fiú segítségével 4120-38

Pongor-luk Bükk, P.Mihály helyi kisbirtokos, mellékesként rabolgatott (Regős József) 5381-20

Rácskai-bg. Budai-hg. Rácsky-telep, 1900-tól bejegyzett cég: Nagy-Kovácsi-i Mészköbánya és Mészégető Schlegel és Rácsky Rácsky János (Farkas Bea) Rácsky János mészköbányája és mészégetője Nagykovácsi, 25 munkás. (Arkanum) 4750-1 + 2 bg. a fejtőben
??????? Rákóczi-barlang Bükkszentkereszt Nevét II. Rákóczi Ferencről kapta. A Bükk vulkanikus gázfeltöréseihez kapcsolódó, mofettás üregek része. (Emmi = MI) /Ezt se hallottam Kraus S./
Nyalvántartásban nem szerepel

Rákóczi 1.sz. bg. Esztramos, a Rákóczi-táróban nyílt meg. R.Ferenc életéről ld. WIKIPEDIA 5412-2 + 13 bg. még a R.-táróban + 1 szinonima

(Rémó-bg.) = Látó-hegyi-bg. Budai-hg. Csók Rémó mérnök és festő, ő volt a Várostervezési kutatócsoport vezetője 4762-38

Robi 1.sz sziklaüreg Bükk 5382-28

Robi 2.sz. sziklaüreg Bükk 5382-29

(Róth Manó-bg.) = Hajdúugratói 4.sz.bg. Gerecse (Polacsek Zsolt) egy üvegművest találtam a Wikipedián, nem azonos Nyakizmán Tökül Elvtárssal, kinek R.M. a gúnyneve volt . 4621-59

Rózsa Sándor barlangja betyár, azaz rabló. Életéről ld. WIKIPEDIA 4421-28 és 5500-87

(Rózsa Sándor-bg.) = Csíkvárágya-bg. ?????????? 4421-66

Rozsomák-luk Budai-hg. Mátyás-h.-kőfejtő ????? Kérdezd dr Nagymohát. 4763-12
(Adamkó Péter)

Felső Rozsomák-luk 4763-13

Sándor-kúti Alsó-bg. ?????????? 5343-93

- Sándor-kúti Felső-bg. 5343-94
- Sándor-kút-völgyi-kőfülke 4413-15
- ??????? Sándor-lyuk Mecsek, Keserű Sándorról kapta a nevét, aki a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal vezetője volt. (Rónaki 1960-as kataszter) Nyalvántartásban nem szerepel
- Sanyi-luka Bükk a Szalajkai kőbánya felett üreg, Nemes Sándorról, aki a bontást végezte, 2 éve meghalt (Regős József)
- ???????? Sári-luk, Jósza-forrásbarlang egyes részei Helyi személyek után kapták nevüket. (Emmi = MI) /sose hallottam, nem tudom hol találta a hölgy Kraus S./ Nyalvántartásban nincs
- Savanyú Jóska-bg. Bakony, S.J. betyár, azaz rabló volt, életéről ld. WIKIPEDIA 4421-6
- (Schönviszky László-bg.) = Pes-kői Kósza-bg. Bükk, S.L. 1918-tól foglalkozott barlangkutatással. A Magyar Barlangkutató Társulat alapító tagja (1926) titkára, részt vett a Társulat újjáalakításában (1958), melynek irodavezetője, majd könyvtárosa volt. A barlangok feltárása, bejárása, térképezése mellett főként irodalmi tevékenysége jelentős. Bertalan Károlyval közösen készítette el a magyar barlangtani bibliográfiát (1931–1945). (N.N.) 5343-116
- Sehova-zsomboly csak áttételesen, mert Horváth Évikéről neveztük el, aki hajlamos volt mindenhol eltévedni, ezért sehova nem volt szabad elengedni egyedül. Így lett Sehova Évike a beceneve. Egyébként Attila fiam keresztanyja és Mozdonyos felesége. (Szilvay Péter) A feleségemhez Horváth Évához kapcsolódik aki elsőként fért bele a lyukba. A Sehova név onnan ered, hogy több évig dolgozott a kutatóban ahova úgy került, hogy eltévedt és éjszaka keveredett az állomásra. Megkérdezték tőle, hogy hova tart. Erre azt válaszolta, hogy tulajdonképpen sehova. Mivel volt pont üres állás, ezért ott ragadt mint kutatási segéderő. Akkor kapta a Sehova Éva becenevet. (Károly Gábor)
- Sehova-zsomboly (dal) Találtam én egy szűk lyukat Lengett benne lágy huzat Csábítón tekintett le rám A Kecő oldalán Gondoltam bent szép lehet Hosszú, tágas, cseppköves Patak csobog az alján A Kecő oldalán. Kibontottuk s bemásztam Egy szombat délután Estére kiderült Hogy nem visz sehová A karbid láng csak pislogott, Azt hittem ott pusztulok Minden remény elhagyott A Kecő oldalán Azóta még nem jártam ott Barlangot nem kutatok Magamban halkan dúdolgok Szomorú vagyok.
- A térképét 1990-ben készítettem. Az első teljesen digitálisan feldolgozott rajz volt (nem volt pausz eredeti, hiányolták is a Barlangtaniban). (Holl Balázs) 5440-10
- Sobri Jóska-bg. Bakony, született Pap József, betyár, azaz rabló volt. Életéről ld. WIKIPEDIA 4421-45 + 9 szinonima
- (Stromfeld Aurél-bg.) = Vendel-hegyi 1.sz. bg. Pilis homokkőben levő, régészeti üregek. 4820-80
- Suba-luk Bükk, S.Mihály (vagy S.Lukács) betyár, azaz rabló volt. A WIKIPEDIÁN S.-lyuknál keresd (Mussolini-bg. egy időben) 5382-1
- ??????? Szabó-bontás Mecsek, Szabó Sándor 1970-ben tárta fel, majd később beomlott. Később PNBCS kutatta Nyalvántartásban nem szerepel

Szabó József-bg. Pilis, Ezüst-hegy Sz.J. bányamérnök, életéről ld. WIKIPEDIA Mi tártuk fel 1965-66-ban. Egy hárshgyi homokkő bányában nyílik, omladékban, ami a dachsteiniben kialakult hévizes aknákra szakadt rá. Szablyár írt róla érettségi szakdolgozatot. Tudtommal nemrég ezek a szakdolgozatok több ládában a Barlangtaniba kerültek. (Szilvay Péter) 4820-6

Szabó-kúti-forrásbg. ?????????????? 5440-53

Szabó-pallagi-zsombolly (= Baglyok-szakadéka) Agteleki-karszt, nem tudom kiről nevezték el (Nagy Béla) 5452-3

Szabó Pál Zoltán-zsomboj Mecsek, Sz.P.Z. geográfus, életéről ld. WIKIPEDIA 4120-167

Szalay-bg. Gerecse, Bajóti Öreg-kő, Sz. Ákos (1894 –1930) régész, építészettörténész, muzeológus 4661-4 + 1 szinonima

Széchy Dénes-bg. Pilis, Sz.D. (vagy Szécsi D.) püspök, életéről ld. internet Az esztergomi Vár-hegy dachsteini mészkő-hárshgyi homokkő határán kialakult hévizes barlang, egykor szép gipszekkel, baritokkal és limonittal volt ékes. Ma hajléktalan tanya. Tavasszal egy teljes napig takarítottuk a DINPI-sekkel. (Szilvay Péter) 4900-1

Szepesi-Láner-bgrendszer Bükk, Sz.József a megtalálásában volt jelentős személy (Lénárt László) vagy: Szepesi Zoltánné (Csomós János szerint) 5372-3

SzéKi-zsomboj Agteleki-karszt Székely Kinga nevéből, aki Meteoros hegymászóként az Alsó-hegy zsombojainak feltárásában sokat dolgozott (És rengeteg más, barlangokkal kapcsolatosat is egész élete során....) Geográfus, térképész, életéről néhány adat ld. WIKIPEDIA 5452-6

????????????? Szelim-bg. Gerecse Szulejmán oszmán szultán seregei jártak a környéken. A magyar nyelvészeti magyarázat szerint a barlang alakja szemre hasonlít és ebből alakult ki a Szelim név. A szlovák nyelvészek magyarázata szerint a helyi szlovákok szedlim, azaz nyereg szavából alakult ki a helyi nyelvjárás alapján a szelim szó. (WIKIPEDIA) Nyalvántartásban nem szerepel

Szilveszter-bg. Bükk (Nem biztos, hogy szeméjnévről elnevezve) 5393-6

Takó-bg. Bakony, Eplény T.Gyula a kőbánya üzemvezetője, akit a barlang védelme érdekében tett bejelentése miatt kirugtak. (Lélegzet.hu 1996 március) 4411-28

Tamás-hegyi-bg.	4462-17
Tamás-kői-átjáró	5332/11
Tamás-kői-hasadék	5332-10
Tamás-lik	4820-32

(Tar Gyurka-luka) = Perpáci-sziklaodú Helyi betyár, barlangja a Suba-lyukkal szemben van
(Regős József) 5394-4

???????? Tátrai-bontás Mecsek, T. Péterről kapta a nevét. Az 50-es években tevékenykedő,
Bástya SK Természetjáró Szakosztály Pécsi Lendület barlangkutató csoport vezetője.
(Rónaki 1980-as kataszter) Nyalvántartásban nem szerepel

???????? Tátrai féle-lyuk Mecsek, T. Péterről kapta a nevét (Rónaki 1980-as kataszter)
Nyalvántartásban nem szerepel

(Téglás-lyuk) Mecsek, Téglás Judit az MKCS egyik kutatójáról kapta a nevét. (Rónaki 1980-as
kataszter) T.J. a Meteoros hegymászókkal az Alsó-hegy zsombojainak feltárásában sokat dolgozott. A
Bükkben, majd a Mecsekben szintén. Nyalvántartásban nem szerepel

(Téglás-luk) = Egyetértés-bg. Esetleg ez is T.Jutkáról ??????? 5372-99

Teleki-nyelő Mecsek, T. Sámuel földrajzi felfedező, életéről ld. WIKIPEDIA (T.S.utazó) 4120-35

Tibor-zsomboly Mecsek, Oberning Tiborról kapta a nevét, aki Vass Béla egyik kutatótársa
4120-93

Tomika-zsomboly Mecsek, Rónaki László, Zalán Béla, Deák P., Kuthy P. tárta fel, majd Glöckler
Gábor folytatta a kutatását (???????? de ki volt Tomika????) 4120-145

Trió-barlang Mecsek, BMIH BCS kutatóiról kapta a nevét: Berényi Üveges István, Németh,
Zsitkowszki) 4120-71

Tulok-álma-zsomboj Bakony, Jákói István mezőőr alias Tulok (Keresztes Andrea) 4422-40

Tündike-bg. Agteleki-karszt, Farkas Tünde, ANPI dolgozója (Rózsa Sándor) 5413-3

Vadas Jenő-bg. V.J. erdőmérnök, életéről ld. WIKIPEDIA 5391/44

???????? Vass-bg. Mecsek, V. Béla sok barlang feltárását végezte
Nyalvántartásban nem szerepel

Vass Imre-bg. Agteleki-karszt V.I. földmérő tárta fel a Baradla további szakaszát, és felmérte
életéről ld. WIKIPEDIA és Székely Kinga könyve 5440-2

Vendel-hegyi 1.sz. bg. Pilis homokkőben levő, régészeti üregek. 4820-80

Vénusz-bg. Bükk, V. a szépség istennője az ókori rómaiaknál, részletesen ld. WIKIPEDIA 5363-7

???????? Vértésék-bontása Mecsek, Vértés László régészről kapta a nevét. (Rónaki 1980-as
kataszter) Nyalvántartásban nem szerepel

Vértés László-bg. Gerecse (Vértés ?) V.L. ősrégész életéről ld. WIKIPEDIA 4630-27

Vidics-barlang Agteleki-karszt, V. Zoltán, ifj. a feltáró csoport tagja volt 5430-19

Vidróczki-bg.) = Sólyom-kúti-sziklaüreg Bükk-Mátra V.Márton, betyár, azaz rabló, életéről ld.
WIKIPEDIA 5362-46

Viktória-bg. Bükk ?????????? 5392-36

(Vittório Carpaccio-bg.) = Esztramosi Felső-táró 3.sz ürege Stabinovszky Viktor ásta ki 5412-43

(Ypönkaql) = Sólyom-kúti 2.sz.bg. Bükk, felfedezők által kreált név (Csomós János) 5362-50

????? Zsigmond-bg. esetleg helyi elnevezés (Zsigmond név alapján) Kevésbé ismert, de előfordul
ilyen név a barlangok között. (Emmi =MI) Nyelvántartásban nem szerepel

Zsófia-pusztai-víznyelő Bakony ?????????? 4430-72

(Zsozsó-bg.) = Küllő-hegyi 4.sz.bg. Bükk Szenthe Pista a fiáról, Zsoltról nevezte el (Regős József)
5341-48

Zsuzsa réme-barlang Mecsek, Zalán Béla 1983-ban tárta fel, akkori párjáról nevezte el 4120-80

.....

A Mecsek barlangneveit Rónaki László anyagaiból kiszemelgette Haász József . A Bükk elnevezéseit döntően Csomós János szedte össze. A névtelenek többsége Kraus Sándor leírása. Az interneten még több ember is szerepel, de csak a Wikit írtam ki.

És persze TOVÁBBRA IS VÁROM a rövid kiegészítéseket, a kihagyott neveket.

2025 november 30.

Jószerecsét!

Kraus Sándor

.....

4120-14 Csika-luka-víznyelőbg.

4120-22 Kisaplika-bg.

4120-28 Jámbor-luk

4120-35 Teleki-nyelő

4120-53 Nagy-Faragó-bg.

4120-66 Henrik-bg.

4120-71 Trió-bg.

4120-80 Zsuzsa réme-bg.

4120-86 S-1-zsomboj

4120-89 Laci-nyelő

4120-93 Tibor-zsomboj

4120-114 József-luk
4120-116 Klári-luk
4120-119 Csilla-bg.
4120-131 Laci-luk
4120-145 Tomika-zsomboj
4120-163 Almássy-zsomboj
4120-167 Szabó Pál Zoltán-zsombj
4120-183 Kispaplika-zsomboj
4120-192 Musztafa-zsomboj
4120-194 Csilla-zsomboj
4120-221 Lita-bg.
4411-28 Takó-bg.
4413-15 Sándor-kút-völgyi-kőfülke
4413-60 Pál-oldali-víznyelő
4421-6 Savanyú Jóska bgja
4421-12 Mátyás-kiraj bgja
4421-28 Rózsa Sándor bgja
4421-45 Sobri Jóska bgja
4422-40 Tulok álma-zsomboj
4423-17 Károlyházi 2.sz. víznyelő
4423-19 Károlyházi-nyelő bgja
4430-8 Halász Árpád-bg.
4430-72 Zsófia-pusztai-víznyelő
4430-111—113 Miklóspál-hegyi 1—3.sz.bg.
4440-5 Döme-bg.
4440-6 Jakucs László-bg.
4440-30 Apalányai-bg.

4440-80 Kessler Hubert-bg.
4440-81 Miklós-bg.
4462-1 Lóczy-bg.
4462-17 Tamás-hegyi-bg.
4521-60—71 Mészáros-hegy 1—6 sz. üregei
4630-22 Lengyel-bg.
4630-23 Lengyel-szakadék
4630-27 Vértes László-bg.
4661-1 Jankovich-bg.
4661-3 Baits-bg.
4661-4 Szalay-bg.
4732-2 Bátori-bg.
4732-9 Hárs-hegyi Szent Miklós-bg.
4732-10 János-hegyi-átjáróbg.
4732-19 Mátyás-forrás bgja
4732-20 Árpád-hasadék
4732-22 Gellért-(hegyi)-bg. + 16 Gellért....bg.
4732-46 Ferenc-halmi-bg.
4762- Pál-völgyi- 11 db. barlangocska
4762-2 Pál-völgyi-bgrendszer
4762-4 Ferenc-hegyi-bg. + 10 Ferenc....bg.
4762-5 Molnár János-bg.
4762-6 József-hegyi-bg.
4762-27 Árpád-kilátói-zsomboj
4762-55 Bekey-bg.
4763-12 Rozsomák-luk
4763-13 Felső Rozsomák-luk

4763-16 Mátyás-h Keleti-kőfejtő 17.sz. ürege

4763-37 Mátyás-h-kőfejtő 2.sz. ürege

4763-38 Mátyás-h-kőfejtő 3. sz. ürege

4820-3 Papp Ferenc-bg.

4820-6 Szabó József-bg.

4820-32 Tamás-lik

4820-41 Laci-(nem)zsomboj

4820-46 Kis Tamás-lik

4820-80 Vendel-hegyi 1.sz.bg

4830-8 Dínó-rejte

4840-136 Bella-bg.

4840-179 László-kúp alatti fülkék

4840-208 Szent Özséb-bg.

4900-1 Széchy Dénes-bg.

4900-34 Anna-völgyi-üreg

5210-10 Miklós-bérci-hasadékb.

5240-13 Julianna-bg.

5320-26 Dezső-luk

5320-27 Dezső-kői-hasadék

5320-28 Dezső-kői-átjáró

5320-34 Sima-kői Angel Lajos-sziklaeresz

5331-6 Nyárjú-hegyi-zsomboj

5331-7 Nyárjú-hegyi-bg.

5332-11 Tamás-kői-átjáró

5332-10 Tamás-kői-hasadék

5341-14 Kálmán-hegyi-bg.
5341-16 Kálmán-réti-zsomboj
5341-19 László bányamester barlangja
5341-79 Kálmán-hegyi Alsó bg.
5341-80 Kálmán-lápafői-bg.
5343-8 Petényi-bg.
5343-23 Ilus-kúti-zsomboj
5343-93 Sándor-kúti Alsó-bg.
5343-94 Sándor-kúti Felső-bg.
5343-116 Pes-kői Kósza-bg.
5362-58 Barkó-luka
5362-73 Maja-bg.
5363-5 Hillebrand Jenő-bg.
5363-7 Vénusz-bg.
5363-18 Lambrecht Kálmán-bg.
5363-28 Jókai-zsomboj
5363-29—31 Petőfi 1—3.sz.bg.
5363/34 Lilla-bg.
5363-92 Csókási K.O.-bg.
5372-1 (szent) István-bg.
5372-3 Szepesi-Láner-bgrendszer
5372-79 Király Lajos-zsomboj
5372-82 Szent István-kőfülke
5372-126 Motopilpo-bg.
5381-1 Balla-bg. + 31 Balla.....
5381-89 Dorka-bg.

5382-1 Suba-luk
5382-2 Hajnóczy-bg.
5382-28 Robi 1.sz sziklaüreg
5382-29 Robi 2.sz. sziklaüreg
5391-1 Anna-bg.
5391-34 Herman Ottó-bg.
5391-44 Vadas Jenő-bg.
5392-36 Viktória-bg.
5393-6 Szilveszter-bg. (?)
5393-11 Kékmezői Erzsébet-bg.
5394-25 Kankós (asszony)-luk
5412-1 Esztramosi Földvári Aladár-bg.
5413-2 Komi-luk
5413-3 Tündike-bg.
5413-4 Fedor János-bg.
5430-5 Danca-bg.
5430-19 Vidics-bg.
5440-2 Vass Imre-bg.
5440-10 Sehova-zsomboj
5440-31 Eötvös Loránd-bg.
5440-44 Néti-luk
5440-57 Ambi-bg.
5440-53 Szabó-kúti-forrásbg.
5412-37 Esztramosi Pantó-bg.
5451-8 Lackó-bg.
5451-26 Cipőkrémes-luka

5452-3 Szabó-pallagi-zsomboj

5452-6 Széki-zsomboj

5452-38 Lujza-luka-zsomboj

5452-51 Dugó-luka

5452-52 Miki-kuki-zsomboj

5452-82 Hana-luk

5500-87 Rózsa Sándor bgja

5500-113 Lackó-bg.

Na, végre ez is megvan. Persze lehet benne hiba, tehát ne vedd komoan; ha valami kell, nézz utána.

2025 december 6.

Kraus Sándor

Intelligencia (latin)= értelem, ész, felfogó képesség, értelmesség

lehet

természetes

mesterséges

jele

TI

MI

javasolt neve

Teri

Emi, Emmi

javasolt könyvek

hosszabb ideje fiataloknak (50 +)

mindenkinek (15—105)

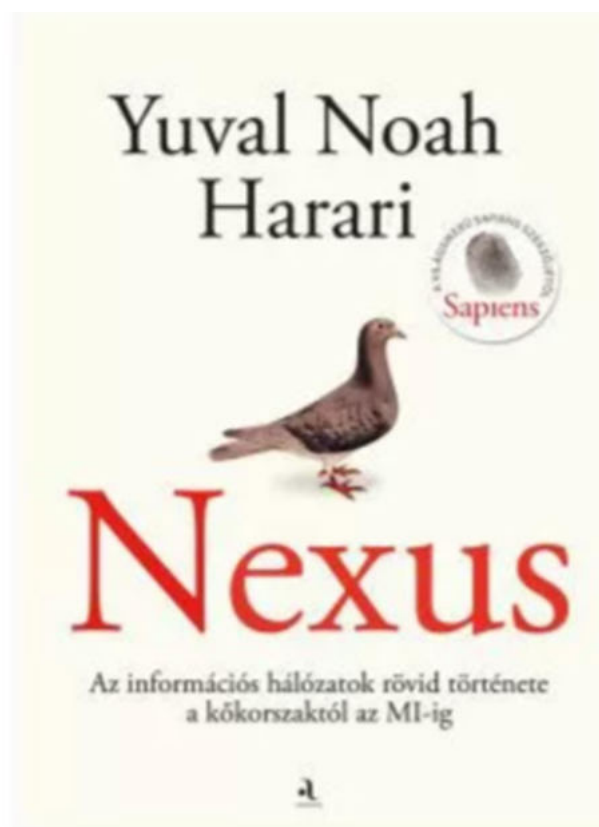
A Második Kör Könyve



Naponta üljetek le és csendben

fogjátok meg egymás kezét.

Mert egyszer majd nem lehet. |



beszerezhető

itt

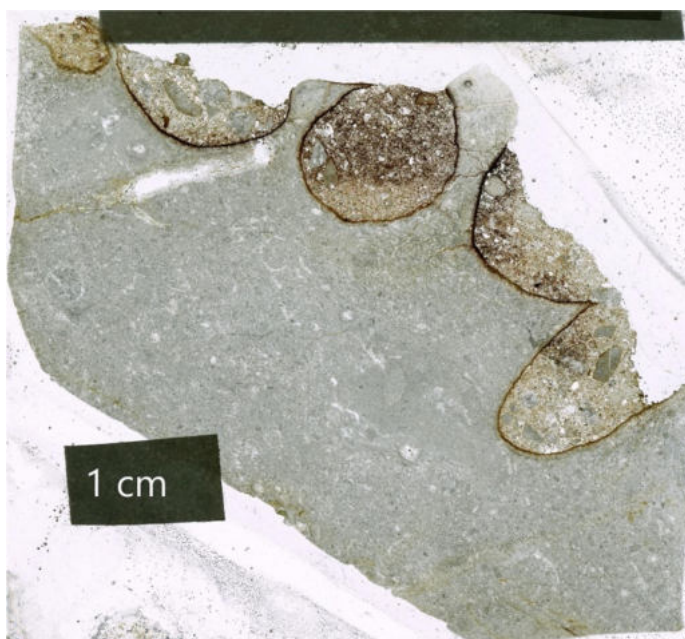
könyvesboltban

címzett: Majoros

Kedves Zsuzsa! Első szakképzettségem papíripari technikus (vegyipari technikum papír szak) Nemcsak innen tudom, hogy A PAPÍR TÜRELMES. Aztán sok éves, néha tudományos tevékenységeim alatt meggyőződtem róla, hogy Soha Senkinek Semmit Se Higgyek el. Saját Sületlenségeimet Se. LEHET hogy ojanok is történtek, amikről az a könyv szól. DE MIVEL láttam, kezembe vettem néhány ojan követ, amiről bárki elhiszi, hogy 200 millió éves emberi ujjak maradványa, láttam -- ezt csak képen -- hogy karbon kori kőszénben aranylánc (piritek szépen sorban egy repedés mentén) -- mindez meggyőzőtt, hogy semmi írásnak, SZAKEMBERNEK nem hiszek. Prof Beck (Fülöp?) az Akadémia egykori elnöke könyvét olvastam, amiben sorban cáfolja azokat a "nem létező" dolgokat, amiket ÉN IS CSINÁLOK, és működnek (varázsvessző, kézzátételes energia--gyógyítás) szóval nem nagyon érdekelnek a másként magyarázó könyvek. A dinók tojásaiból -- a mai krokodilokhoz hasonlóan -- hő-függően hím vagy hölgy kel ki. Ha néhány (tíz) évig megváltozott a Föld hőmérséklete -- annyi volt nekik, nem volt kivel szaporodni a sok hölgynek (vagy úrnak). Ezt a mesét sokkal reálisabbnak tartom -- bár lehet hogy nem igaz. Ennyit a TUDOMÁNY -ról. Egyébként megnézem a könyvtárban, ahol előfordulok, de nem fogok nagyon utána járni. Ja, serdülő korunkban volt divatban Döniken: Jövő emlékei – emlékszel? Én is szájtátva olvastam, néztem meg a filmet. Szerencsére, kiment a divatból. SZIA! (Még tervezem a földrengéses barlangod megnézését -- mejik is? És kivel?

Szeretettel üdvözlö Kraus Sanyi, a hitetlen -- illetve materialista vallású.

2025 szeptember 2.



CSI.404/B Fúrókagylók üregei triász kőzetben – eocén anyaggal kitöltve
(Tatabánya, új vasúti bevágás)

Méretarány

Sok éve, mikor még szóba állt velem a Barlangtani Majdnem Intézet, akkor katasztterezési munkát is bíztak ránk. (A többes szám: Regős Jocó és Kraus S.) Tűrhetően teljesítettük a feladatot – azóta is az általunk készített alap-dokumentáció van ezen barlangok legtöbbszörénél. A **bejárat** **fotó** volt akkoriban a legfontosabb azonosítási lehetőség (ma a GPS is), ezért csináltam egy jól látható nagyságú mérőléce (2. kép).

Elmebajaim egyike a barlangi **képződmények** vizsgálata. Ez sem nélkülözheti a minél pontosabb méret ismeretét; ebben a mérettartományban a centiméter—milliméter pontosság a leghasznosabb. Nem nagy költség egy rövid vonalzót centiméteres beosztással befesteni, hogy távolabbról (azaz a fényképen) is jól látható legyen (3. kép). Ha egy colstok végét színezem, akkor ezt felfelé tartva magasabban levő dolgokról is lehet méretezett képet csinálni (4. kép).

Térkép szelvényére lehet (értelmes) néha embert rajzolni (5. kép). Mikroszkópi felvételen kötelezően rajta van egy méretvonal (6. kép). Képződményeknél vagy szerkezetüknél is fontos megmutatni a méretét (7. kép). A kisebb anyagoknál, kristályoknál is sok méret lehetséges (8. kép). De a barlangjáratoknál is érdemes a méretet pontosítani (9. kép). Alkalmilag bármi jobb a semminél — a kéz viszont mindig kéznél van (10. kép). (Mikrométer: a milliméter ezredrésze, a méter milliommód-része.)

Terepi dokumentációnál a **fénykép iránya** is fontos lehet, ami legegyszerűbben az égtáj jelzésével érhető el (11. kép). Egy cél-eszköz elkészítése nem ördögösség, bár – a festék száradási idején túl – esetleg kb. félórányi fúrás-faragást is igényelhet. A szállíthatóság érdekében összehajtható változatot használok.

2025 április 29/30.

Barlangban nagyobb terek képein általában embereket szokás alkalmazni a méret érzékeltetésére (12. kép). Persze – mint mindenütt – itt is lehet huncutkodni (13. kép). Ma már semmit sem érdemes elhinni a mesterséges intelligencia (MI vagy AI) alkalmazása miatt – de szerencsére még van a Természetes Intelligenciából (TI) is néhány (14. kép).

2025 augusztus 15.



2. kép Méteres léce dokumentációhoz



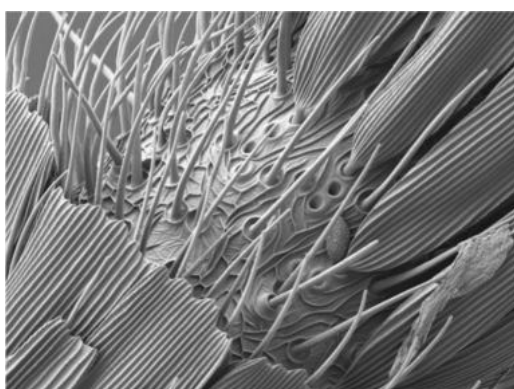
3. kép Centiméteres osztású lécecske



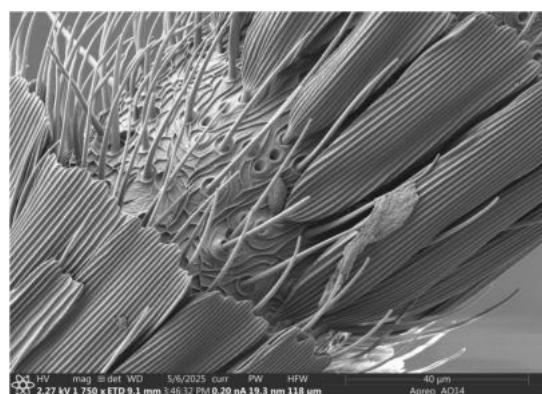
4. kép Hosszú colstok használata



5. kép Emberalakok térképszelvényen (Szunyogh Gábor)



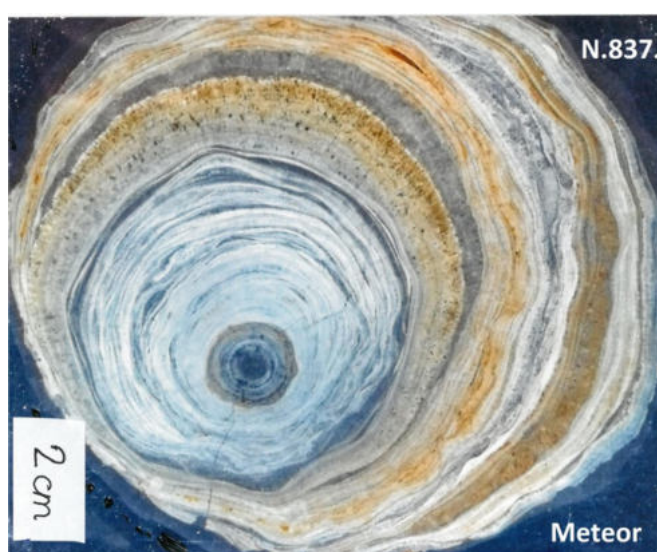
6.1. kép Fantasztikus film-díszlet vagy



6.2. kép Szőlő-mojlepke csápjának részlete



7.1. kép Állócsepkő koromrétegekkel



7.2. kép Fügöcscepkő eltérő rétegsoportokkal



8.1. kép Hatalmas kalcitkristályok



8.2. kép Illetve kicsik



8.3. kép Ezek tényleg nagyok



9.1. kép Micimackó



9.2. kép Közgyűlés-terem lejárata



9.3. kép Szemüreg



10.1. kép Ez volt kéznél



10.2. és 3. kép A kéz mindig kéznél van





11. kép Irány és méret jelzése terepen



12.1. és 2. kép Méretarány emberrel nagyobb barlangtérben



13. kép Soha Senkinek Semmit Se higgyél el!! 14. kép Ez még a Természeti Intelligencia (TI)

Nagy László barlangjai

Versek és versfordítások, I kötet (versei) = Magvető 1975

Hús lombok alja, mint barlang tátogat, úgy csalogat, // éled a zöld kocsmá árnya, nyitják a
rézcsapokat. A vásárnap gyönyöre

Mézzel gyöngyözött faodvak, // bombardon-kürtök bufognak. Tűzciterák

Eljön a fekete katona, // óriás fekete-bársony denevér, A város címere

Kék hegyekhidege ez az alkony, // odvak, völgyek homájjal tömöttek. Kék hegyek hidege

Bazári szarkafészek-süvege, üres szemüveg-kerete, // szemodvában a kancsalul forgó rovarok // kör-
körös zafir-izzása. A Zöld Angyal

Megérkeztem, de hová! Katonás kő-emberekhez, // kő-fejükbe fúrt lukon át kisüvít a hideg.
A forró szél imádata

Topáz a hervadt ujjon, szuvas ínyen a porcelánfogsor, // korhadtpilléren platina-híd, és izzanak a
pudvák, odvak. Menyegző

Már denevér-girlandok alatt bál van. A mindenség mutogatója

Házasítva már és esketve mérgeim küllőire, // férgeim tiszteletére, avatva barlang-lakóvá. Kellett
egy odvas világban mézre vadásznom. Medvezsoltár

ideje jött // húsunk mákvirág-barlangjában // a barbár íj-feszülésnek. Inkarnáció ezüstben

Él a szuper-anyag, él a // szilikát, kvarc, dolomit, // karszt és riolit, rodonit. Egzakt aszáj

Csigabiga-kanyarokat, béka-dinamikát, // denevér-aviatikát az édesapának. Ég és föld

.....

Végigolvastam a kötetet, és nagyon csodálkoztam: mitől tartják annyira nagy költőnek a pasast.
Mindegy, nem értek hozzá – maradok Radnóti, Kosztolányi „szintjén” továbbra is.

2025 április 28.

Sárközi György barlangjai

S.Gy. összes verse és kisebb műfordításai ---- Sarlós kiadás 1947.

Mikor szemetek sötét barlangja megnyílt szemeimnek,
Mindegyikből egy-egy széphangú madár
Szárnyalt csendes bűgással tárt kalitka-szívembe.

Fiataloknak

Zivatarok közt élek én is, mint a bércek keserű keselyűi,
Kik sötét oduikból parazsas szemmel kifigyelnek
A zápor haragos dalaira,

Angyalok harca

Szeliden s némán élek most, oly semmiként, mint lyukas, ócska üst,
Kit ellepett örökre a szomorúság korma. El

Elborult szemmel

S mintha itt benn titkonrágó egerek odva lenne,
Valami mulhatatlan fájdalom hajlik szivemre:

Az ismeretlen világ

Nézlek -

S nem látlak: csupa idegen szem néz vissza holdasan,
Nem látlak, de megkereslek föld felett, föld alatt, holtodban,

Farkasszem

Nehéz a tarlott mában tudni, hogy nem lesz kalászosabb a holnap.

Nehéz a nemjobb holnapért rossz tegnapokat feledni!

Haragvó vers

Jaj annak, aki egyedül marad!

A villámtépte, kormosodvu fán

Nem vernek fészket boldog madarak.

Jaj annak, aki egyedül marad!

Üres odvakat őriz s titkos sirását

Nem hallják, csak vén szarvasbogarak.

Jaj annak, aki egyedül marad

Ürgelyukba súgja a költő utolsó dalát

És nyögi a régi nép új urak diadalát,

Higgy a csodában!

Higgy a csodában!

Barlangomba búvok megint télire,

Hova el nem ér az emberek híre,

Medve-ének

Kik nem szolgáltak soha két úrnak,

Zászlóink immár megfakulnak,

Tépettek, foszlottak, lyuggatottak;

Kik máig folt nélkül eljutottak.

Tépett zászlók

Vörösvári úti régészeti feltárás

Lehetőséget kaptam egy nagy területen feltárt, római-kori falak kőzetanyagának vizsgálatára. Néhány falszakasz felső köveinek kőzettani meghatározása többségében makroszkópos vizsgálattal történt. A környező hegyvidék kőzeteinek ismeretében, azokkal összehasonlítva végeztem a feladatot. Az egyes tömbök két – néha három – jellemző méretét centiméter pontosan lemérve, friss törési felület szemrevételezésével határoztam meg és jegyeztem fel az adatokat táblázatos formában. Szükség esetén híg sósavval a dolomit meghatározására is sor került. Néhány minta kőzettani, mikroszkópos vizsgálata is tervbe van véve – ez még csak ábránd, de a kis méretű (néhány centiméteres) darabok begyűjtése megtörtént.

A Dél-Európában ma is használt, szárazon, kötőanyag nélkül rakott, alacsony kerítésfalaknál látható, hogy ferde (meredek) helyzetben rakják a lapos kőtömböket váltakozó irányban döntve. Az itteni falaknál többnyire hasonló eljárást követtek, a fal két oldalán nagyobb (20-30 cm) tömbök vannak, középen pedig apróbb (ökölnyínnél nem kisebb) darabok. Ezek néha cseréptöredékek, elvéve régebbi épület betonos (!) darabkája is lehet. Az építés ilyen módjából adódóan a felhasznált kövek szinte mindegyike egyik irányban lapos. A közeli (nem távoli) forrásmész-elfordulások anyaga gyakoribb, de a közvetlen közelben levő hegyek kőzeteit is használták. Az eocén korú mészkő és márga – utóbbiból a kemény változat – is jellemző. A különböző építési szakaszok (hozzáépítés?) eltérő arányban tartalmazzák ezt a kőzettípust, és néha másfélélt is.

Az ásatás területéhez legközelebb levő Mátyás-hegy triász dolomitja, valamint a tűzköves dolomit és tűzköves mészkő is előfordul. Az eocén és triász korú tömbök felülete oldott, lekerekített. Van amelyikből a vékony kalciterek kipreparálódtak, másnak egyik oldalát talajborsókő kiválása borítja. Egy eocén márga (tévesen, ám általánosan) „kovásnak” nevezett példánya bizonyítja, hogy nemcsak a hegylábi törmeléket és az elszórtan heverő köveket hordták ide, hanem mélyebben kikezdték a hegyoldalt. (Az ilyen kőzet nagyon mállékony; felszínen nem marad meg sokáig.)

A felhasznált kövek mérete eléggé behatárolt, ami a begyűjtés és szállítás módjára utalhat. Falat rakni nagy kövekből is jól lehet – de lehet, hogy az ilyeneket a föld feletti részekben használták. (Ekkor viszont összeomlott épületek mellett, betemetődve ott kellene lenni legalább néhány tömbnek.) A forrásmész-elfordulás eleve üreges-réteges, tehát viszonylag könnyen fejthető eredeti képződési helyéről is. A régebbi (eocén, triász) anyag feltételezhetően a szétvált, hegyláb közelében felhalmozódott helyekről származik, erre utal lekerekített felületük.

Erősen eltérő volt a SE 193 és 197 jelű fal, ami (mostani) felső sora nagyméretű, sárga színű eocén márgából készült. A mellé levő falakkal érintkezik, de külön fázisban készült. Az ennek felső és némileg a középső sorában használt, nagy tömböket csak kőfejtéssel tudták kitermelni. Ez a kőzettípus nem fagyálló, eltér a kemény változattól, amiből a vizsgált falakban aránylag sokat beépítettek. A különbséget a vizsgálat során nem vettem figyelembe – de a gyenge minőségű változat a terület falmaradványaiban máshol legfeljebb véletlenszerűen fordul elő. Az összesítésben ennek a két falnak anyaga erős torzulást okoz, amit további falak méréseivel lehet(ne) csökkenteni.

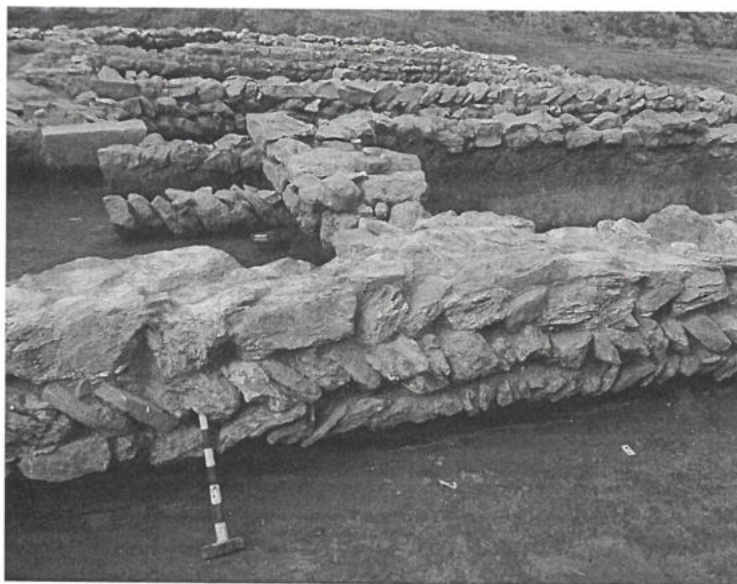
2025 október 29. -31.

Kraus Sándor geológus

Mellékelve: az eredeti felmérési jegyzetlapok és az egyes falak kőzeteinek összesítései.



A megvizsgált falszakaszok



A „sárga fal” részlete

Vörösvári úti régészeti feltárás kőzetei

A 070 számú falszakasz – egykori vízvezeték alapja – kőzet anyagának mennyiségi arányait vizsgáltam helyszíni felületméréssel. Az előzően mért épületfalak anyagánál az itt használt tömbök lényegesen 82-3-szor) nagyobbak, a fal is lényegesen szélesebb. Ezek a tömbök még egy ember által mozgatható (felemelhető) súlyúak, közöttük néhány, kétökölnyi töltelék-darabbal.

Az eocén márgából szinte kizárólag a kemény, nem szétfagyó tömböket építették be. A forrásmész-kő tömbök közül széles, vastag darabokat használtak.

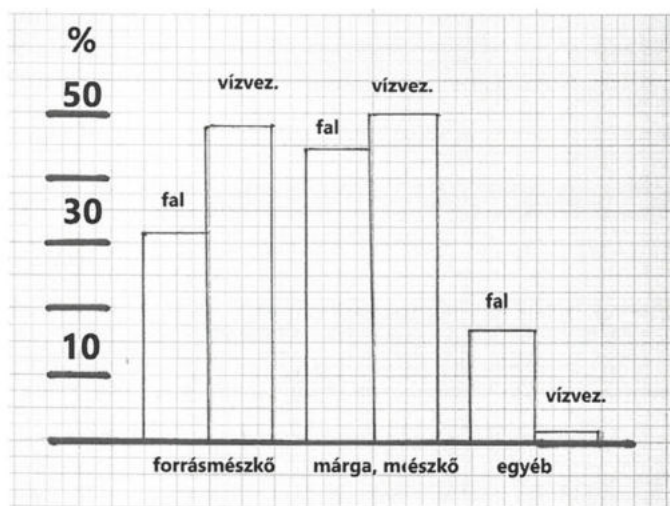
Az előző vizsgálat – épületfalak – adatait összehasonlítás érdekében közlöm, megismételve, hogy azok egy erősen eltérő – mállékony eocén márga – anyagú fal adatait is tartalmazzák, ami az arányokat eltorzította.

kőzet	falak alja	vízvezeték-alap
forrásmész-kő	177 db 31,6%	72 db 48,0%
eocén márga és mészkő	260 db 44,5%	75 db 50,0%
egyéb	87 db 16,6%	2 db 1,4%
összesen	524 db 99,9%	149 db 99,4%

Melléklet: az eredeti mérési lapok (3 db).

2025 november 29.

Kraus Sándor geológus



Vörösnai út

2 -

268

SE 210 jelű fal, DNY felől vizsgálva, három részletben

forrásmészke		eocén kőzet		egyéb (főleg dolomit)	összesen
laza (lukacsos)	tömör	márga	mészke		
24 db 45,3%	16 db 32,1%	2 db 3,8%	7 db 13,4%	4 db 7,5%	53 db 102,1%
31 db 35,6%	12 db 12,6%	7 db 8,0%	19 db 21,9%	18 db 20,7%	87 db 98,8%
32 db 28,3%	13 db 11,5%	18 db 15,8%	29 db 25,7%	21 db 18,6%	113 db 99,9%

SE 210 jelű fal teljes hosszában

87 db 34,4%	41 db 16,2%	27 db 10,6%	55 db 21,7%	43 db 17,0%	253 db 99,9%
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

SE 193 jelű fal, ÉK felől haladva a mérésekkel, két részletben (sárga, hosszú fal)

3 db 5,0%	----- 0,0%	30 db 50,0%	15 db 25%	12 db 20,0%	60 db 100,0%
1 db 3,2%	----- 0,0%	27 db 87,1%	3 db 9,7%	----- 0,0%	31 db 100,0%

SE 193 jelű fal teljes hosszában

4 db 4,4%	----- 0,0%	57 db 62,6%	18 db 19,8%	12 db 13,2%	91 db 100,0%
-----------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------

SE 197 jelű fal DK felől haladva (sárga rövid fal)

----- 0,0%	----- 0,0%	14 db 43,75%	14 db 43,75%	4 db 12,51%	32 db 100,0%
------------	------------	--------------	--------------	-------------	--------------

SE 142 jelű fal két részletben vizsgálva, DNY felől haladva

14 db 24,1%	----- 0,0%	5 db 8,6%	31 db 53,4%	8 db 13,7%	58 db 99,8%
20 db 22,2%	11 db 12,2%	11 db 12,2%	28 db 31,1%	20 db 22,2%	90 db 100,9%

SE 142 jelű fal teljes hosszában (irányváltásig)

34 db 22,9%	11 db 7,4%	16 db 10,8%	59 db 39,9%	28 db 18,9%	148 db 99,9%
-------------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Vizsgált összes kő

125 db 23,8%	52 db 9,9%	114 db 21,7%	146 db 27,9%	87 db 16,6%	524 db 99,9%
--------------	------------	--------------	--------------	-------------	--------------

