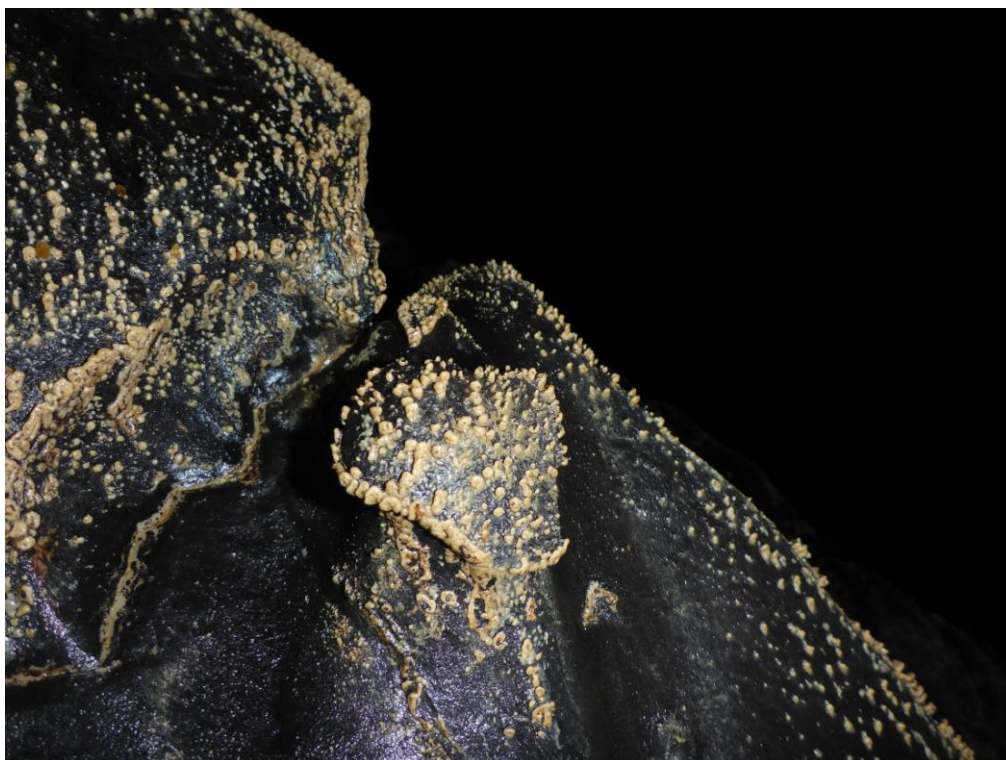


Kutatási jelentés

az István-lápai-barlangban végzett 2014. évi tevékenységekről



Egyesületünk részére az István-lápai-barlang kutatását az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 17350-6/2013. iktatási számú határozatával engedélyezte.

Kutatási alkalmak 2014-ben:

- 2014. február 8-9.
- 2014. március 29.
- 2014. november 21.

2014. február 8-9.

Részvevők: Gazda Attila, Gál István, Matuszka Fanni, Maucha Gergely, Maucha Levente, Pataki Róbert, Tarczy Zsófia, Wágner Borbála

A nyolcfős csapat alapvetően három céllal ment le a barlangba: a *Néger trombitás* elnevezésű vízzel telt szifon leszívása, üledékköltésének bontása; a Zeg-zug-ág végén található régen járt kürtőrendszer átvizsgálása; és az előbbi helyszínek felmérése szerepelt terveink között. Járulékosan néhány fényképet is készítettünk a barlang patakos ágának jellegzetes mikroformáiról, valamint a barlang első részén CO₂-mérést is végeztünk, melynek értékeit az alábbi táblázat tünteti fel.

István-lápai-barlang CO₂ koncentrációjának alakulása

2014.02.08 Gazda Attila

mérőeszköz: HMS 900 I - CO₂ típusú egycsatornás szén-dioxidmérő monitor kézi készülék

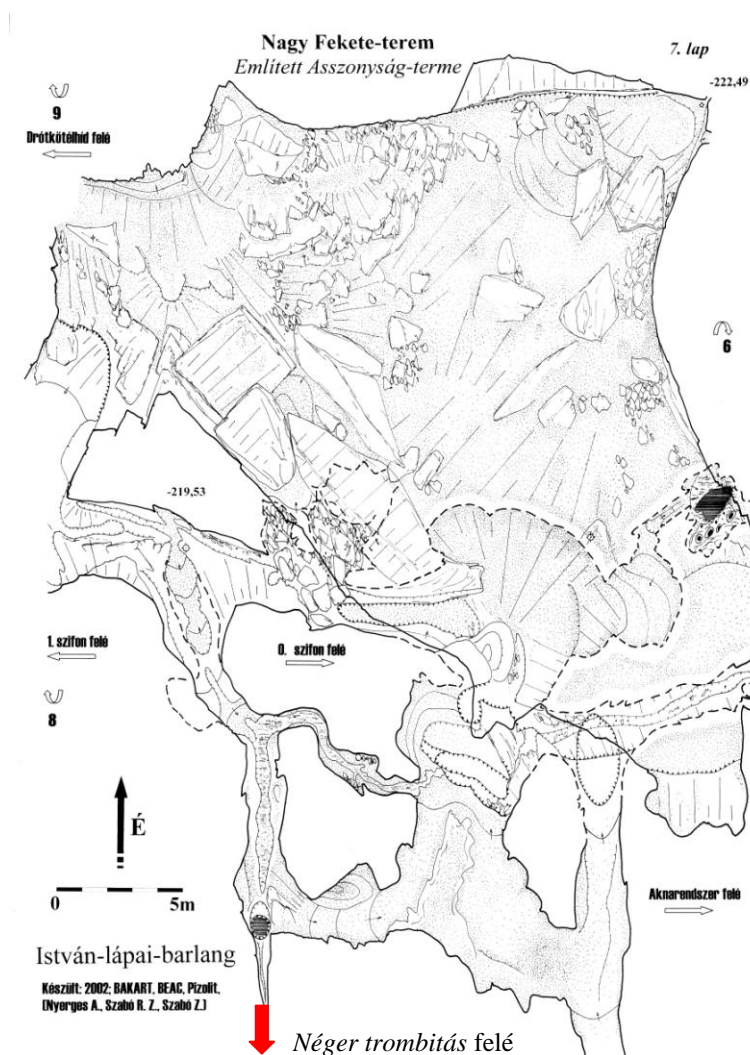
helyszín	bejáratától számított hozzávetőleges mélység (-m)	mért CO ₂ koncentráció (térfogat %)
bejáratú akna alján az első létra tövébenél	8	0
bejáratú szűkületsor alatt, az első tágasabb helyen	22	0,4
"zuhanyos" kürtő alján	50	1
Áthajló létra aljánál	109,4	1,7
kőpengés kürtő aljánál	126,7	1,8
Csiga után a kibújást követően	158	2
utolsó előtti létra tetejénél	195	1,8-2,0
Keleti-tábor-terem	207	2
Nagy Fekete-terem	210	2
Patakos-ágban a Nagy Fekete-terem felé vezető elágazásnál	220	2
névtelen szifontónál a patakos ágtól délre	215	2

Felszíni hőmérséklet: +3 - 4 fok, szemerkélő eső

A Néger trombitás elnevezésű vízzel telt szifon leszívása, üledékitöltésének bontása

Előzmények

A későbbiekben *Néger trombitás* fantáziánévre elkeresztelt szifontavat Surányi Gergely és Kovács Richárd (Ariadne Karszt és Barlangkutató Egyesület) fedezték fel v. fedezték fel újra (nem ismert, hogy járt-e ott korábban valaki) és vetették fel a szifon leszívásának gondolatát 2011-ben, amikor a barlang kiépítési munkálatai közben pihenésképpen körbenéztek a járt útvonalból kieső részeken. E néhány négyzetméter felületű tavacska és a hozzá vezető járat sem a barlang poligonján, sem a rendelkezésre álló térképeken nem szerepel. Az I. és 0. szifon között húzódó patakos ágtól délre helyezkedik el, egy saras oldalág végén. Kített fel- illetve lemászásokkal, szűk, vizes átbújáson keresztül közelíthető meg. Az alábbi térképen piros nyíllal jelöltük a megközelítés irányát.



Célunk a szifontó leszívása és törmelékes aljzatkitöltésének eltávolítása révén a mögötte húzódó járatok megismerése volt.

A leszíváshoz 10 méter hosszúságú 5/4 colos merev falú spirál tömlőt, illetve műanyag vödröt vittünk be. Ezek segítségével lehetőség nyílt a lefejtett vízmennyiség megbecslésére is.

Nagyvonalú számítások alapján nagyjából 15 köbméter vizet eresztettünk le, mintegy 1,5-2 óra alatt. A leszívás előrehaladtával egy idő után a cső hossza nem bizonyult elégségesnek a teljes vízmennyiség kitermeléséhez (hosszabb cső kell!), így vödörrel folytattuk a munkát az aljzati üledék eltávolítására koncentrálnva, melyet a későbbiekben kifejtett okok miatt rövidesen abbahagyunk. Érdeemes azonban megjegyezni, hogy a leszívást követően feltároló légteres járatszakasz térfogata (szintén becslés alapján) kevesebb mint a leszívott vízmennyiség. A feltároló aljzati üledékből néhol szemmel is észlelhető módon buzgárszerű vízutánpótlódás történik.

A leszívás eredményeképpen egy vállszélességű, boltíves, 1-1,5 méter magas lefelé tartó járat vált légteressé mintegy 4 méter hosszúságban. Jellegében a IV. szifonhoz hasonlatos, csak egy nagyságrenddel kisebb méretben. A lejtős járattalpat a Patakos-ágra jellemző, törmelékes kitöltés (agyagos aprókavicsos homok) alkotja. Az üledékben nagy mennyiségű növényi maradvány észlelhető. Szürke színe és bűzös szaga minden bizonnyal anaerob lebontási folyamatok eredménye. (Elképzelhetőnek tartjuk, hogy a barlang levegőjének átlagoshoz képest megemelkedett CO₂ tartalma is éppen ebből ered, hisz a barlang patakos szintjének üledékeiben általánosan nagy mennyiségű szerves anyag van jelen.)

E helyszínen a feltárolásban az igazán nagy problémát a gyorsan megemelkedő CO₂ szint jelenti, melynek értéke e szellőzetlen oldaljáratban, annak zsákszerű, lefelé tartó részében kb. 1 órai aktív munka után jelentősen megemelkedik. Így 3,3 tf%-os mért CO₂ szintnél befejeztük a vödörzést.

A munka helyszínét az alábbi két kép szemlélteti.

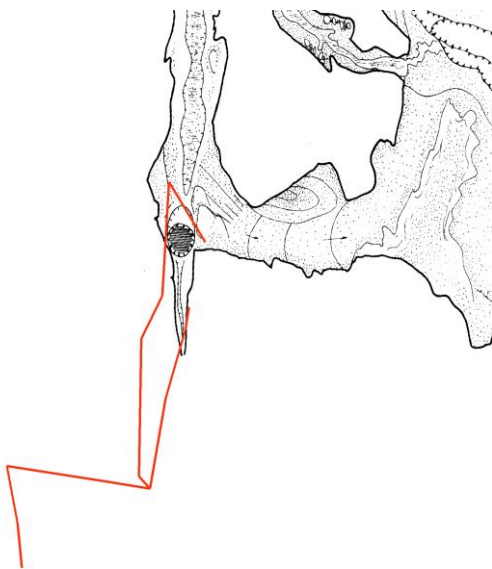


I. kép A Néger trombitás tavának helyet adó kisebb fülke, immáron víz nélkül. A víz eredeti szintje kevéssel a kesztyű melletti sárga zacskó alatt húzódik.



2. kép A lefelé tartó válszélességű járat, mely a leszívást követően feltárul

Pihenő után visszatértünk és felmértük a teljes járatszakaszt. A fixpontozáshoz rozsdamentes M4-es csavarokat (lencsefejú, keresztornyú) használtunk.



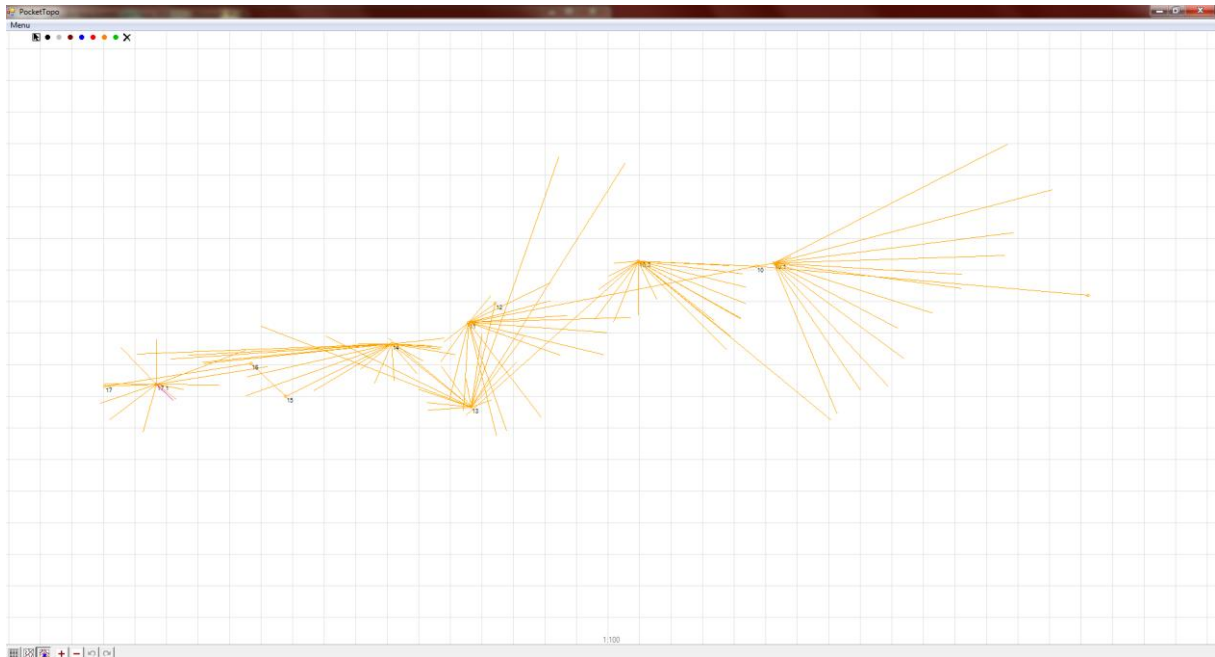
A felmért szakaszok egyelőre nincsenek korrektül az előző térképhez illesztve, mivel a korábbi poligonos felmérésre még a deklináció bevezetése előtt készült a rajz. Ennek megfelelően így elkezdett külön életet élni a felmérés é a térképi megjelenítés. A felmért szakaszok illesztéséhez és a korrekt rajzok folytatásához, a meglévő térképlapok mozaikolása, a volt poligonokhoz illesztés, majd az újabb szakaszok korrigálása a mágneses elhajláshoz, és végül a terepi jegyzetek átrajzolása szükséges még.

A Zeg-zug-ág végén található régen járt kürtőrendszer átvizsgálása

A kürtőrendszer közvetlenül a Zeg-zug-ág végének jelentős iránytörése előtt, a még észak-déli irányultságú járat nyugati oldalán indul. A meredeken lejtő nyugati oldalfalon kitett mászással, egy ablakon történő bebújás után érhető el. Valójában ez a járatszakasz egy mélyen bevágódott, aknákkal tagolt vízfolyás medre, a meanderezésnek és átvágódásoknak köszönhetően összetett felépítésű. Az itteni felfelé szökő járatok átvizsgálása már évtizedekkel ezelőtt minden bizonnyal megtörtént, azonban erről írásos beszámolók nem állnak rendelkezésre. Hasonlóképpen nem áll rendelkezésre e járatszakasról poligon rajz és részletes barlangtérkép sem. Az elődök munkájának bizonyítékai csupán azok a kötelek, melyek koruknál és állapotuknál fogva veszélyeztetik a biztonságos bejárhatóságot.

A biztonságos bejárhatóság érdekében az (alulról haladva) első kürtőben kicseréltük a több mint húsz éves kötelet egy 33 m-es jó állapotú (de használt) kötélre, valamint a rögzítésül szolgáló sekliket 10 mm-es, horganyzott O-mailonokra (3 db). (A régi, rossz állapotú kötelet a kitett felmászásba kapaszkodó kötélnek beraktuk.) Ezek után elvégeztük a kürtő tetejéig a járat felmérését. Továbbhaladva újabb felfelé tartó kötelek észlelhetők, melyeken idő hiányában már nem kapaszkodtunk fel.

Fontos lenne a jövőre tekintve a további részek felmérése, a mellékkürtők letisztázása, szükség esetén (ami szinte biztos) a kötelek cseréje. Amennyiben a kürtők egyértelműen bezáródnak, a megfelelő dokumentációk (térkép, fénykép) elkészítése után a köteleket végleg el kell belőlük távolítani.



2014. március 29.

Résztevők: Egri László, Matuszka Fanni, Pataki Róbert, Wágner Borbála

Ez alkalommal egy 5 m-es toldaléknak való csővel, és a híg agyagban fekvéshez egy neoprénnel felszerelve tértünk vissza a *Néger trombitáshoz*.

A szifon leszívását sokadik próbálkozásra sikerült csak elindítani, a cső most már túl hosszú ahhoz, hogy kényelmesen végig lejtésbe lehessen fektetni. A nyerő taktika az, hogy ha mindkét végét fönt egymás mellé rakva közlekedő edényként nyitva megtöltjük, majd az egyik végét ledugózva le, a másik végét befogva tartva fönt a vízbe tesszük. Előbb kell a lenti dugót nyitni, mint a föntit. A legfontosabb, hogy az U alakú elrendezés mellett véletlenül se legyen benne több hurok. A leszívás kb. nettó 2 óra alatt fejeződött be.

A leszívás nem lett teljes, légrés a szifonon túlra nem keletkezett. Ahhoz, hogy a lejtősen távolodó vízfelületet a csővel követni lehessen, az agyagos és sóderes kitöltést ki kell termelni. Érkezéskor a szifonnál 2,5% CO₂ -t mértünk, ez a leszívás végére 3,5% -ra emelkedett. Ekkor kezdtünk neki a kitöltés bontásának. Elég gyorsan lehetett haladni, egyetlen problémát a gyorsan növekvő CO₂ szint jelentette. Emiatt fél óra munka után ki kellett jönnünk onnan.

A továbbiakban mindenképpen oxigénpótlásról kell gondoskodni, különben az érdemi bontó munka esélytelen.

2014. november 21.

Résztevők: Egri László, Marton Ádám, Matuszka Fanni

A három fős csapat két palack levegővel indult le a barlangba a *Néger trombitás* ismételt leszívásához és tovább bontásához. A szifon, mint mindig most is tele volt vízzel ... A leszívás gond nélkül sikerült, melyet az aljzati törmelék vödrözése követett. A megnövekvő CO₂ szintben a friss levegőt a palackokból időszakosan történő légzés jelentette, ami az oxigén fogyásával, egyre gyakrabban vált szükségessé. Eközben jelentős mennyiségű agyagot, illetve sűrű beton állagú sódert sikerült kitermelni. Körülbelül 1 m-el lejjebb jutottunk.

A palackok kiürültével elhagytuk a helyszínt.

Budapest, 2015. február 5.

Egri László