

Kutatási jelentés  
a Molnár János-barlang (14488 hrsz.-ú)  
2021 évi kutatásáról

**Készítette:** Barlangkutató Búvár és Természetvédő Társaság  
Dr. Sziebert Dénes és Hosszú Attila

## Összefoglalás

Barlang neve: Molnár János-barlang

Kataszteri száma: 14488 hrsz.-ú

A kutatással érintett barlangszakasz(ok): A teljes barlangrendszer

A kutatási engedély jogosultja: Barlangkutató Búvár és Természetvédő Társaság

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Pest Megyei Kormányhivatal  
Érdi Járási Hivatal PE-06/KTF/17344-3/2019

Kutatási engedély lejárat: 2024.06.19.

Módosító engedély(ek) száma (ha van): –

Jelentés időszaka: 2020.01.01. – 2020.12.31.

Kutatásvezető: dr. Leél-Őssy Szabolcs

Kutatásvezető-helyettes: Szilágyi Zsolt, Hosszú Attila József, dr.  
Sziebert Dénes

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva):

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: 200 méter

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén:

A jelentés lezárásának időpontja: 2021.12.31.

A jelentést összeállította: dr. Sziebert Dénes és Hosszú Attila

# Vízvizsgálatok a Molnár János-barlangban

## A Molnár János-barlang üledékeinek vizsgálata

A barlang járatainak alját látszólag szürke, finom szemcsés, rendkívül könnyen felkavarodó üledék borítja. A barlang vize azonban annyira lassan áramlik (korábbi méréseink szerint a nagyobb járatokban kb. 30-50cm/perc), hogy a legkisebb szemcséket sem kapja fel, üledékszállítás csak akkor történik, ha a bűvárok felkavarják. Ilyen körülmények között az üledéknek kémiaiilag meg kellene egyeznie a barlang főtéjét alkotó szépvölgyi mészkő, illetve a fölötte elhelyezkedő budai márga oldási maradékával.

Tavalyi megfigyelésünk nyomán magmintákat vettünk a fő járatok üledékéből (A40, A42, A44, A50 A12J1A17A2, C32, C37). A magminták feltűnő rétegződést mutattak. Oldási kísérleteket végeztük a főte kőzetanyagán is, és megállapítottuk, hogy a minták felső rétegeinek kémiai összetétele egyik esetben sem egyezett meg a helyszínek fölött közvetlenül található főte maradékával.

A magminták általános megjelenése: rétegzett, helyenként finoman laminált anyag. A lamináció szemnagysági változásokra vezethető vissza (durva- és finomhomok-, ill agyagszemcsméretű üledék-rétegek váltakoznak benne. A szemnagysági változásokra helyenként redox változásra utaló színsávosság szuperponálódik (vöröses-sárga sávok az egyébként szürke, ill.halvány sárgás színű üledékben). Helyenként szép helyben-nőtt, sajátalakú pirit-kristályok is találhatóak.

Egyes rétegekből sztereomikroszkópos és SEM felvételeket készítettünk, illetve EDAX analízist végeztünk. Az eddigi adatokból úgy tűnik, uralkodóan  $\text{CaCO}_3$  (kalcit?) anyagú az üledék: a durva, szürke sávok jól láthatóan eocén karbonát-törmelék is tartalmaznak, de a SEM-felvételek tanúsága szerint a karbonátszemcséken autigén továbbnövekedés is látható, illetve a szemcsék közötti pórusokban mindenféle ugyancsak autigén "cement" (részben aragonit?) van. A finomszemcsés sávok agyag szemnagyságúak, az EDAX elemzések szerint részben ezekben is uralkodó a karbonát, de van szmektit és illit is. Több helyen néhány centiméterrel a felszín alatt, illetve kb. 40cm mélységben több cm vastagságú, élénk narancssárga színű sáv található, ami túlnyomórészt vas-hidroxidot tartalmaz. Magas szervesanyag-tartalma biogén eredetre utal. A C32 és az A42 pontokon található rétegződés hasonló, ami közös áramlási rendszerhez tartozást jelezhet.

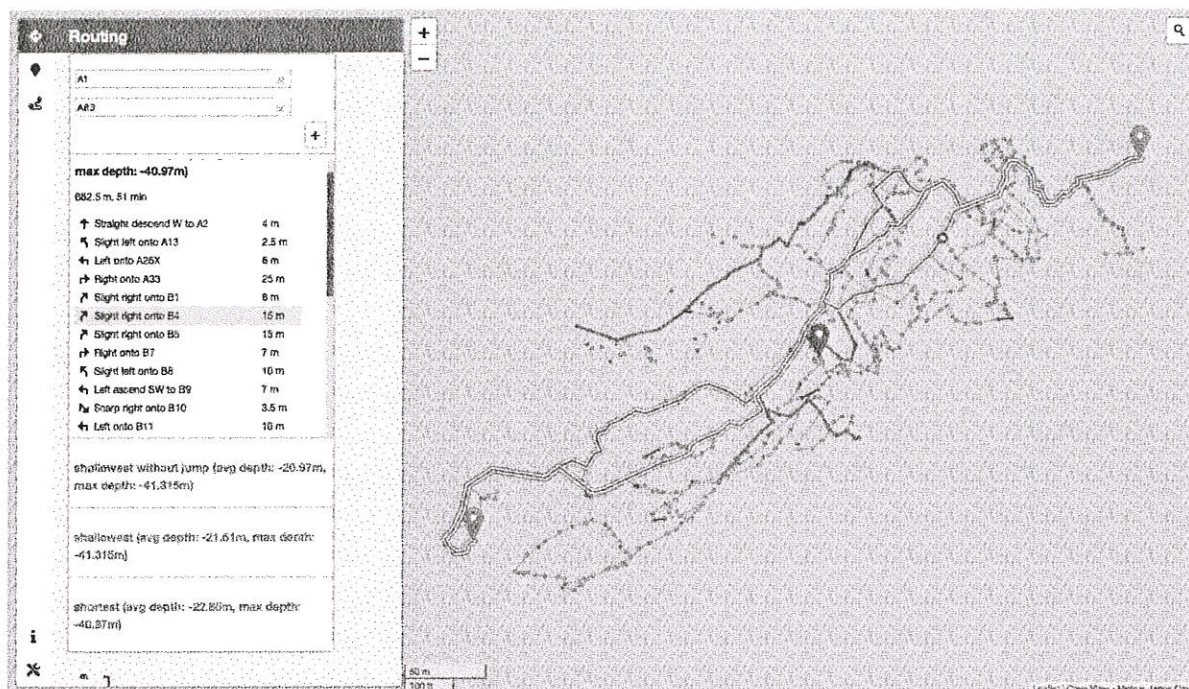
A recens vízmozgás hiánya miatt az üledéklerakódás semmiképp nem értelmezhető a jelenlegi viszonyokkal. Az üledékrétegek további vizsgálatától azt várjuk, hogy

a) a szemcsenagyság elemzéséből visszakövetkeztethetünk a minimális és maximális áramlási sebességekre az üledékrétegek lerakódásakor


b) az egyes rétegek összerendelésével a mintavételi pontokon és a rétegek eltolódásának megfigyelésével megállapíthatjuk az áramlások irányát, a redox viszonyok változását, ebből pedig következtethetünk egyes járatok folytatódására.

c) a nagyobb szervesanyag-tartalmú rétegeken (illetve a fiatal, helyben nőtt karbonátokon) radiokarbon elemzés megállapíthatja a réteg lerakódásának idejét, ezzel időben elhelyezhetjük a barlang áramlásos korát.

Az új térkép a szoftverből szkennelve:



Székesfehérvár, 2021.02.14.

  
dr. Leél-Őssy Szabolcs  
Kutatásvezető

  
dr. Sziebert Dénes  
Kutatásvezető helyettes

  
Hosszú Attila  
Elnök

Barlangkutató Búvár és Természetvédő Társaság

## Feltáró kutatás a Molnár János-barlangban

A 2021-es évben a covid-19 miatt a tavalyi évhez hasonlóan hosszú időre szüneteltette volt a hasznosítási merülés, ezért ismét nekiálltunk az általunk feltételezett helyeken új járatok feltárásának, mert az ezzel járó látótávolság romlása ezen időszakban nem jelentett problémát. Leginkább a szűk járatok tágítására fordítottuk energiáinkat, hogy könnyedén járható új útvonalakat bővítsünk. Így több zsákutcát is sikerült megszüntetnünk, folyamatos járatokat hoztunk létre.

A tavaly beszerzett műszerekkel a barlang nagy részét sikerült lemérnünk, feltöltöttük az új szoftverre. Jelenleg a tesztelés zajlik és még mérjük az elmaradt járatokat, hogy teljes legyen a térkép. A bekötelezett járatok kb. 85%-nak adatait tudjuk kezelni. A kötélrendszeren lévő jelölések nagy részét is sikerült kicserélni. Erre azért volt szükség, hogy illeszkedjen az új szoftverhez. Terveink szerint 2022 második negyedévéig az adatokat 100%-ban feldolgozzuk és mindenki számára elérhetővé tesszük.