

Kutatási jelentés
a Molnár János-barlang (14488 hrsz.-ú)
2020 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 lejáratára: 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: 500 méter

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

A jelentés lezárásának időpontja: 2020.12.31.

A jelentést összeállította: dr. Sziebert Dénes és Hosszú Attila

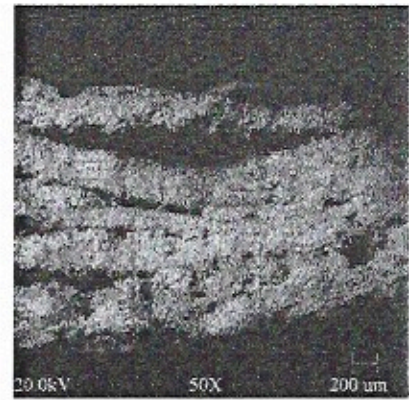
Vízvizsgálatok a Molnár János-barlangban

A 2020-as évben folytattuk a barlangba felülről beszivárgó vizek analízisét. Minthogy korábban nem sikerült szoros összefüggést találni a felszínen lehullott csapadékmennyiség és a csepegési intenzitások között, ezért idén a csepegő vizek kémiájára koncentráltunk. Augusztus, szeptember és október hónapokban hetenként mintáztuk a táró két, egymáshoz közeli csepegését és meghatároztuk benne a kalcium-, magnézium- és kloridionokat. Mindhárom ionkoncentráció közvetlen összefüggést mutatott a felszíni csapadékmennyiséggel. Feltűnő, hogy a kalcium a két csepegőhely egyikén növekedést, a másikon csökkenést mutatott a csapadékmennyiség növekedésével. Feltételezhető, hogy a két csepegőhely az epikarsztban lévő vizet két különböző szinten mintázza. Míg az alsóbb szintről a hosszabb ideig ott tartózkodó vizet nyomja ki az emelkedő hidrosztatikai nyomás, a felsőbb szinten több jut a frissen leszivárgott csapadékvízből.

Elkezdjük a Molnár János-barlangban a kiválások és az üledékek vizsgálatát is. Klasszikus cseppkölefolyást, illetve cseppkőszerű képződményeket két helyen találtunk a barlang területén, az egyiket a táró oldalfolyosóját lezáró, a táró építésekor mesterségesen kialakított sziklafalon keletkezett egy időszakos csepegés nyomán (1), a másik egy félig vízzel telt járat falán található változó hozamú vízfolyás alatt képződött (2). Mindkét helyen magas nitrát tartalmú vízből válik ki a cseppkő, a vizsgálatokat abban a reményben kezdtük el, hogy a cseppkövek zárványaiban meg tudjuk határozni a nitrát mennyiségét, a rétegek kormeghatározásával pedig képet kaphatunk a felszíni szennyezők múltbeli alakulásáról.



Mintavételi helyszínek a táróban és a barlangban



Cseppkőlefolyás szilánkjának elektronmikroszkópos képe az 1. helyszínről

Az első – mesterséges felületen kialakult – képződmény keresztmetszetének elektronmikroszkópos vizsgálata során csupán 5 réteget találtunk, amely a csepegés évente kétszeri kiszáradását figyelembe véve mindössze 3 évesnek adja a cseppkőlefolyás korát. Ez egybeesik a barlang felett lévő szálló újjáépítésének kezdetével, ami arra utal, hogy az építkezés megváltoztatta a lezivárgó vizek útját. A második, természetes kialakulású cseppkőlefolyás mintavételét elhalasztottuk a 2021 -es évre.

A barlangfolyosók alján található üledék felső 50 cm-ét mintáztuk függőlegesen az iszapba tolt, majd ledugózva kiemelt PVC-csövek segítségével a 3-as helyszínen. A minták egyes barlangjáratokban meglepő rétegszerkezetet mutattak: néhány milliméterenként színben és szemcseméretben és kémiai összetételben rendkívül eltérő rétegek váltották egymást. Egyes rétegek szemcsemérete akkora volt, amelynek odaszállításához a barlangban a mostani áramlási sebességek sokszorosára volt szükség, ami nagyobb vízhozamot is jelent. Ez felveti, hogy az MJB nem tisztán korróziós kialakulású barlang, hanem a felszínről érkező vizek eróziós hatása is részt vett a járatok formálásában. Az egyes rétegek kormeghatározására reményt

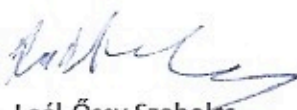
ad, ha (az egyelőre mintázatlan) második cseppkőlefolyásban azonosíthatók lennének a felülről érkező hordalék szemcséi.

Feltáró kutatás a Molnár János-barlangban

A 2020-as évben a covid-19 miatt igen hosszú időre szüneteltette volt a hasznosítási merülés, ezért nekiálltunk az általunk feltételezett helyeken új járatok feltárásának, mert az ezzel járó látótávolság romlása ezen időszakban nem jelentett problémát. Sikerrel jártunk és mintegy 500 méter új kötelet sikerült lefektetnünk.

Ebben az évben az egyesületnek sikerült beszereznie két új műszert, aminek a segítségével egy sokkal pontosabb térképet sikerül összeállítani. Pontosabb távolságmérések, pontosabb irányszögek és lejt szögek. Kifejlesztettünk egy új szoftvert is, ami jelentős előrelépés lesz a barlang térképe szempontjából. A műszerekkel mért adatokat feltöltjük a programba és egy Google Maps jellegű térképet kapunk. Beütjük, hogy hova szeretnénk eljutni és megadja számunkra az irányokat, távolságokat, a merülés idejét, a szükséges gázok mennyiségét és típusát, dekompressziós időket, stb... Ehhez rengeteg mérésre van szükségünk. Reméljük, hogy 2021-ben már annyi adatunk lesz, hogy használható legyen a program.

2020.02.14.Székesfehérvár


dr. Leél-Őssy Szabolcs
Kutatásvezető


Hosszú Attila
Elnök


dr. Sziebert Dénes
Kutatásvezető helyettes

Barlangkutató Búvár és Természetvédő Társaság