

Kutatási jegyzőkönyv

a KÜJ: 103 011 602 sz. kutatási engedély alapján
a **Kopolya-forrásbarlangban és Kopolya-zsombolyban 2012 folyamán végzett tevékenységekről és a további feltáró kutatás előkészítéséről.**

Az év közepén kérvényezett és megkapott kutatási engedély alapján a 2012. év folyamán csak felszíni terepbejárásokra, ill. a kutatni kívánt objektumok állapotának felmérésére koncentráltunk. Az 1980-as évek első felében végzett kutatásaink, ill. a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 1988. évi központi kutatótábora során folytatott munkák eredményeként elért állapotokat kívántuk elsődlegesen aktualizálni. Ehhez kiindulópontként fotódokumentációt készítettünk a jelenlegi helyzetről, valamint információkat gyűjtöttünk a tényleges barlangfeltárási munkákhoz várhatóan szükséges tevékenységekről.

I. rész: Kopolya-forrásbarlang (5440-36)

A Kopolya-forrásbarlang bejáratának EOV koordinátája: (E 766466, N 351654)

A kutatás első lépése a barlang állapotának felderítése volt, mivel erre sem írásos, sem egyéb források nem álltak rendelkezésre az utóbbi évekből.

1.1 Előzmények

A Kopolya-forrásbarlang feltárására a múltban jelentős erőfeszítések történtek. Ennek fő oka, hogy a forrás viselkedése a feltételezetten hozzá tartozó vízgyűjtő területet ért csapadék függvényében jellegzetes, nagy belső járatrendszer feltételez.

A járatrendszerbe a forrás nyílásán nem lehetett bejutni. A forrás felett hajtott, több esetben szálkő bontással tágított járatban (ami a forrásban végződő patakos ág felett fut) jelentős erősségű huzat érzékelhető, ami megerősíti a kapcsolatát egy nagyobb járattérfogatú résszel.

A Kopolya-forrásbarlangban az elmúlt évtizedben dokumentált bontás, tervszerű kutatás nem történt, a barlang túrázás céljára nem látogatható. Ezért az első feladat a régóta nem felmért barlang állapotának felderítése, a lehetséges bontási pont(ok) meghatározása volt.

1.2 A Kopolya-forrásbarlang aktuális állapota

A barlang bejárata meredek omladékletjtőn közelíthető meg, amiről száraz omladék pereg az induló járatba. Az omladékot régi, kövekből rakott depófal tartja. Ennek megerősítése még a munkák előkészítő szakaszában fontos lenne.

A Kopolya-forrásbarlang ún. "rég" részében, ami a bejárat nyílástól a megközelíthető patakos ágig tart (jellegzetes 3-as elágazás), a járatok topológiája megfelel a barlangnyilvántartásban szereplő térképnek. A főjárat közlekedésre alkalmas, bár helyenként nagyon szűk és az alját éles, szilánkos törmelék borítja. A főjárat hosszában két helyen törmelék depó került kialakításra, amelyben a járatban

való mozgást akadályozó nagyobb méretű törmelék került elhelyezésre. (ld. 1-es kép)

A jellegzetes hármás elágazást elérve a balra található patakos ág vízszintje a felmérés idején alacsony volt, abban több tíz métert sikerült a forrás irányába megtenni (2-es kép).

Mindamellett a patakos ág a szűkületek és szifonok miatt emberi mozgásra nem alkalmas. (A patakos ág nagyon szép, a hegy felé menő járat látható a 3-as képen).

A középső ág a patakos ág felett húzódó bontás, ami a patakos ágba vezetne. Ennek további bontását nem tartjuk perspektivikusnak, hanem javasoljuk ezen ág törmelék depóként való felhasználását. Hossza mindössze 4 méter (4-es kép).



1. kép: törmelékdepó a főjáratban



2. kép: a patakos ág a forrás felé



3. kép: a patakos ág a hegy felé



4. kép: a lehetséges depó helye

A jobb oldali ág egy sziklaalakzat kikerülése után egy ember számára járható lyukon (5-ös kép) az új részbe visz. Ez a patakos ággal párhuzamos, attól magasabban futó egyenes járat. Az érezhető huzat miatt ennek a járatnak a továbbbontása a legbiztosabb kutatási irány. Az új járatban a térkép által jelzett hosszának csak körülbelül a feléig sikerült jutni, mivel az utolsó kutatások óta eltelt közel negyed évszázad során jelentősebb mennyiségű árvízi hordalék rakódott le a korábban már járhatóvá tett szakaszon. Itt az ember szélességű járat magassága elérte az emberi test vastagságát. A járat alját azonban laza, minimum 15 cm vastag, agyagból és kisebb kövekből álló törmelék borítja, ami könnyen bonthatónak tűnik. A járat még minimum 10 méter hosszan optikailag belátható. Itt tehát 1-2 nap bontómunkával elérhető a térkép által jelzett végpont, ami a jelentős huzat miatt biztosan nem vakjárat. A 6-os kép mutatja az új rész utolsó járatszakaszát a kitermelhető törmelékkal.



5. kép: a régi és az új rész kapcsolata 6. kép: a perspektivikus bontási pont

1.3 A feltárás folytatásával és a törmelék-kitermeléssel kapcsolatos megállapítások

a) A Kopolya-forrásbarlang fokozottan árvízveszélyes. Amennyiben a barlangban tartózkodó észleli a patakos ágban megjelenő árvizet, már kétséges, hogy ki tud-e jutni a barlangból. A barlang jelenleg ismert részének nincsen olyan magas területe, ahova egy árvíz esetén menekülni lehet. Tehát bárminemű munka, feltárás csak felszíni ügyelet mellett lehetséges. Célszerű ezen kívül vezetékes kommunikációt kiépíteni, hogy a felszíni ügyeletesnek ne kelljen a régi barlangszakaszon minden információval végigkúszni.

A barlang elhagyására minimum 15 percet kell számolni, mivel a régi szakasz közepe és a hármás elágazás között több, a Mátyáshegyi-barlang "Vinkli" részére emlékeztető, kellemetlen szűkület található. A barlangi munkavégzésbe barlangjárásban gyakorlott, vékony testalkatú barlangászok bevonása javasolt, mivel az egyik szűkület alul nyitott, ott a patakos ágba való becsúszás lehetséges. A szűkület alakja miatt onnan bármiféle mentés nagyon nehézkes lenne, elkerülendő.

b) A perspektivikus bontási pontról a törmelék felszínre juttatása nehéz feladatnak tűnik. Törekedni kellene belső depó kialakítására, ami lényeges térfogatban csak a középső járatban lehetséges, ugyanakkor a barlang állagában érdemi változást nem okoz. Amennyiben mégis felszíni kidepózásra kerül sor, akkor a továbbítás során a következő megfontolásokat célszerű szem előtt tartani:

- A hármas elágazás előtti szűkület járószintjére pallót kell erősíteni, mivel ott ember nehéz teherrel nem tud áthaladni, a húzott teher pedig becsúszik a patakos ág felé nyíló részbe.

- A törmelék továbbítására vödör nem használható, mert nem fér el az ember mellett a járatban. Hasonlóan a "tejesláda" sem használható, mert szélessége néha meghaladja a járatszélességet.

Fenti megfontolások alapján a törmeléktoábbításra a húzózsákot javasoljuk, amiket az egyenes szakaszokon köteles húzással kezelünk.

Húzózsák használata javasolt a bontási ponton is. A fekvő ember mellett elfér a nyitott szájú zsák, amibe kapával a törmelék behúzható. Majd a zsák aljára kötött kötél a teli zsák hátrahúzható és továbbítható. A zsák felső részére kötött kötél (a teli zsák lekapcsolása után) a következő üres zsák a bontási pontra húzható.

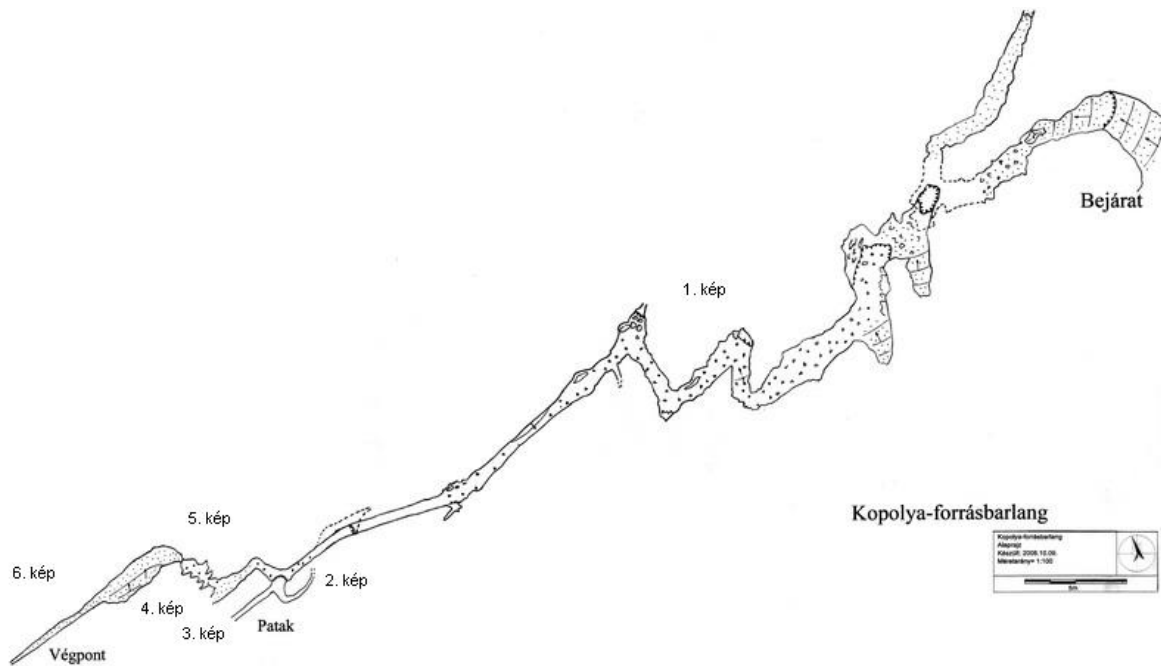
Az új járatrészben mindenképpen köteles továbbítás javasolt, mert a járatban kúszni a törmelékszállítóval lassú és feleslegesen fárasztó. A bejárat előtt a zsákokat kézzel kell átrakni a két db kb. másfél méteres aknán. Majd a bejáratnál fel kell őket húzni, a kézben felvitel a törmeléklejtőn feleslegesen fárasztó lenne. A felhúzás támogatására javasolt alumínium sánt szerkeszteni, pl. megfelel erre egy kb. 6 méter hosszú szalagkorlát darab.

Belső depópont esetében 4 emberrel már lehetséges hatékony törmelék kitermelő munkát végezni. (1 bont és zsákol, 1 hátrahúz az átjáróig, 2 továbbít a régi részbe és depóz.)

Külső depózás esetén a kitermelés sebességével dolgozó továbbítási lánc még minimum 6 embert igényel. (3 ember a három egyenes szakaszon húz, 2 átrak a két aknán, egy a felszínre húzza a zsákokat.)

c) A járatok falait minden esetben öntartó szálkő alkotja, ezért támfalazásra vagy megerősítésre, esetleg falazatra nincsen szükség. Néhány beszögellés levésésével több járatszakasz kényelmesebben járhatóvá tehető. A Kopolya-forrásbarlang jelenlegi közlekedőszintjén nincsenek oldott vagy kiválásos képződmények, semmi

olyan geológiai érték, ami miatt a járat nem lenne szabadon tágítható. Mivel csak pár méterrel fekszik a patakos ág szintje felett, az áradások, és az ezzel együtt megjelenő erodáló törmelék nem tette lehetővé védendő képződmények kialakulását. Ezért a jelenleg ismert járat teljes hossza alkalmas törmelék továbbítására.



A Kopolya-forrásbarlang legfrissebb ismert alaprajza az Országos Barlangnyilvántartásból (Egri Csaba, 2008) bejelölve az egyes képek készítési helyeit. Az 1983-as felmérés által jelölt „új részek” a B szelvénytől nem voltak megközelíthetők a felhalmozódott törmelék miatt.

II. Rész: Kopolya-zsomboly (5440-39)

A Kopolya-zsomboly bejáratának EOV koordinátája: (E 766598, N 351844)

A Kopolya-zsomboly biztonságos bejárásához kötéltechnikai felszerelés szükséges. A barlang bejárata felett 5 db 8 mm-es furat található, amik közül (szemben állva) a két jobb oldali használható (illetve a balra található kötőmb, mint TK). A második akna felső részén, a szűkület előtt rossz állapotú létra található, használatát

biztosítással ajánljuk. A szűkület alatti pár méter nehezen mászható, ott mindenképpen kötélbiztosítás ajánlott.

Októberi látogatásunk során a második akna alján elhelyezkedő kis teremben, illetve a harmadik akna felső részén nagyszámú, minimum 50 fős denevéropuláció aludt. Feltételezhető volt, hogy a harmas aknában további denevérek telelnek. Ezért a további kutatást felfüggesztettük és a barlangot önkéntes denevérzár alá helyeztük. Javasoljuk, hogy a Kopolya-zsomboly a téli időszakra kerüljön denevérzár alá a barlangnyilvántartásban is. A kutatást a harmadik akna alsó feléből induló vízszintes járatok felderítésével és a lehetséges bontási pontok meghatározásával később tavasszal tervezzük folytatni.




7. kép: A Kopolya-zsomboly bejárata



8. kép: létra a 2. akna tetején

Az újonnan szerzett, ill. részben aktualizált korábbi tapasztalatok alapján folytatjuk a kutatási tevékenységet 2013 folyamán. Megkezdeni tervezzük a Kis-Kotyor víznyelő bontását, amely kisebb, 3-4 fős létszámmal is hatékonyan végezhető. A Kopolya-forrásbarlang feltárási munkái alkalmanként hosszabb idejű, nagyobb létszámú, esetenként többműszakos munkavégzést igényelnek, így ehhez kutatótábor(ok) szervezése van folyamatban.

Pilisjászfalu, 2013. február 12.



Bartha László

kutatóvezető