

A BOLHÁSI JÁVORKÚTI-VÍZNYELŐBARLANG ÚJ RÉSZEINEK FELTÁRÓ KUTATÁSA ÉS DOKUMENTÁLÁSA

HEGEDŰS ANDRÁS

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága, Szemlő-hegyi-barlang,
1025 Budapest, Pusztaszeri út 35. ju.ju@freemail.hu

The UTTE Szabó József Group hold an exploration in Jávorkúti-engulfment cave which is located in Bükk-mountain. The aim of the exploration was to discover a new, previously unexplored part of the cave which they judged to exist behind the siphon of an incoming stream section, by using water dye. The cave is a part of the Bolhási-Jávorkúti-cave, which has a current length of 5314 m. In the lower section of the Bolhási-cave the explorers managed to climb up through holes in the roof and found an upper level passage there. During our exploration we climbed out of all of the holes, using rock climbing techniques, which led into unknown areas in Jávorkúti-cave. We hoped that an upper level existed here as well, through which we could climb into an unknown area located behind the siphon. Unfortunately, during our exploration work we realized that there was no upper level in the Jávorkúti-cave. However, we found different, mainly vertical extensions, leading down passages. The result of our exploration is a new 1 km long passage, which we documented into maps.

Bevezetés

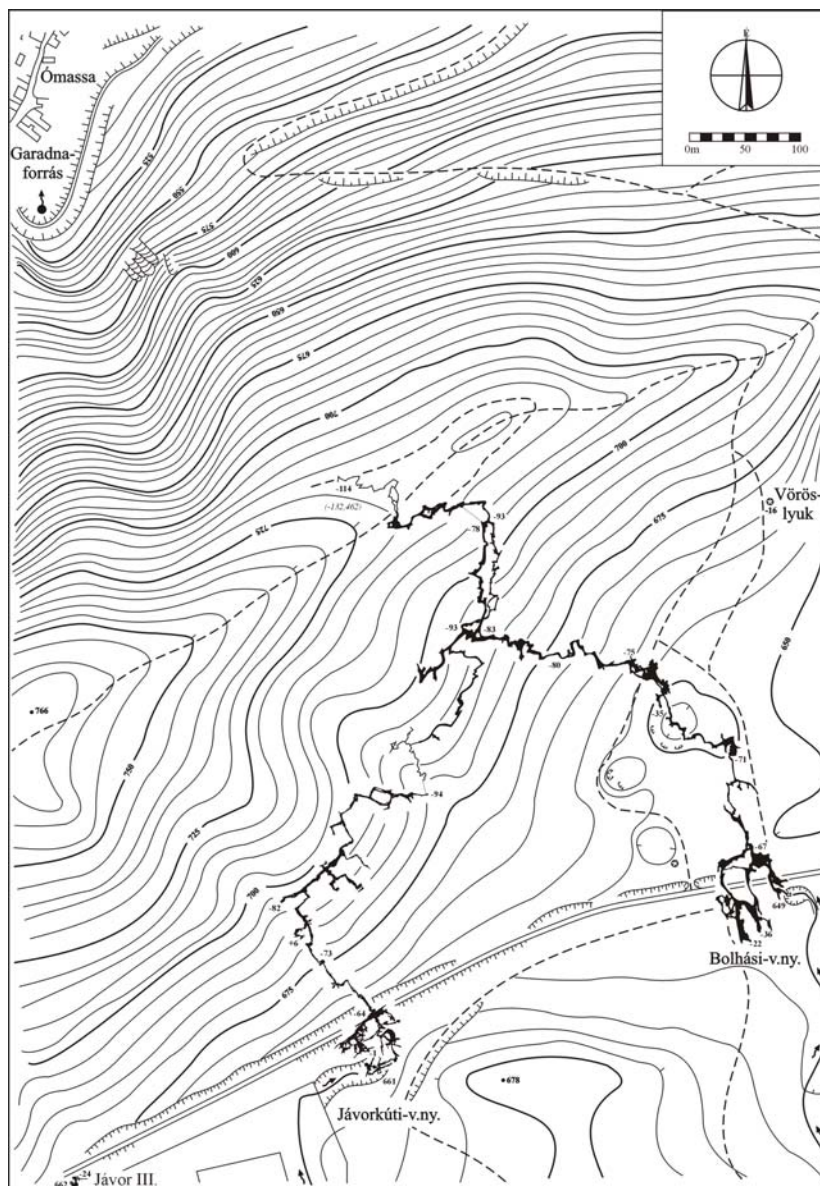
A Jávorkúti-víznyelőbarlang bejárata a Bükk-hegységben, a Nagy-fennsíkon, Jávorkúttól északkeletre kb. 600 méterre, a Lillafüredre vezető műút jobb oldalán lévő fejlett víznyelőben található, bejáratának tengerszint feletti magassága: 655 m. A barlang jellegét tekintve aktív víznyelő. A víznyelő az 5372/5 kataszteri számon van nyilvántartva, fokozottan védett, része az 5372/4,5 kataszteri számon nyilvántartott Bolhási-Jávorkúti-barlangrendszernek (1. ábra).

A Bolhási-víznyelőbarlang felfedezőinek kürtők kimászásával új, egybefüggő felső barlangszakaszt sikerült megismerniük, mely a barlang főága felett húzódik. A BEAC Barlangkutató Csoport 1992 évtől a Bolhási-víznyelőbarlang felmérését végezte, a barlang kutatásába csoportunk 1997-ben kapcsolódott be, amikor néhányan segítettünk a térképezési munkálatokban. A térkép készítése során kiderült, hogy a Bolhási-víznyelőbarlang egyik oldaljárata megközelíti a Jávorkúti-víznyelőbarlang főágának ismert végét. A rendkívül alacsony vízállás ekkor lehetővé tette egy hidrológiailag már régóta feltételezett tény bizonyítását, a Jávorkúti-víznyelőbarlang Bolhási-víznyelővel való kapcsolatát. Ezt a tényt a Bolhási-víznyelőbarlangban található szifonsor felől, a Jávorkúti-víznyelőbarlang elmenő szifonja mögötti, 1984-ben felfedezett szakaszba való bejutással és az akkori lábnyomok megtalálásával sikerült bizonyítani. A Bolhási-víznyelő-

barlangban kürtömászással csoportunknak is sikerült új részeket találni, melyek a felső szint folytatását képezték. Több ízben, a szifonsor magas vízálása miatt a barlangot nem tudtuk megközelíteni. Egy ilyen alkalom során a Hermann Ottó BKCS tagjai szifonszivattyúzást végeztek a Jávorkúti-víznyelőbarlangban. Mivel a Bolhási-víznyelőbarlangba lejutni nem tudtunk, hozzájuk társultunk. Később egy minden részletre kiterjedő bejárótúra alkalmával határoztuk el a barlang ismeretlen magasságokba vezető kürtőinek kimászását. Feltételeztük, hogy a Bolhási-víznyelőbarlanghoz hasonlóan itt is sikerül egy összefüggő felső ágba bejutni, és talán ezen keresztül a patakos ág bejövő szifonja mögött a főág ismeretlen folytatását megtalálni. 1998-ban kaptunk engedélyt a Luna-termi kürtő, és a barlang további ismeretlen kürtőinek kimászására.

A barlang feltárása, korábbi kutatási eredmények

Az 1950-es évek elején a bükkai barlangok kutatásában új fejezet kezdődött. A kutatók figyelme egyre inkább a hegység nagy víznyelőinek feltárására irányult. A miskolci "*Zombolyosok*" egyik első nagy eredménye volt a Bolhási- és a Jávorkúti-víznyelőbarlangok feltárása. A Jávorkúti-víznyelőben 1953 júniusában, egy hét bontási munkát követően -13 méterre, majd novemberben a Patakos-ág szifonjaiig sikerült lejutniuk. Az aknarendszer leküzdésén túl számos nehézséget jelentett a Rókafogó, és a Fejenállós szűkületek kibontása, valamint a bejárati zónában állandóan záporozó víz. A Patakos-ágból való továbbjutást megakadályozták az áthatolhatatlannak tűnő szifonok. (*BORBÉLY* 1955) Miután az 1955-ös tábor alkalmával sem sikerült a szifonokon túljutni, a barlang kutatása hosszú ideig szünetelt, így a bejárat beomlott, eltömődött. 1967-ben a Bányász BKCS a bejáratot felújította, a Patakos-ág ÉK-i (elmenő) szifonjait átbontotta, így 80 méterrel növelte a barlang hosszát. 1968-ban a DNy-i szifonba behullott kötőrmelék átbontása árán 4 métert sikerült előrehaladni. A Hermann Ottó BKCS részletes felderítést végzett a Luna-terem térségében, de jelentősebb eredményt nem értek el. Az 1984.-es január-februári nagy szárazság miatt az ÉK-i szifonsor továbbkutatásában sikerült először 60 méter, majd 130 méter új, egyébként többnyire vízzel kitöltött járatrészt feltárni.



1. ábra: A Jávorkúti-bolhási-barlangrendszer és a Jávorkúti III. sz. víznyelőbarlang felszínhez viszonyított elhelyezkedése.
 Fig 1.: The underground location of the Jávorkúti-Bolhási cave system and the Jávorkúti III. sinkhole to the surface.

1997-ben a Bükki Nemzeti Park a barlang bejáratát jelentő, életveszélyes, korhadt faácsolatát megszüntette, a bejáratot biztonságos, környezetbarát módon kiépítette. Ez év decemberében a BEAC és a Szabó József

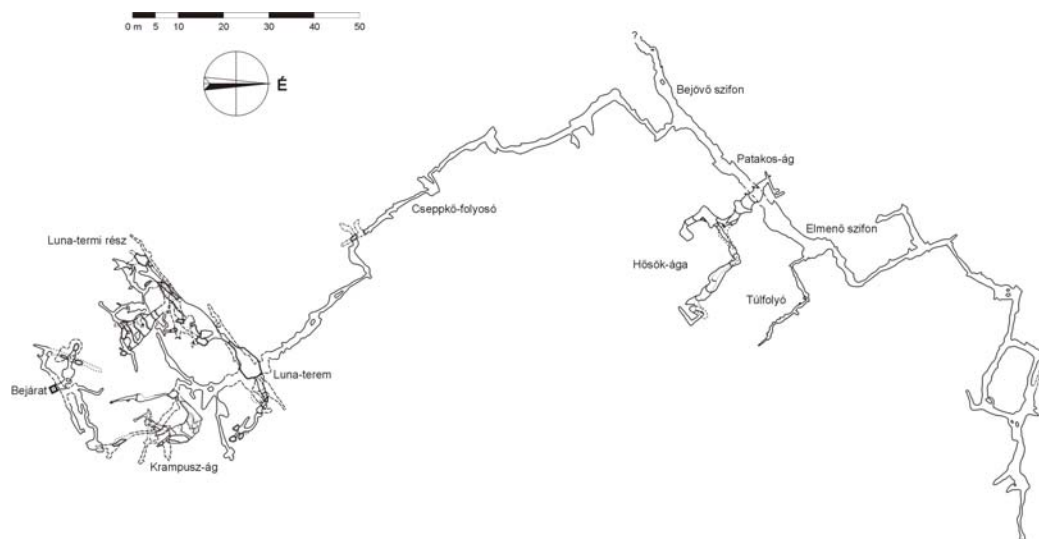
BKCS barlangkutatói, a Bolhási-víznyelőbarlang térképezési munkálatai közben, több szifon leszivattyúzását követően, bejutottak a Jávorkúti-víznyelőbarlang ÉK-i szifonja mögötti, már ismert járatokba, így a két barlang közötti vélt összefüggést sikerült igazolniuk. Pár nappal később, a Hermann Ottó BKCS által rendezett téli kutatótáborban, a szervezők a Szabó József BKCS és a BEAC tagjaival közösen, a barlang DNy-i, bejövő szifonját próbálták leszivattyúzni. A vízszintet 4 méterrel lesüllyesztették, de a szivattyúk meghibásodása miatt a szifonon nem sikerült átjutni. 1999 nyarán az ismételt szivattyúzási kísérlet sem hozott eredményt: a szifon mélypontját elérték, de a túloldalról állandóan befolyó sóderes kitöltés miatt az átjutás meghiúsult.

A barlang, igen nagy valószínűség szerint, része annak a Bánkút-Jávorkút-Bolhás-Garadna vízvezető-rendszernek, melyből a mai napig csak igen keveset ismerünk (*SÁSDI* 1992). A Jávorkúti víznyelőbarlang ennek a feltételezett barlangrendszernek csak egy igen rövid, aktív rányelő szakasza, magából a fő vízvezető járatból csak azt a rövid részt ismerjük, amely a barlang Patakos-ága. A Jávorkúti-Bolhási barlangrendszer vizei igazoltan a Garadna-forrásban látnak napvilágot (*KORDOS* 1984). Szintén víznyomjelzéssel igazolt, hogy a Bánkút térségében lehulló csapadékvizek is a Garadnában jelentkeznek (*SÁSDI* 1992). A térség földtani viszonyait figyelembe véve, a Bánkút-Jávorkút-Bolhás-Garadna mészkősávban jelentős, nagyrészt még ismeretlen barlangrendszer húzódik, melynek összhosszúsága várhatóan minimum 15 km. Valószínűleg a Bolhási-jávorkúti-víznyelőbarlanggal párhuzamosan egy feltáratlan víznyelőbarlang húzódik, mely szintén az előbb említett ismeretlen barlangrendszer része. E feltételezett barlang kezdőpontja a Jávorkúti III.-számú víznyelőbarlang, melyet a Jávorkúti-víznyelőbarlang bejáratától nyugatra találunk (1. ábra). Ezt a feltételezést már 1980-ban felvetették, és víznyomjelzéssel, illetve a Garadna-forrás vízgyűjtő területének részletes hidrogeológiai vizsgálatával részben igazolták (*SZABÓ* 1981), azonban a feltételezett barlangba bejutni ezidáig nem sikerült.

A barlang kialakulása

A Jávorkúti-víznyelőbarlang befoglaló kőzete a jól rétegzett, kiválóan karsztosodó ladini mészkő. A barlang bejárata, hasonlóan a terület többi nagy víznyelőjéhez (Csipkés-kúti, Bolhási, Y-völgyi, Létrási), a tőle délre elhelyezkedő, ladini agyagpalából és homokkőből felépülő, nemkarsztos vízgyűjtő terület és a mészkő határán alakult ki (*KÁRPÁT* 1984).

A Jávorkúti-víznyelőbarlangot elsődlegesen a tektonikai mozgások, később a víz korróziós és eróziós munkája alakította ki. Az üregképződés irányait, a területre jellemző, ÉNy-DK-i, illetve erre merőleges tektonikus preformáció határozza meg. A bejárat szakasz eltér a főirányoktól, alapvetően három, egymás után következő, rövid szakaszokkal elválasztott aknából áll. A bejárat szakaszt követően, az aknarendszer talpától a Luna-teremig, tektonikailag változatos zónát találunk, majd a Patakos-ágig a barlang jellemző irányát az ÉNy-DK-i csapású hasadékok határozzák meg, melyet helyenként erre merőleges, rövid hasadékok váltanak fel. A Patakos-ág egyetlen, DNy-ÉK-i irányú, 65° -kal ÉNy felé dőlő hasadék. A szifonjáratok leszűkült szelvényében a tektonikus jelleg elvész. A Patakos-ágig a barlang járatai általában szűkek. A barlang formakincsét elsősorban - a víznyelő jellegnek megfelelően - meanderező járatok, meanderszínlek, és eróziós üstök jellemzik



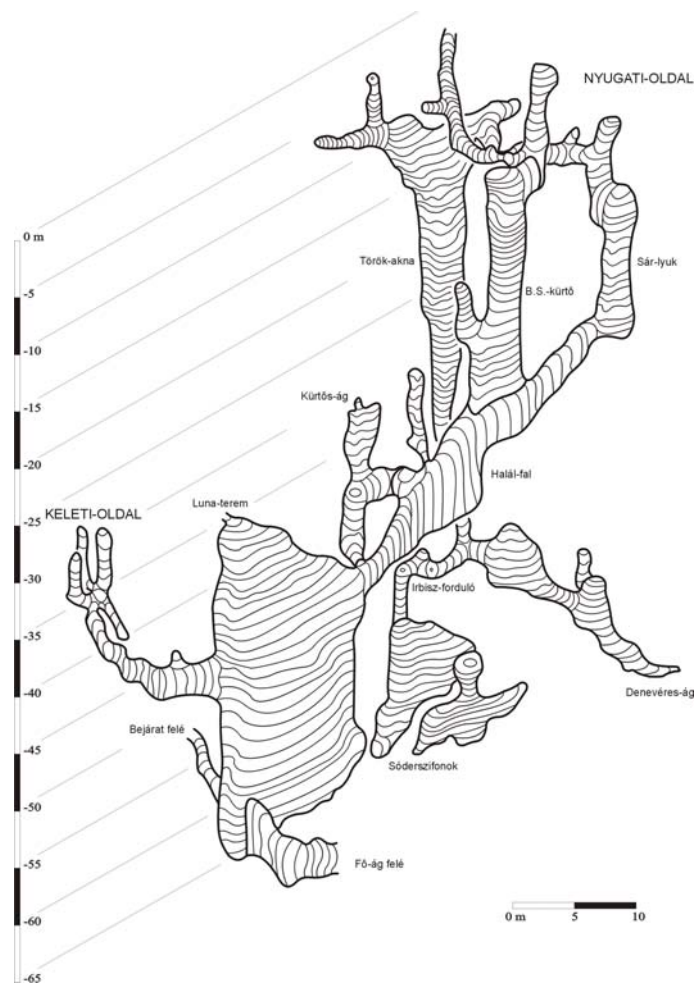
2. ábra: A Jávorkúti-víznyelőbarlang alaprajza
Fig 2.: The plan-view of the Jávorkúti cave

Az új részek felfedezése

A Luna-termi szakasz

1998 januárjában kezdtük meg a Luna-termi kürtő kimászását, mely több menetben zajlott, és végül 414 m új rész feltárását eredményezte ezen a szakaszon. Elsőként a Luna-terem kürtőjének keleti oldalán feljutva a Keleti-

oldalt sikerült felfedezni. Még ebben az évben a kürtő másik oldalán felkapaszkodva a Halál-fal járatát és a Sár-lyuk kürtőjének alját, valamint a kürtős-ágot táruk fel. 2000 őszén sikerült a Sár-lyuk aknáján felmászva bejutni a felső szakaszokba, majd kb. tízperces bontást követően a Török-akna tetejébe – innen azonban kötélhiány miatt vissza kellett fordulnunk. Karácsony és szilveszter között a Török-akna aljába leereszkedve bejutottunk a Denevéres-ágba. Az Irbisz-forduló járatszakaszát HILTI-patronos tágitással kellett áthatolhatóvá tenni, ezután jártuk be a barlangot a Sóderszifonokig (2, 3. ábra).



3. ábra: A Luna-termi szakasz térláttató modellje
 Fig 3.: The three dimension model of the Luna chamber.

A 414 méter új rész megtalálása öröm volt számunkra, azonban nem a várt eredményt hozta. A Luna-terem feletti új részek nagy valószínűség szerint régebbi, már inaktív nyelőpontok felé mutatnak. A Nyugati-oldal néhány helyen megközelíti a felszínt, nyáron az egyik ilyen járatszakaszban szűnyogokkal találkoztunk. Felmerült itt egy új bejárat nyitásának lehetősége, mely a barlang bejárását jelentősen megkönnyítené. Az új rész fő irányát egy DNy-ÉK-i tektonikus hasadék határozza meg, melynek ÉK-i végében erre merőleges járatszakaszt találunk. A Nyugati-oldal felső és alsó fő járatai is DNy-ÉK-i tektonikus hasadékok mentén alakultak ki. A Török-akna felső kétharmada igazából szintén egy 20 m mély DNy-Ék irányú nagy hasadék. A Nyugati oldal felszínközeli, szűk kuszodáiban, valamint a Keleti-oldal járatszakaszában a tektonikus jelleg kevésbé ismerhető fel, a víz itt szépen oldott járatokat hozott létre. A Halál-fal folyosójában jelentős omladékot találunk, mely a kürtökből és a járat főtéjéből származik. Az új rész – a Sóderszifonok környékét leszámítva - jelenleg pusztulóban lévő, feltöltődő, inaktív szakasznak tekinthető, melyben igen csapadékos időben sincs vízfolyás. A Sóderszifonok környékén időszakosan aktív patakmedret találunk, mely egyértelműen a Luna-terem alja felé mutat, jelentősen meg is közelíti, de nem átjárható. Itt a barlang falai hófehérek, éles, hidegvizes oldási nyomokkal.

A feltárt szakasz összességében egy inaktív, levezető járat, nagyrészt vertikális kiterjedésű. Mivel a barlang bejárat zónájához közel esik, valószínűleg egy korábbi víznyelőpont régi aknarendszere, mely a víznyelőpont hátrébb kerülésével inaktívvá vált. A feltételezhető korábbi nyelőpontok a Jávorkútra vezető országút alatt helyezkednek el, így a felszínen nyomaikat már nem lehet megtalálni. Innen tehát nem jutottuk be a várt „felső ágba”. A kutatást a többi kürtő kimászásával folytattuk.

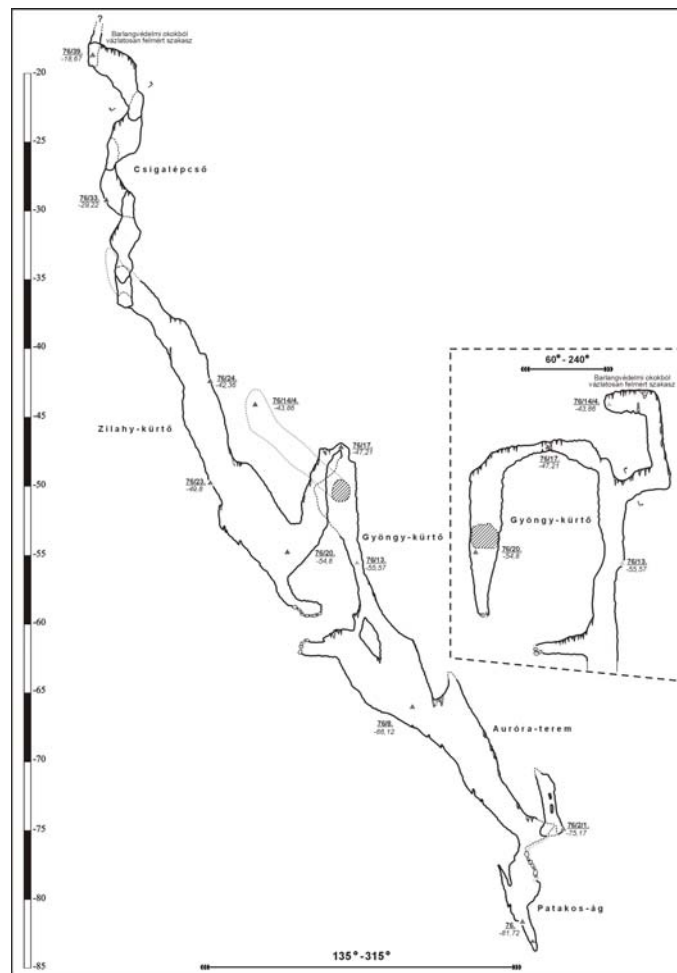
Hősök-ága

A Hősök-ága a Patakos ágból egy szűk, 6 méteres kürtő tetejéből nyílik. Első szakasza az Auróra-terem, melyet a miskolci „*Bányászok*” barlangkutató csoportja fedezett fel 1968-ban, de feltárását nem dokumentálták. Valószínűleg szifonkerülő járatot kerestek, hiszen ez a pont a barlang mindkét szifonjához igen közel esik. Csoportunk a terem felső végében nyíló kürtőt (Gyöngy-kürtő) 2002 őszén sziklamászó technikával mászta ki. A kürtő felső végében egy cseppköves, átjárhatatlan szűkület állta utunkat. A szűkületet 15 órás kézi vésésével, majd HILTI patronnal repesztéssel sikerült átjárhatóvá tenni. Egy hat méter mély aknába leereszkedve újabb kürtő aljára

ban találtuk magunkat. Következő akciónk alatt elértük a kürtő tetejét, mely a bejárat szintje alatt 19 méterrel összeszűkül.

A felmérés során kiderült, hogy a Hősök ága is valószínűleg egy inaktív, levezető járatrendszer, mely a barlang eddigi fő tektonikai irányaihoz hasonlóan két ÉNY-DK csapású hasadékból (Auróra-terem, Zilahy-kürtő), és erre merőleges járatokból áll. Az ág fő iránya is a Patakos-ágra merőlegesen, délkelet felé tart, a levezető ággal párhuzamosan visszafelé, a bejárat felé (4. ábra).

A Hősök ágában a barlang jelenleg ismert legszebb szakaszát tárhatuk fel, ám a várt reményt, a szifonokon átjutást ez sem biztosította.



4. ábra: A Hősök-ágának hosszmetsete
Fig 4.: The length-view of the Hősök section.

A Túlfolyó

A barlang korábban ismert szakasza, árvizek esetén az elmenő szifon túlfolyó vizét vezeti el. A korábbi térképeken nem szerepelt, ezért felmértük. Mintha előre rárajzoltuk volna a térképre, pontosan követte az eddig megismert tektonikai irányokat, és a Hősök ágával párhuzamosan délkelet felé tartott. A barlang áttekintő térképén igen szépen látható, hogy a járatok szinte tökéletesen a tektonikai irányoknak megfelelően alakultak ki (2. ábra).

A Krampusz-ág

A Krampusz-ág kürtője a Bejárat és a Luna-termi rész között helyezkedik el. A Hősök-ágának felfedezése után a Cseppkő-folyosó végében, a Patakos-ághoz közeli kürtő mászását kezdtük el, de a második kürtő tetején lévő életveszélyes omladék miatt a további kutatást itt addig elhalasztottuk, amíg a barlang többi részén még más munka akadt. Ezért kezdtünk bele a Krampusz-ág kürtőjének kimászásába. Ezen a részen nagy remények nem kecsegtettek, hiszen a bejárat aknarendszer, és a Luna-termi rész két oldalról körbezárja ezt a területet. Munkánk viszont akkor teljes, ha a barlang minden járatát sikerül térképre felmérni, így ez a rész sem maradhatott el. A Krampusz-ág is az eddigiekhez hasonló, levezető, inaktív aknasor, igazából új meglepetéseket nem szerzett számunkra (2. ábra). Az oldalágból csordogáló víz valószínűleg a közelben, a Jávorkúti III. sz. víznyelő kutatásakor elterelt patak vize. Ez a rész korábban, a patak elterelése előtt száraz volt.

Az Omladékos-szakasz

Jelenleg itt folyik a kutatómunka. Az utolsó, szifonkerülőre esélyt jelentő kürtő a Cseppkő-folyosó végében, a Patakos-ághoz közel helyezkedik el. A barlang eddigi térképét szemügyre véve látszik, hogy az eddig feltárt új részek kivétel nélkül vertikálisak, felfelé haladnak. Azért még reménykedünk, bíztatjuk egymást, de belül érezzük: a Jávorkúti víznyelőbarlang szifonokon túli, ismeretlen szakaszába nem a Jávorkúti víznyelőbarlangból fogunk bejutni.

A szakasz máig feltárt része is az eddig megismert új részek jellegéhez hasonlóan egy elágazó aknasor, az aknákat összekötő rövid vízszintes szakaszokkal. A Cseppkő-folyosóból két egymást követő kürtőn felmászva elágazáshoz érünk, melyből újabb kürtősorokon eddig közel 90 métert tudtunk feljutni. A déli kürtősor jelenleg ismert legmagasabb pontja a bejárat fölött 6 méterrel helyezkedik el, így a barlangrendszer mélysége 124 méter-

re nőtt. A kürtősor a végpontokon folytatódik felfelé, jelenleg idáig jutotunk fel, tavasszal tovább folytatjuk a mászást. A munkát nehezíti az alsó szakaszon a kürtő oldalfalát képező omladék, mely igen instabil. Az omladékot sziklamászó technikával megkerültük, így a kötélpálya elkerüli. Amennyiben itt jelentős továbbjutás nem valósul meg, nem szükséges az omladék stabilizálása.

A barlang adatai

a Jávorkúti-víznyelőbarlang 1984-ben felmért hossza:	677 m,
a Luna-termi rész hossza:	414 m,
a Krampusz-ág hossza:	104 m,
a Hősök ágának hossza:	145 m,
a Túlfolyó hossza:	34 m,
a Jávorkúti víznyelőbarlang felmért hossza:	1374 m,
az 1984 évi vázlatosan felmért szakasz hossza:	kb. 140 m,
a feltárt, még fel nem mért járatok hossza:	kb. 300 m,
a Jávorkúti-víznyelőbarlang becsült hossza:	kb. 1814 m,
a feltárt, felmért új részek hossza:	697 m,
a feltárt új részek hossza:	kb. 1000 m,
a Bolhási-Jávorkúti-víznyelőbarlang hossza:	kb. 5314 m,
a Luna-termi rész vertikális kiterjedése:	63 m,
a Krampusz-ág vertikális kiterjedése:	42 m,
a Hősök ágának vertikális kiterjedése:	64 m,
az omladékos szakasz eddig felmért vertikális kiterjedése:	83 m.

Következtetés

- A Jávorkúti-víznyelőbarlangban nincsen összefüggő, emeleti szint
- A továbbjutás a barlang ismeretlen folytatásába kürtőmászással valószínűleg nem lehetséges: vagy szifonszivattyúzási kísérlettel, vagy a felszínről kell próbálkozni
- A Jávorkúti III. sz. víznyelőbarlang kutatása ígérkezik a legmegfelelőbb lehetőségnek az ismeretlen barlangszakasz feltárásához (*1. ábra*).

A BEAC barlangkutató csoport jelenleg a Jávorkúti III. számú víznyelőbarlang bontását végzi, idéntől csoportunk is bekapcsolódik az itt zajló kutatómunkába. Itt nagy eséllyel lehet számítani arra, hogy a Jávorkúti-víznyelőbarlang DNY-i szifonja mögött húzódó, ismeretlen barlangszakaszt sikerül feltárni, ahová a Jávorkúti-víznyelőbarlangból eddig nem tudtunk

bejutni. A kérdés csak az, hogy az ismeretlen szakaszon mekkora barlangjárat járható majd be, mikor zárja el szifon az utunkat, hiszen a Jávorkúti-Bolhási barlangrendszerben is igen gyakoriak a vízzel teljesen kitöltött szakaszok.

Dokumentáció

A térképezés során felhasználtuk Kárpát József 1984-es térképét, méréseinket fix pontokból kezdtük. A Keleti-oldalon és a Sár-lyuk aknájában vesztettpontokkal, az összes többi helyen fix pontokkal végeztük a mérést. A fix pontokat 6 mm átmérőjű rozsdamentes csavarokkal, később műanyag tiplis kiszedhető, rozsdamentes csavarokkal jelöltük. A mért szakaszokon kisnyúlású poligonzsinórt, a függőzéseknél függőónt használtunk. A mérés során mindenhol a poligonszakaszok hosszát centiméter-beosztású mérőszalaggal (0,5 cm pontossággal), az irányszöveget bányászkompasszal (0,5 fok pontossággal), a lejtőszöveget lejtőszögmérővel (0,5 fok pontossággal) mértük. A poligonadatokat POLYGON barlangtérképező programmal dolgoztuk fel. A hurkok zárásakor számottevő hurokhiba nem keletkezett. Az alaprajz és a hosszmetset 1: 100 méretarányban készült, az áttekintő térképlapok akkora méretarányban készültek, hogy jól láthatók legyenek és ráférjenek egy-egy oldalra. A kézzel rajzolt tisztázattól az áttekintő térképek, a térrajz és a beszerelési vázlat, valamint a Luna-termi szakasz kivételével a térképlapok CORELL DRAW programmal készültek.

A CORELL DRAW programmal készített térképek elektronikus úton tárolhatók, időtállóak, és bármikor, bármilyen méretarányban mérethelyesen kinyomtathatóak. Új feltárás esetén átszerkeszthetőek, illetve tökéletesen és gyorsan alkalmasak (a korábbi nagy munkával átszerkesztett) belőlük levezetett térképlapok (beszerelési vázlat, áttekintő térképek, barlangfelszín közös térképe, stb.) készítésére.

IRODALOM

- BORBÉLY S.* (1955): Barlang és zombolykutató a Bükkben – Hidrológiai Közönlöny 35. évf. 9-10 sz. p. 360-361.
- KÁRPÁT J.* (1984): Jávorkúti-víznyelőbarlang – Magyarország barlangtérképei 6., MKBT, Budapest, 1986.
- KORDOS L.* (1984): Magyarország barlangjai; 157-158 o. – Gondolat kiadó
- SÁSDI L.* (1992): Víznyomjelzés a Diabáz-barlangban – MÁFI Csoportjelentés
- SZABÓ J.* (1981): Adatok a Garadna-forrás vízgyűjtő területének vizsgálatához – Karszt és Barlang 1981. évf. I-II. p. 9-12.