

a Google Earth műholdfelvételein, illetve az okostelefonokra is letölthető OpenStreetMap programban történő megjelenítése. És az eredményekben természetesen benne van minden eddigi aktív résztvevő – a legutóbbi két expedíció tagjaival együtt immár 336 barlangkutató – munkája is...

Takácsné Bolner Katalin

IRODALOM

KISS ATTILA–TAKÁCSNÉ BOLNER KATALIN (2006): *Montenegro–Njegusi 2003*. – Karszt és Barlang 2002–2003. p. 80–83.

INVERSE EVEREST EXPEDÍCIÓ

2016 augusztusában négyfős csapatunk (tagjai ifj. Adamkó Péter, Ambrus Gergely, Jager Attila és Tóth Attila) a világ akkori legmélyebb barlangja, a Krubera-Voronya barlang 2080 m mélyen fekvő, Game Over nevű termének elérését tűzte ki célul. Ez a terem a barlang legmélyebben fekvő, bűvár-felszerelés nélkül elérhető pontja. Előttünk már 7 magyar barlangász járt itt, de akkor még nem sejtettük, hogy mi leszünk az utolsó magyarok, akik ezt a helyet a világ legmélyebbjeként látogatják – egy évvel expedíciónk után ugyanis a nem messze fekvő Verjovkina-barlangot sikerült 2212 m mélységig feltárni, ezzel a Voronya pedig a dobogó második fokára szorult vissza.

Nagyjából egy hónapot töltöttünk el a Kaukázus nyugati részén található Arábika-masszívumnál, ebből több, mint két hetet töltöttünk barlangászással. Csapatunkhoz induláskor csatlakozott Fábíán Bontond kolozsvári barlangkutató és felesége, Izabella, akikkel egy csapásra nagyon jó barátok lettünk. A végponti túránk 9 napja alatt pedig Toufic Abou Nader libanoni barlangkutató is csapatunk igazi tagjává vált.



Az Arábika-masszívum: a világrekorderek gyűjtőhelye

Miért éppen ezen a viszonylag ismeretlen helyen alakultak ki a világ legmélyebb barlangjai? Az Arábikai-lemez és az Eurázsiai-lemez határán nagyjából 25 millió éve felgyűrődött Kaukázus ezen pontján egy helyenként 3 km vastag mészkőréteg található. Az itteni mészkő összletek főleg felső jura–alsó kréta korúak, azaz kb. 160–120 millió évesek, és viszonylag változatos felépítésűek: a mészkő mellett márga, homokkő és konglomerátum, sőt, agyag is részt vesz ennek az (egyik legmagasabb csúcsa után) Arábikai Masszívumnak nevezett terület felépítésében. Található itt némi láva és tufa is. A hirtelen kiemelkedő

tengerparti vonulatoknak köszönhetően pedig a hegyekben jelentős, évi 2–3000 mm csapadék hullik, ami a több, mint 2 km magasan fekvő víznyelőkön keresztül a mélybe jutva segíti a karsztosodást. Ráadásul a növényzet is elég buja, így a víz a szén-dioxidban gazdag rétegeken keresztül haladva még inkább oldja a mészkövet. Egy szóval, ez a környék maga a karsztjelenségek paradicsoma!

A környék mély barlangjainak kialakulásában döntő szerepet játszott, hogy 5–6 millió évvel ezelőtt, a miocén kor vége felé, a messinai korszakban az akkori „Földközi-tenger” medencéje több alkalommal nagyrészt kiszáradt, kisebb részmedencékre tagolódott. A drasztikus, 1500 m-t is meghaladó tengerszint esés során alakult ki a mai vízkörzés alapja, aminek mementóiként a Fekete-tengerben jelenleg is találhatóak 400 m mélyégben is karsztforrások.

A Krubera-Voronya barlang: gyerekek és varjak

Az Arábika-masszívum a 20. század elejétől kezdve felkeltette a karsztkutatók figyelmét, akik közül a legjelentősebb Alexander Kruber, orosz geológusprofesszor volt. Az 1980-as évek végéig az Arabika-masszívum más barlangjai, főként a Kujbisevszkaja-barlang szolgáltak a kutatás fő célpontjával, amelyek közül több is elérte a bűvös 1000 m-es mélységet. Az ottani lehetőségek kimerülésekor fordult a figyelem a Krubera-barlangra, amelynek bejárati szakaszai eredetileg olyan szűkek voltak, hogy annak idején csak gyerekek fértek át rajta! A barlang ezért kapta második nevét (Gyetszki-barlang, azaz Gyerekek barlangja), majd hamarosan a bejáratánál fészkelő varjak is ihletet adtak a névadásra – az ő nevük ugyanis oroszul voronya. Manapság a Krubera-Voronya a nemzetközileg elfogadott elnevezés.

A barlang kutatása az 1992-es konfliktust követően csak 1999-ben indult újra. Azóta a felfedezések egyik fő mozgatórugója Jurij Kaszjan ukrán speleológus, az ukrán “The Call of the Abyss” (A Mélység Vonzása) projekt vezetője. Az Ukrán Speleológiai Társaság nyaranta 4–5 hetes kutatótáborokat szervez, melyen kellő tapasztalattal rendelkező barlangászok vesznek részt a világ minden tájáról. Az ukrán expedíciókon kívül a 2000-es évek elején az orosz szervezésű CaveX, illetve más csapatok is szerveztek kutatóutakat. 1999-ben hatalmas lendülettel vetették bele magukat a munkába, hiszen a tét nem volt csekély: a világ legmélyebb barlangja címéért folyt a küzdelem! Két évnyi megfeszített kutatómunka után a barlangkutatók 2001-ben elérték az 1710 m-es mélységet, ezzel a Krubera-Voronya vált a világ legmélyebb barlangjává. A kutatás itt azonban nem ért még véget, hiszen a járatok tovább folytatódtak az ismeretlen felé. Új célként a barlangászat Szent Gráljának tartott 2000 m-es szint átlépését tűzték ki célul. Egészséges versengés kezdődött a különböző kutatócsoportok között, míg 2004-ben Jurij Kaszjan a világon elsőként leereszkedett a Millenneum-aknában, és elérte a 2000 m-es mélységet. 2004 októberben jutottak el a bűvőfelszerelés nélkül elérhető legmélyebb pontra, a 2080 m mélységben fekvő Game Over terembe – a mi célunk is ez volt. A legnagyobb mélység eléréséért folytatott harcra a barlangi bűvárok tették fel a koronát, és a következő években még több mint 100 méterrel növelték a barlang vertikális kiterjedését az 1960 m-en elágazó Kvitocska-szifon túloldalán. Az e mögött található Dva Kapitana-szifonban 2012-ben Gennagyij Szamokin ukrán bűvár 52 m mélységig merült, felállítva ezzel a barlang 2196 m-es mélységi rekordját! Ezt azóta sem tudta senki sem megismételni.

Napjainkra a Krubera-Voronya barlangot sikerült több, korábban már ismert barlanggal is összekötni, az így keletkezett rendszernek jelenleg 5 bejárata ismert, azonban közlekedésre az eredeti bejáratot használják.

Magyarok újra az Arábika-fennsíkon

Nem mi voltunk az első magyarok a Voronyában: 2009-ben elsőként egy négy fős expedíció (Kucséra Márton, Németh Zsolt, Sass Lajos, Zih József), majd egy három tagú csapat (Kunisch Péter, Nyerges Attila, Pataki Dénes) vett részt a barlang kutatásában és jutott el a Game Over-terembe. Számunkra a fő cél a barlang fotó- és videodokumentálása volt. Ennek megfelelően nagy mennyiségű felszerelést vittünk magunkkal (többek között 6 vaku és 50 szett akkumulátor is bagjeink mélyén lapult,

amik kiválóan állták a sarat ill. a vizet...) Ezen kívül a Stieber Józseftől kölcsönkapott műszerekkel a barlang több pontján mértük a víz, levegő, talaj hőmérsékletét, a víz vezetőképességét, a szén-dioxid-tartalmat. Méréseinknek köszönhetően sikerült kimutatni a barlangban található vízfolyások különböző eredetét. Végül pedig barlang-biológiában is majdnem sikerült új eredményt elérni: 1800 m mélységben ugróvillásokot találtunk, amelyekből mintát is hoztunk. Utóbb kiderült, ezt a fajt előtűnk négy évvel írták le.

Már a kijutásunk sem ment zökkenőmentesen: tíz nappal indulásunk előtt érkezett a hír, hogy lezárták az egyetlen grúz-abház határátkelőt! Abháziába márpedig csak két helyen lehet hivatalosan bejutni: dél felől az Ingur folyó hídjánál, vagy pedig északról, Oroszország felől Psou-nál. Viszont Szocsi felől közelítve szükségünk lett volna orosz vízumra, a repülőjegyről nem is beszélve, és ez az egy hetes időintervallumot tekintve még nagyobb terhet rótt volna a már egyébként kifogyófélben levő büdzsénk... Nagy szerencsénk egy nappal a repülő indulása előtt kaptuk a hírt, hogy megnyitott a határ, és egy pár óras várakozással aztán mi is át tudtunk jutni rajta. Viszonylag hamar, mindössze pár óra alatt el tudtuk intézni a szükséges bürokráciát az ország fővárosában, Szuhumiban, és aztán változatos járműveket igénybe véve jutottunk el a Fekete-tenger partján levő Tszandrips faluba. Innen egy Gaz-66-os katonai szállítójárművel kapaszkodtunk fel 6 óra alatt a Kaukázus csúcsai közé, 2000 m magasra, majd még 2–3 óras gyaloglással értük el a 2200 m magasán fekvő táborhelyünket, amely aztán 4 hétre az otthonunkat jelentette.

A mintegy 40 fős nemzetközi kutatótáborban az ukrán és orosz szervezőkön kívül lengyel, amerikai, francia, spanyol, izraeli, iráni, libanoni és persze magyar barlangkutatók vettek részt. A miénkhez hasonló, kiforrott tervű csapatok mellett többen csak egyedül érkeznek, akiknek aztán a szervezők adnak feladatot – így került öt fős magyar kontingensünkhöz Toufic Abou Nader, a Dubaiban élő libanoni barlangász is a végpontra vezető túra során. A felszínen is sok feladat várt minket: a tábor vízellátását hóolvasztással oldottuk meg, a húsokat, zöldségeket a hófolton, illetve barlangokban kellett elhelyeznünk. Estéknként az aggregátort beindítva jutottunk áramhoz, amivel aztán az akkumulátorokat töltöttük fel. A sátrakat pedig gondosan kellett rögzítenünk a hegygerincről letörő, viharos erejű szelekre gondolva.

Persze, közben minden gondolatunk a föld alatt járt! Kezdetben két egynapos, bemelegítő túrát tettünk a felsőbb részekben, 500 m mélységig. Bejárattuk felszereléseinket, összeszokott a csapat, pár felvételt is készítettünk, és készültünk a „nagy útra”...

Kilenc nap a föld gyomrában

Pár napnyi előkészület után hat tagúra bővült csapatunk végre elindult, hogy meghódítsa a világ „szárazon” elérhető legmélyebb, természetes pontját. Mintegy tíz napnyi felszerelést, élelmet, akkumulátorokat stb. kellett magunkkal vinni, ezért mindenkinek 2–3 bag jutott. A második barlangi naptól kezdve neoprénben voltunk, mert a barlang -700 m alatt erősen vizes. Az esti bivakokban persze átvettük a száraz műnyulat. A lefelé és a felfelé vezető úton is használtuk a 700, 1200, 1400 és 1640 m mélységben levő bivakokat. Ezeknél sátrak és polifoamok, illetve főzőfelszerelések, edények, tányérok is vannak. Nekünk így csak a saját hálózsákjainkat ill. az élelmet, és a főzéshez szükséges benzint kellett szállítanunk. A bivakok mindegyike telefonösszeköttetésben van a felszínnel, minden reggel és este be kell jelentkezni a táborhelyekről. A barlang hőmérséklete a felső régiókban az alpesi barlangokban megszokott 2–3 fok, míg a mélyben ennél némileg komfortosabb, 4–5 fokos, itt viszont jóval több a víz!

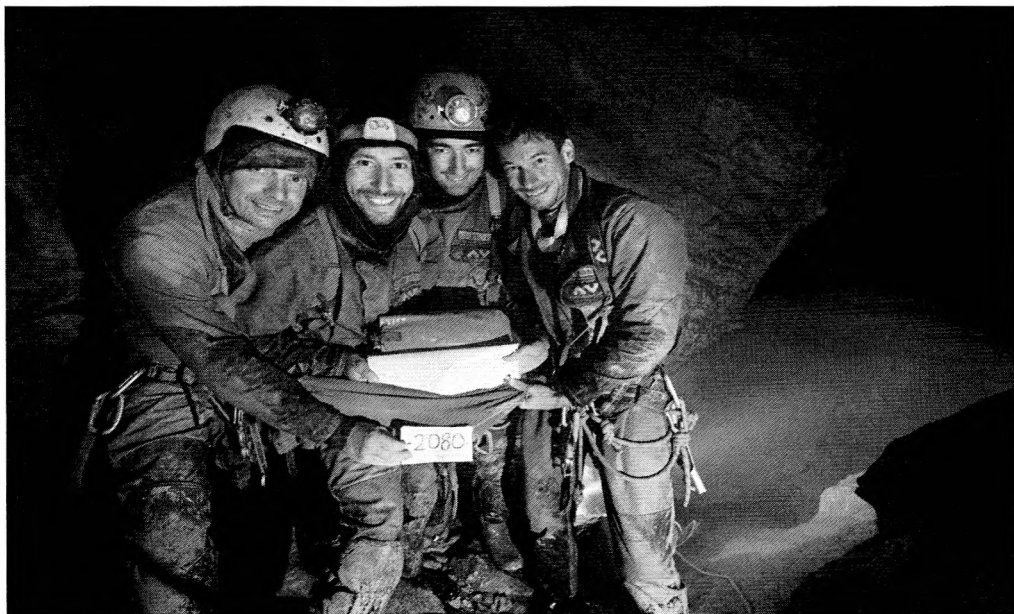
A barlang legnagyobb aknája 150 m-es, de a mélyebb zónákban inkább kisebb terek vannak. A bivakok közül a legemlékezetesebb az 1400-as, „Sandy Beach” (Homokos Part) fedőnevű – itt akár 15 ember is el tud férni. Korábban itt járt barátaink ódákat zengtek róla – be kell valljuk, mára már kicsit megkopott a fénye...

A legemlékezetesebb akadályunk a sokat emlegetett Bermuda-szifon 1440 m mélységben. Itt szabad tüdővel kell átúszni a mintegy 5 m hosszú, 1 m mély szifonban, a víz természetesen csak 3–4 fokos.

Főleg a bagek áthúzása közben fagytunk kockára. Toufic barátunkat (aki nem neoprént használt, hanem az orosz gumiruhát) pedig csak hathatós segítséggel tudtuk végül átjuttatni a túloldalra... Morálunkra az sem volt jó hatással, hogy a műszereket tartalmazó hordó fedele meglazult, így aztán azok használhatatlanná váltak (szerencsére később, a felszínen sikerült őket kiszárítanunk). A szükületek közül pedig az 1700 m mélységben található „Yellow tube” (Sárga cső) nevű járat ragadt meg leginkább az emlékezetünkben, ahol 200 m hosszan lehet gyakorolni a változatlan pozícióban való előrehaladás giliszatechnikáját, miközben bageink minduntalan elakadnak...

A bejárástól számított 2080 mélységben elhelyezkedő Game Over-teremhez végül a föld alatt töltött 5. napunkon jutottunk el. A teremben folyton változik a vízszint, ott jártunkkor egy sekély tó töltötte ki a járat alját. Hóolvadáskor azonban a vízszint mintegy 200 m-rel magasabb is tud lenni! Euforikus hangulatunknak hamar kedvet szegett, hogy rádöbrentünk: a végpontra szánt magyar zászló bizony a felszínen maradt! Persze, barlangász lévén, hamar megoldottuk a feladatot, és a végponti fotóhoz egy kiváló trikolórt rögtönöztünk egy póló, egy kiszák, és a molino felhasználásával... A fotózást követően pedig hamar elindultunk felfelé, hiszen még több, mint 4 napnyi út volt előttünk a felszínre érésig.

A felfelé út sem telt eseménytelenül, egyrészt egy kiadós gyomorhaj, másrészt felmerülő technikai problémák is nehezítették az utat. Végül a mélyben töltött kilenc nap után pillantottuk meg a napfényt egy hideg, szeles hajnalon. Kimondhatatlanul jól esett újra érezni a felszíni ózondús levegő édes illatát, és átérezni, milyen hatalmas, és sokszínű is a felszíni világ...



Három évvel később

Az elkészült felvételekből számos cikk született (ezek közül a Természet Világában 148. évf. 2.számában, Ambrus Gergely és Leél-Őssy Szabolcs által jegyzett írás adja a mostani cikk alapját). A miskolci Hermann Ottó múzeum patronálásával összeállított fotókiállítás két éven keresztül járta az országot. A Filmdzsungel stúdió csapatának köszönhetően pedig Balázs Gergely és Lerner Balázs rendezésével elkészült az expedíció kalandjairól szóló Inverse Everest című film.

2017 nyarán a szomszédos, némileg magasabban fekvő fennsíkrol nyíló Verjovkina-barlangot sikerült a moszkvai Perovo klub kutatóinak a Voronya 2196 m mélységénél lejjebb vinni: 2212 m mélyen található a Verjovkina legmélyebb pontja, ezzel ő az új rekorder! A barlang kutatása jelenleg is folyik.

Mi lesz a Voronya jövője? Az expedíciókat az elmúlt években koordináló legendás ukrán barlangász, Jurij Kaszjan továbbra is töretlen lelkesedéssel szervezi a nyári táborokat. A fő cél most a szomszédos Bercsilskaja-barlang kutatása, amely mintegy 200 m-rel magasabban nyílik, tehát ha sikerülne elérni ugyanazt a karsztvízszintet, akkor vissza tudnák hódítani a koronát... persze a feltételes módok használata erősen indokolt, hiszen a Bercsilskaja jelenleg csupán kb. 700 m mély.

Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani támogatóinknak: főbb szponzoraink a Tengersizem, Scurion, Petzl, Alto, Climbing Technology, Explo.hu és Canon cégek voltak. Az expedíció nem jöhetett volna létre Zólyomi Zsolt, Frédi barátunk lelkesítő biztatása és támogatása nélkül.

Ambrus Gergely

(Tekintettel arra, hogy jelen kiadvány az expedíciót követően három évvel jelenik meg, néhány későbbi esemény is helyet kapott a cikkben. – A Szerk.)