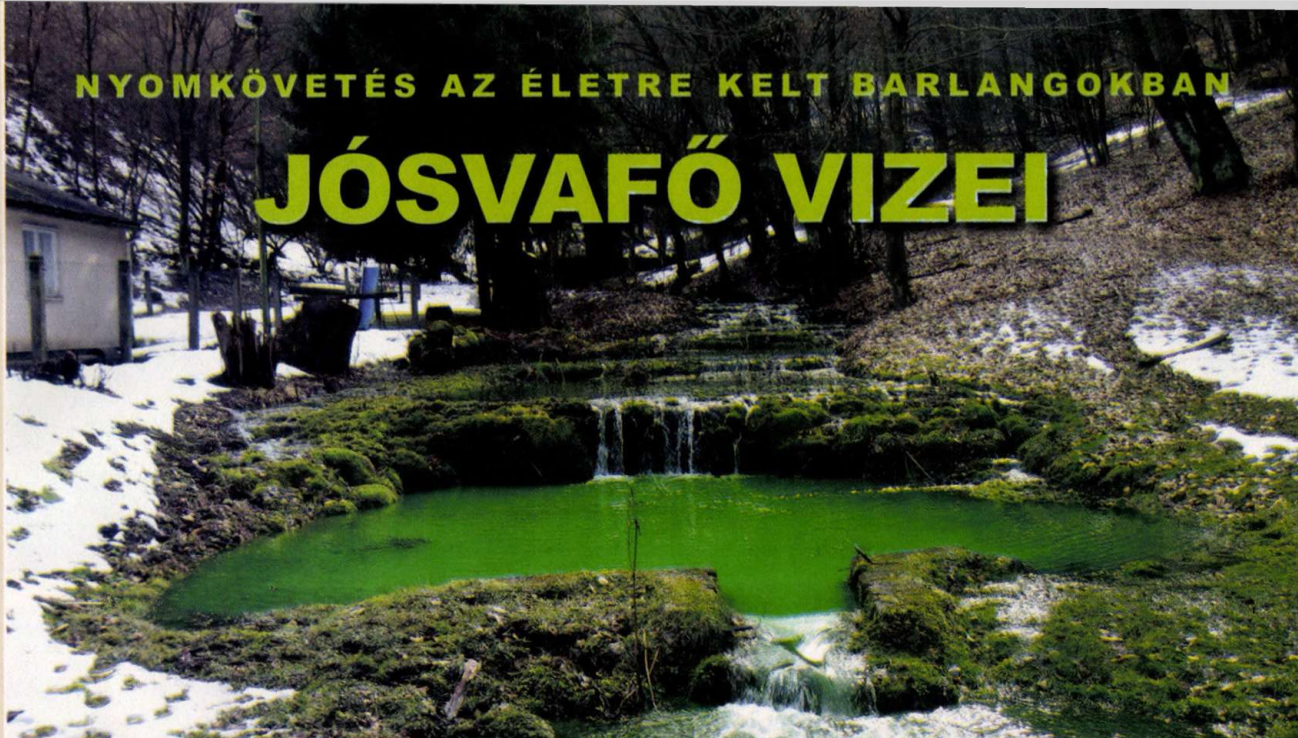


JÓSVAFŐ VIZEI



Az idei tartós fagyos időszakot követő felmelegedés jókora – igaz, többnyire csak átmeneti – változást hozott folyóvizeink állapotában. A hegyvidékekről leolvadó irdatlan hó- és jégmennyiség hetekig tartó, kiugróan nagy vízhozamot produkált. Az Aggteleki-karszt „lyukas sajta” olyannyira megtelt vízzel, hogy a barlangok tároló-, illetve átteresztőképessége szűknek bizonyult...

A február végi esőzések, valamint a hirtelen jött felmelegedés hatása már a Bódva völgyén északnak, Edelény, Szendrő, Perkupa felé autózva is szembeütő volt. Amerre a szem ellátott, a szántóföldeket mindegyütt elöntötte a belvíz. A Bódva, de a Sajó magas vízszintje is jelezte a kisebb mellékfolyók magas vízállását.

A téli csapadék leolvadásának, illetve lefolyásának mértékét leginkább a felszíni időjárás alakulása, a napsütésnek kitett térszínnek kiterjedése, a terep lejtésvisszonyai, valamint a karsztos területeken a barlangok másodlagos tároló-, illetve átteresztőképessége határozza meg. Ezek a megállapítások nyilván mindenki számára kézenfekvők, az már talán kevésbé, hogy az évente, kétevente, esetleg ritkábban bekövetkező tartós áradások a forrásvidékek hidrológiai rendszerének vizsgálatában, az összefüggések felderítésében is segítséget nyújthatnak. A felszíni és felszín alatti patakok, folyók kapcsolatának ismerete különösen fontos az esetlegesen lakott területeket is veszélyeztető kiöntések elkerülése, a felszíni talajművelési technológiák megválasztása végett, de nem elhanyagolható az ivóvizet biztosító források, kutak monitorozása szempontjából sem.

Turistaként, barlangásként is érdekes, tanulságos, mi több, látványos események részeseivé válhatunk, ha magunk eredünk a jelenségek nyomába. Február végi kirándulásunk kiindulópontjaul az Aggteleki-karszt központi területét, Jós-vafőt választottuk, ahol a vízgyűjtők viszonylag kis területen tucatnyi barlangot táplálnak, s ahol az egymás szomszédságában lévő források, az egymással kölcsönhatásba lépő patakok – mint egy óriási terepasztalon – a szemünk előtt formálják a táj arculatát.

A Reménytelen-szifonban

A barlangok és a források völgyében meghúzódó, csupán 270 lelket számláló kisközség, Jós-vafő valóságos turistaparcium. Különösen a barlangászok kedvelik, jóllehet ottjártunk alkalmából a karsztra rövid idő alatt lezúduló, majd a réseibe, víznyelőibe leszivárgó nagy mennyiségű víz miatt több barlang egyáltalán nem vagy csak rövid szakaszon volt járható. Első sétánkat a Tohonya-patak völgyében tettük.

A több nagyobb vízhozamú patakból összeálló Jósva folyó a hucul ménes telepe előtt találkozik a Tohonya-források felől érkező tetemes mennyiségű vizet szállító patakkal. Összefolyásuk

nyomán árvíznek is beillő kép fogadott bennünket. A helybélieket látszólag ez különösebben nem aggasztotta, alighanem hozzászoktak már az ilyesmihez. Az egyik porta bejáratául szolgáló hídra már-már fölcaptak a tajtékok, de tulajdonosa erről tudomást sem vett. Mindenesetre a gumicsizma errefelől mindennapi viseletnek számít.

A Tohonya-völgyből agyagos, erősen hordalékos, sötétbarna víz érkezett, amelyet a Jós- és Komlós-forrás felől befutó, némileg áttetszőbb, bár sokkal inkább tejeskávéra emlékeztető víz hígított fel. A két folyó még legalább száz méteren keresztül haladt egymással párhuzamosan, s csak a jós-vafői főút hídjá alatti zúgónál keveredett össze.

Terepbejárásunk első állomása a Kossuth-barlang bejárata volt. Az 1956-ban felfedezett forrásbarlang – típusához méltón – „orrán-száján” köpte a vizet. Ritka látvány, hogy nemcsak a gát fölötti, mesterségesen visszaduzzasztott forrástavacskában, hanem az annál két méterrel magasabban nyíló bejáratú táron is ömlik a víz. A mintegy két kilométeres, aktív patakos barlangban csak a tárot követő első szifonig juthattunk el, itt a felduzzadt patak utunkat állta.

A Kossuth-barlang kutatásában az el-



múlt évben a szó szoros és átvitt értelmében is áttörés történt. Ezt a kutatók az úgynevezett *Reménytelen-szifon* átúszásával érték el. Az *Amphora Búvár Klub* tagjai 1968-tól több hullámban kutatták a szifont, s ott a kitartó munka eredményeképpen 2009. november 13-án átjutottak a vízzel teljesen kitöltött barlangjáraton és feltárult előttük a barlang folytatása. A szifon hossza körülbelül 150, mélysége pedig 33 méter.

A túloldalon a feltárást egy képződményekben gazdag terem várta, amely az *Apáink terme* elnevezést kapta. A teremből a járat több kisebb-nagyobb termen keresztül egy újabb szifonhoz vezetett, ahol jelenleg is dolgoznak a továbbjutáson. A barlang ismert vízgyűjtő területe meghaladja a 25 négyzetkilométert, így minden bizonnyal egy legalább 6–8 kilométer hosszú feltáratlan rendszer várta magára, a megismerésre.

Vizfestéssel

Mivel a barlangban búvárfelszerelés híján tovább nem haladhattunk, sétánkat a *Vass Imre-barlang* forrása felé vettük. Előtte azonban megtekintettük a két Tohonya-patak összeömlését. Szemnek tetszetős, ahogy a völgy felső részéből érkező sötét, izsappal megfestett víz a Kossuth-barlang mélykarsztból feltörő kristálytiszta és környezeténél jóval melegebb vízzel keveredik. A patakok vízének megfestése azonban nemcsak természetes módon (hordalékuk által) történik, hanem kutatási céllal, mesterséges módszerekkel is. Az Aggteleki-karszton több évtizede folynak *víznyomjelzéses* vizsgálatok. Ezek eredményeképpen a kutatóknak mára sikerült lehatárolniuk a fő vízgyűjtő rendszereket, azonban néhány érdekes pont még ma is akad. Például a Szlovákiában található *Milada-barlangban*

A Tohonya-források felől érkező patakból a Baradla- és Béke-barlang együttes vize (világosabb színű) torkollik (balra fent)

A Vass Imre-barlang felől érkező, erősen üledékes patakhhoz a Kossuth-barlang mélykarsztból érkező tiszta vize vegyül (jobbra fent)

Útjára indul a fluoreszcín a Béke-barlang rejtett útjain



eltűnő vizet 2006-ban – az óriási árvizet kihasználva – bakteriofággal nyomjelezték. Az eredmény meglepő volt, ugyanis a feltételezett, szép álmokat ringató Milada- és a Vass Imre-barlang közötti kapcsolat nem igazolódott.

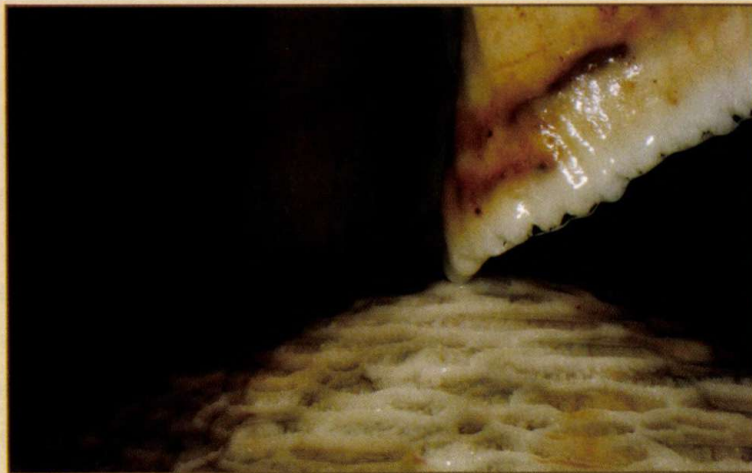
A tavalyi, szélsőségesen száraz időszakban a nemzeti park munkatársai megismételték a nyomjelzéses követést, ekkor lajtkocsiból pótolták az utánfolyást. Ez alkalommal is az előző eredményre jutottak. Bebizonyosodott ugyanakkor, hogy a Milada-barlang vizei a *Feneketlen-Lednicén* keresztül a *Kecső-forrásban* kerülnek napvilágra. A Vass Imre-barlang forrásában, azaz a Kis-Tohonya-forrásban felszínre jutó vizek pedig valahonnan máshonnan érkeznek. Hogy honnan, az mind a mai napig rejtély.

A másik jelentős eredményt szintén 2006–2010 között végzett többszöri nyomjelzéssel sikerült elérniük a kutatóknak. Festékként *fluoreszcínt* használtak fel, ezzel színezték meg a közeli *Béke-barlang* több víznyelőjét. A festék két forrásban jelent meg: az időszakos árvízi forrásban, amely csak nagy vízállás mellett

működik, illetve a Gyógybarlang Üdülő sarkánál fakadó forrásban. Az 1952-ben, *Jakucs László* vezetésével feltárt barlang vize akkor a Komlós-forrásban bukkant a felszínre. Jelen vizsgálatok kimutatták, hogy feltehetően az erózióbázis süllyedésének következtében a fakadási pont áthelyeződött, és a Béke-barlang vize már nem a Komlós-forrásban lát napvilágot. Hogy az állandó vízfolyás honnan, melyik barlangból jön, ez még továbbra is titok. Egyetlen vizsgálat persze a teljes hidrológiai rendszer feltérképezéséhez nem elegendő, ennek megrajzolásához ismételt festésekre lesz szükség.

A gyanú beigazolódtott a Cidri-folyosón

A Vass Imre-barlang bejáratát a Tohonya-patak völgyének északnyugati elvégződésében találjuk. S bár túránk során már erősen sötétedett, az útba eső kicsiny szurdokban felerősödő patakzúgás irányította lépteinket. A szurdok feletti tisztás többé-kevésbé felázott, jeges-sáros talaján haladtunk a barlang bejáratá felé. Az 1954–55-ben feltárt, jelenleg 1 kilométer



**A Kossuth-barlang tárója víz alatt
(balra fent)**

**A cseppkőképződményeket a
szivárgó víz teszi igazán látványossá
(jobbra fent)**

**A megfestett víz 45 óra elteltével
ömlik felszínre az árvízi forrásnál,
majd a felszínen a Komlós-patak
vizével elegyedik**

(A SZERZŐK ÉS BENKOVICS BARNABÁS
FELVÉTELEI)

össze: a barlang ténylegesen élt. A falakat, cseppkőképződményeket bevonó vízfátyol, a tetaráták felszínén gyöngyöző víz látványa mindenért kárpótolt. Titkon reméltük, hogy a Narancs-zuhatak közelében lévő víznyelőt, amely az elmondások szerint olykor szürcsölve szívja el a vizet, mi magunk is megfigyelhetjük. A lefolyó azonban szifon módjára megtelt vízzel, nem működött: a víz alatt sötétlő nyílása sejtelmesen tátongett a lábunk alatt.

Az aggteleki barlangok járatait, turistaútvonalait elöntő víz látványa kevésbé megszokott, mint a felszíni patakok esetében, de azért olykor-olykor ez is megtapasztalható. Ide köthető a hazánkban lejegyzett legnagyobb barlangi árvíz is. Ezt a Baradla-barlangban jegyezték le 1955-ben, nyilván ebben közrejátszott a barlang népszerűsége, látogatottsága is. Az árhullám ekkor az egész barlangon végigsöpört és robbanásszerűen tört ki a forrás helyszínén, ahol a hegyoldalt elmosva egy óriási krátert hagyott maga után. Az akkor megindult kutatásoknak

köszönhetően vált ismertté, hogy a Jószaforrás két alsó barlang vizét: a Hosszú-Alsó- és a Rövid-Alsó-barlangét hozza a felszínre. Az árvíz a barlang ismert részében is változásokat okozott. Például a vöröstói túraszakasz során érintett „Kidőlt fatörzs” nevű képződmény is ekkor zuhant a járda mellé.

Noha az idei árvíz szokásosnak tekinthető, az időtartama azonban különleges, mivel a vastag hótakaró lassan olvadt el. Az utolsó nagy árvíz 2006 pünkösdjén vonult végig a barlangokon, akkor például a Baradla-barlang Vaskapu részében majdnem derékig ért a víz a hídon állóknak.

Érdekes, hogy új nagy jelentőségű forrás 1955 óta nem fakadt, ám ilyenkor, a hóolvadás alkalmából ismert időszakos források ismét elkezdenek működni, a felszínen és a barlangokban egyaránt. Különleges volt például 2006-ban a Komlós-forrás feletti tároból előtörő víz, amely az elfalazott táro repedésein keresztül szökőkűtként ontotta a vizet. A barlangrendszeren belül a Baradla-barlang érdemel említést, ahol az árvíz kezdeti megindulása alkalmából tárult fel az egyik oldalág a Törökfürdő nevű vízesés felett.

Láthattuk, a barlangok, valamint felszíni patakok vízrajzi rendszerének vizsgálata – különösen az árvizek és az ehhez kapcsolódó jelenségek tanulmányozása révén – számos érdekességet hozhat még. Igaz ez az Aggteleki-karsztra is, ahol az ismert barlangok nagy száma és mérete ellenére még mindig jócskán van nyitott kérdés. Az újonnan kapott eredményeket jelenleg elsősorban a barlangkutatás s talán közvetve az idegenforgalom hasznosítja majd.

**GRUBER PÉTER
LIEBER TAMÁS**

hosszú rendszer látványos, többnyire narancsszínű cseppkőalakzatait és heliktitjeit néhány éve egy szakaszon a nagyközön-ség is láthatja. Noha szerettünk volna a végpontot jelentő *Ciklopszok csarnokáig* eljutni, tervünkről a Kossuth-barlangnál tapasztaltak után letettünk. Sejtésünk a kiépített szakasz végét jelentő *Cidri-folyosónál* beigazolódott, ott ugyanis már láb-szárközépig érő víz fogadott. Az ezt követő *Lagúnás-szifonon* ilyen vízállás mellett esélyünk sem lett volna átjutni.

Maradt hát a fotózás. Helyette olyan állapotában tanulmányozhattuk a barlangot, amire csak nagyon ritkán adódik mód. Tömören így foglalhatnám