

Az Aggteleki-barlang és a Domica összefüggése

Negyven évvel ezelőtt fedezték fel az Aggteleki-barlang és a csehszlovák területen levő Domica összefüggését és ezzel bebizonyították, hogy a két barlang tulajdonképpen egyetlen hatalmas barlang-rendszert képez. A felfedezés tudományos eredménye a barlangra fordította mind a kutatók, mind az idegenforgalmi szervek figyelmét, és megindul a barlang idegenforgalmi kiépítése. Ebből az alkalmából közöljük a kutatások vezetőjének visszaemlékezését.

A Szerkesztőség

Amióta 1930-ban először jártam az Aggteleki-barlangban, sokat forgattam Vass Imre 1831-ben megjelent könyvét, amelyben megható lelkesedéssel és korát jóval megelőző tudományos szemlélettel írt a barlangról, felfedezéseiről. Ma már ritkaságszámba menő könyvében foglalkozik a barlangon végigfolyó patakkal, a Styx-szel, amely a barlang akkor ismert nyugati végénél megjelenik és a hatalmas folyosórendszer keleti végénél, járhatatlannak látszó szakaszban eltűnik. A patakot itt mindenáron követni akarta, de ez igen veszélyes vállalkozásnak látszott. Amint írja: „Tsak képzelni is borzasztó, milyen állapotba tehetet volna a bentlét, ha a víz hirtelen megáradt volna. Bizonyosan kétségbeesés, jaj és kínos halál volna sorsa annak, mert a majdnem függőlegesen, minden kapaszkodó nélkül levő oldalfalak, a mély víztől nyilatva semmi láb tartódzóval nem bízhatnak.”

Terve azonban végül mégis sikerült, mert „tekintetes” Gömör vármegye költségén csónakot építettek és ezzel áthatolt a szurdokon és felfedezte a barlang újabb hatalmas szakaszait egészen az Óriások terméig, ahol a patak a terem alján összegyűlt sziklatömbök között eltűnik, majd a Jósfa-forrásnál napfényre kerül.

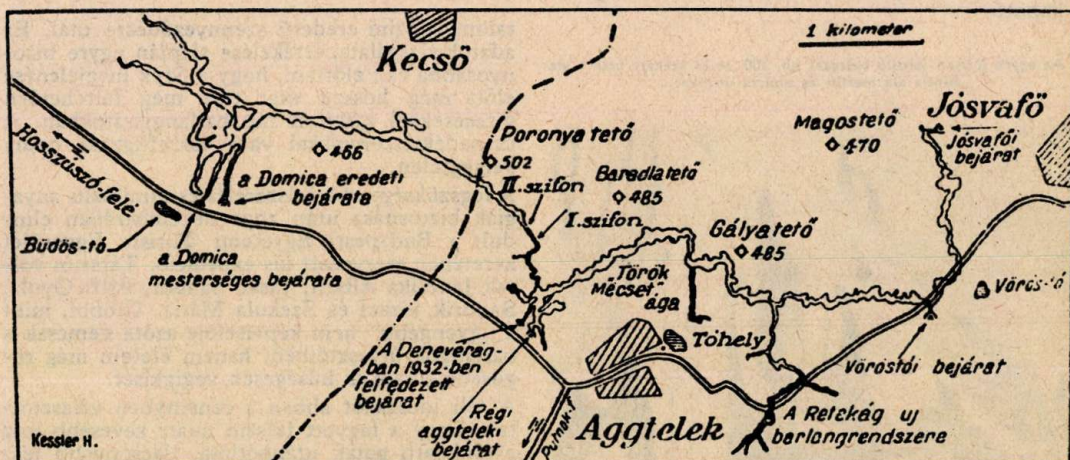
A földalatti patak végét tehát megismerte Vass Imre, de eredetének kérdése tovább izgatta. Amennyire lehetett előrehatolt a patak folyása ellenében, de az egyre alacsonyabb boltozat viszsztatérésre kényszerítette. „...meghajtott fővel és testtel kell a víz ellen menni, a mellyet csak-

hamar el kell hagyni, minthogy a barlang boltoztatja egész a víz színéig lebecsátkozik és a további menetelt gátolja.”

Később megkísérelte a barlang egyik oldalága, a „Paradicsom” mögötti labirintuson keresztül a vizes szakaszt megkerülni. „Czélom ugyan is a volt, hogy a Styxnek elhagyott folyását érjem, azonban a helyett jutottam, mint a tájék rajzolatjából kiveszem, a kis Baradla alá, ahol két tágas és szép csepegésekkel töltött kamrán kívül semmi különösét nem tapasztaltam...”, „...ezen tájat félig setétes színben csak irányzomra tettem ki a mappákban, míg majd valaki szerencsésb a Styx vize folyásához érend 's tovább folytatja a felvételt.”

A patak eredetének felderítése tehát nem sikerült ugyan, de a barlang így is a világ akkor ismert leghosszabb barlangja lett, amíg az akkor osztrák területen megismert Adelsberger Grotte (ma Jama Postojna) hosszát újabb felfedezésekkel kb. 15 kilométerre „nyújtották”. Barlangunk így második helyre került. Erről Kraus, a neves osztrák karsztkutató 1894-ben megjelent munkájában azt írja, hogy az Aggteleki-barlang a cseppkőbarlangok trónjafosztott királynője, de megjegyzi, hogy a vetélkedésnek még nincs vége, mert a barlangnak még hosszú folytatásai lehetnek Domica vagy a Szilicei-jégbarlang irányába.

1926-ban csehszlovák területen, közel az országhatárhoz felfedezték a már régen ismert kis Domica barlang hatalmas termekből, folyosókból



Az aggteleki barlangrendszer vázlatos alaprajza.

A nagyított vonal az országhatárt jelzi. A befeketített barlangrészek újonnan felfedezett járatok.



Az Aggteleki-barlang patakja: a Styx

álló több kilométeres folytatását. Erről azonban részleteket nem tudunk meg, mert az akkori politikai viszonyok nem kedveztek a két ország kutatói együttműködésének, tapasztalatcserének. A hír hallatára nem tudtam a gondolattól megszabadulni, hogy a barlang és az Aggteleki-barlang egyetlen, hatalmas összefüggő barlang-rendszer, amely túlszárnyalja feltehetően a világot, de egész biztosan Európa hasonló természeti kincseit. Ez talán felrázza az akkor eléggé passzív illetékes szerveket közömbösségükből, talán nagyobb figyelmet szentelnek ennek a kiaknázatlan idegenforgalmi és tudományos értékünknek. Meg kell ugyanis jegyeznem, hogy abban az időben még csak gyertyafénynél mutogatták a csodás képződményeket az odatévedt látogatóknak, akiknek elhelyezéséről egy rozszant vályogviskóban úgy-ahogy gondoskodtak. Ugyanakkor az Olaszországhoz került Adelsberger Grotte, a Grotta Postumia látogatói barlangvasúton közlekedtek és pompás villanyvilágítás mellett gyönyörködtek a képződményekben, elhelyezkedésüket korszerű szállodákban biztosították. De a Domicához is autótutat vezettek, bejáratánál szálló épült és a barlang villanyvilágítást kapott.

Az egyre jobban lehajló boltozat kb. 300 m-es szakasz után a víz szintje alá merült és elzárta utunkat...



Mindenekelőtt meg akartam arról bizonyosodni, hogy a barlangi patak felszíni eredetű és előzetesen más barlangjáratokon folyt-e? Minderre a víz vegyi összetételének vizsgálata adhatott választ. Még a juvenilis eredet lehetőségét is ki kellett zárnom, amit ma talán megmosolyognak a szakemberek, de 40 évvel ezelőtt még elismert szaktekintélyek is kardoskodtak a juvenilis, vagyis a légköri körforgásban még részt nem vett mélységi eredetű vizek mellett.

A víz vegyi összetételéből sok mindenre lehet következtetni. Pl. a viszonylag magas oldott oxigéntartalom arra utal, hogy a víz — feltehetően földalatti vízesésekben — jól, nagy felületen érintkezik, keveredik, a levegővel. Alacsony keménységi fokából arra lehet következtetni, hogy mennyiségéhez viszonyítva kis felületen érintkezik az oldódó mészkőfelülettel, ami tág barlangjáratokra utal. A csapadékvízviszonyokkal kapcsolatos vízhozamváltozások, zavarosodások, kizárják a juvenilis eredetet, a nitrít- és nitráttart-



Mésztufagátak duzzasztják a Styx vizét

talom felszíni eredetű szennyeződésre utal. Ez adatok vizsgálata, értékelése alapján egyre bizonyosabbá vált előttem, hogy a Styx megjelenése előtt még hosszú utat tesz meg feltehetően vízesésekkel tarkított tág barlangjáratokban. A csapadékvízviszonyokkal való összefüggése pedig kétségtelen.

A legszükségesebb felszerelés és minimális anyagiak biztosítása után 1931 decemberében elindult a Budapesti Egyetemi Turista Egyesület keretében szervezett kis expedíció. Társaim voltak Jancsika Albert, Jaskó Sándor, Pálfi Gyula, Sandrik József és Szekula Mária. Utóbbi, mint a „gyengébb” nem képviselője azóta nemcsak a barlangok útvesztőiben, hanem életem még rögzesebb útjain is hűségesen végigkísér.

A téli időszakot abban a reményben választottuk, hogy a fagyott felszín miatt kevesebb lesz a földalatti patak utánpótlása, alacsonyabb lesz vízállása. Utóbbiban sajnos csalódtunk, mert csak kb. 300 méternyire tudtunk a Styx eddig ismert megjelenési helyétől folyása ellenében, több mésztufagát alkotta vízesésen keresztül

előrehaladni. A barlang sziklaboltozata végül teljesen a víz szintje alá merült, szifont alkotott és elzárta utunkat. A jéghideg vízben megkísérelt alábukás sem vezetett eredményre, így egyelőre vissza kellett fordulnunk.

Vass Imre 100 évvel ezelőtt írt szavai „...míg valaki szerencsésb a' Styx vize folytatásához érend...” nem hagytak nyugodni, ezért a „Paradicsom” mögötti labirintusban is próbáltunk szerencsét, de sikertelenül. Kutatásaink során sikerült ugyan akkor a barlang ismert hosszát kb. 1 kilométerrel meghosszabbítanunk, de legfőbb célunkat, a Styx eredetének megismerését nem értük el.

A következő évben, 1932 augusztusában újra, de most már jobban felszerelve láttunk hozzá a kutatáshoz. A továbbjutás lehetőségét a patak vízszintjének mesterséges süllyesztésében láttam, ezért a víz útját duzzasztó mésztufagátakban réseket vágtunk. Sikerült is a vízszintet kb. 20 cm-nyire süllyeszteni. Ez elég volt ahhoz, hogy az elmúlt évi kutatások során elért szifonnál a vízszint és a barlang boltozata között pár centiméteres rés keletkezzék, ahol légáramlást éreztünk. Ez lehetővé tette, hogy alatta átbújjunk. Kb. 6 méter hosszan kellett így a vízbe merülve, de orrunkat a víz felett tartva előregázolni, majd kitágult a barlang, felemelkedhettünk és — miután vízmentes villanylámpáinkat a rátapadó agyagtól megtisztítottuk — viszonylag könnyen járható, hosszú, folyosót láttunk magunk előtt. Már nem éreztük a dermesztően hideg vizet, amely ruhánkat átáztatta, fűtött a lelkesedés és szinte futottunk előre. Úgy véltem először, hogy már odaát vagyunk a Domicában, de gondolkodásra késztetett, hogy sehol egy lábnyomot, egy falba karcolt nevet vagy jelet nem láttunk. Kétségtelen, hogy ember előttünk itt nem járt. De akkor hol vagyunk?

Vagy félkilométernyire hatoltunk előre, amikor lelkesedésünk alaposan lelohadt: az eddig magasan felettünk feszülő barlangboltozat egyre jobban lehajolt, majd mélyen a víz szintje alá merült! Hiába próbáltunk lámpáinkkal egy kis levegőrést felfedezni, reménytelennek látszott a továbbjutás. A helyzetet súlyosbította, hogy az újonnan bejárt barlangszakaszban nem voltak vizesések vagy a vizet duzzasztó mésztufagátak, amelyek átvágásával további vízszintsüllyesztést lehetett volna megkísérelni.

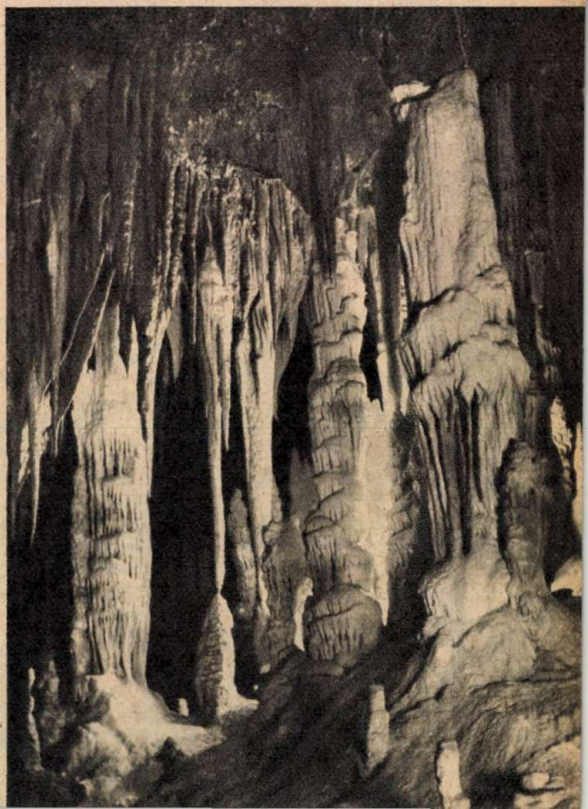
Önkéntelenül is felmerült bennem az a gondolat, hogy talán nem is a Domicá felé vezet ez a járat, hiszen azt sem tudtuk biztosan, hogy van-e a Domicában földalatti patak és Aggtelek felé folyik-e? Mielőtt tehát egy újabb merülési kísérletet megkockáztatnék, meg akartam bizonyosodni erről a kérdésről.

Másnap átmentem a határon és a Domicá bejáratánál a látogatók közé vegyültem, majd a vezetővel bementünk a barlangba. Félórás séta után legnagyobb öröömömre egy patakhoz értünk. A vezető itt azt magyarázta a látogatóknak, hogy ez a patak valószínűleg az Aggteleki-barlang patakjával azonos. Két évvel ezelőtt szlovák és német kutatók megkísérelték a patakot követni, de végül egy szifon visszatérésre kényszerítette őket. Titokban elővettem itt a magammal hozott kis iránytűt és meggyőződ-



A Domicá földalatti patakja

A „Csodák Terme” az Aggteleki-barlang 1932-ben felfedezett új szakaszában





Az összefüggés felfedezése után vasrács jelezte a világ egyetlen földalatti országhatárát

tem arról, hogy a patak csakugyan Aggtelek felé folyik. Magammal hoztam még vagy félkilónyi fluoreszcent azzal a szándékkal, hogy egy óvatlan pillanatban a vízbe dobom ezt a rendkívül erős festékanyagot, amelynek megjelenését a Styxnél megfigyeltük volna. Erre azonban nem került sor, mert túlságosan lassú volt itt a víz áramlása, de azt sem akartam, hogy esetleg észrevegyék szándékomat.

Mindenesetre meggyőződhettem arról, hogy a Domicában is folyik földalatti patak és arról is, hogy a vízfolyás Aggtelek felé irányul. Másnap, 1932. augusztus 21-én alaposan előkészültünk a végső kísérletre. Már kora hajnalban hozzáfogtunk a már régebben átvágott mésztufagátak további mélyítéséhez. De elértük, hogy újabb 10 centiméterrel süllyedt a Styx szintje, így már jóval könnyebben tudtunk az első szifonon áthalolni. De a második akadálynál látszólag nem sok eredményt értünk el, a víz itt éppen olyan magas volt, mint az előző alkalommal.

Harminc méter hosszú kötélre kötöttem magam, amelynek végét Sandrik József fogta. Abban állapodtunk meg, hogy megkísérlem az alábukást a szifonnál és ha három perc múlva nem adok rövid rántásokkal jelt a kötélen, akkor minden erővel húzzon vissza. Három percre ugyanis nagyobb baj nem történhet, ennyi ideig ki lehet bírni a víz alatt.

Kessler H. és Sandrik J. az összefüggés felfedezése után a barlang aggteleki bejárata előtt.



Nagy lélegzetvétel után lebuktam a vízbe, lámpám eleinte jól világított a víz alatt, de pillanatok múlva belenyomódott a patak fenekét borító sűrű agyagrétegbe és csak halvány derengést láttam. Szerencsére rövidesen emelkedett a boltozat, fejemet a víz fölé tudtam emelni, szabadon vehettem lélegzetet. Itt letisztítottam a lámpát borító agyagréteget és azt láttam, hogy bizony csak egy kis üregben vagyok, még egy újabb merülés vár rám. Gyorsan újabb lebukás, a lámpám újra elsötétedett, mert elkerülhetetlen volt, hogy az agyagba ne nyomjam. Már éppen fogytán volt a levegőm, amikor éreztem a boltozat emelkedését. Fejemet kidughattam a vízből, mély lélegzetet vettem és legnagyobb örömmre azt láttam, hogy tág folyosóban vagyok, a szifonnak vége! Lámpám sugarai a sziklába karcolt írásra vetődött: Nazdar, Lebe wohl. Schuster, Makovicky. 1930. augusztus 20. Tehát si-



Az 1937-ben épült Aggteleki turistaszálló

került az átjutás, elértem azt a helyet, ameddig a kutatók a túlsó oldalról pontosan két évvel ezelőtt eljutottak, de a szifonnal már nem tudtak megküzdeni! Bebizonyult, hogy egyetlen hatalmas barlangrendszer a Domicá és az Aggteleki-barlang és ezzel a cseppkőbarlangok között újra az első helyre került. Nagy örömmel azonban elfelejtettem megbeszélésünk szerint jelzést adni. Eltelt a három perc. Eszem ágában sem volt gyorsan visszamenni, ezért én is minden erőmből húztam a kötelet aminek az lett a vége, hogy rövidesen előtűnt Sandrik feje, akinek szemrehányásait hamarosan lecsitítottam azzal, hogy a sziklába karcolt nevekre irányítottam lámpámat. Boldogan öleleztünk össze, majd még jónéhány száz métert mentünk előre, de azután visszafordultunk.

Amikor néhány óra múlva az aggteleki barlang-bejárat lépcsőin kifelé tartottunk, szembetalálkoztunk egy látogatócsoporttal, melyet az öreg barlangvezető, Babus Béla vezetett.

„Odaát voltunk a Domicában!” kiáltottuk feléje.

„Ne tessék mondani!?” kételkedett Béla bácsi.

Nem felejttem el a látogatók megrémült pillanatait, ahogy a két csúromvizes, sáros alakra néztek, majd hirtelen megfordultak és kifelé igyekeztek. Nem ismerve a helyzetet, azt hitték, hogy ők is ilyenek lesznek a barlang megtekintése után. Alig sikerült a felzaklatott kedélyeket megnyugtatni, de végül is elhitték, hogy külön utakon jártunk és folytatták a barlang megtekintését.

A következő napokban sikerült még a barlang leghosszabb oldalágának képződményeiről a „Retekág”-nak nevezett barlangszakasz másfél kilométeres folytatását felfedeznünk. Ebben van a barlang legszebb képződményeivel díszített terem, a „Csodák terme”. Végeredményben kimutattuk, hogy a barlangrendszer ismert járatainak hossza meghaladja a 21 kilométert és ezzel a cseppkőbarlangok sorában Európában újra az első helyre kerültünk. Ennél hosszabb csak az új-mexikói Carlsbad-cave kb. 40 kilométeres hosszával.

A felfedezés hírével behatóan foglalkozott annak idején a bel- és külföldi sajtó és rádió. Az illetékes szervek a közvélemény nyomására végre megmozdultak és néhány évvel később, a bonyolult jogi és gazdasági kérdések rendezése után bevezették a villanyvilágítást, a barlang saját benzinmotoros erőforrásai szolgáltatották az áramot, autók épültek, majd először az aggteleki bejáratnál, utána a jósvafői bejáratnál megépült



1942-ben épült jósvafői Tengerszem Szálló (Kessler H. felvételei.)

egy-egy korszerű turisztaszálló. Később a „Tengerszem” völgyzárógátja és a jósvafői oldalon áttértünk a Jószaforrás vízienergiájának hasznosítására. Az egyre növekvő, országos viszonylatban is számottevő idegenforgalom, a bel- és külföldi szakkörök fokozódó érdeklődése és ezzel kapcsolatos nemzetközi rendezvények igazolták nagy természeti kincsünkbe vetett reményeinket. Hogy mindez megvalósulhatott, abban úgy érzem, némi része van a 40 évvel ezelőtt útnak indult kis expedíciónknak.

Dr. Kessler Hubert

ÚJDONSÁGOK – égen földön

Kozmikus bombazápor

Nyolc német állomás, amelyet a Max Planck Intézet tart fenn, s amely az Európai Teljes-Égbolt Megfigyelő Hálózat tagja, egymásután három nagy tűzgömböt (igen erős fényű meteort) észlelt március 21-én és 22-én. A megfigyelések eredményeit a Prága közelében működő Ondřejov Obszervatóriumban gyűjtötték össze, és továbbították a Smithsonian Intézet „Rövid-életű Jelenségek Központja” nevű szervezetének. A három tűzgömb adatai a következők:

Első: 1972. március 21, 19 óra 30 perc (valamennyi időadat greenwich-i időben értendő). A meteor feltűnésének magassága: 85,6 km, kezdeti sebessége 22,1 km/sec, végső sebessége 12,8 km/sec, végső magassága (a fény kialvása előtt) 35,7 km. Becsapódási pont a földfelszínen: 10 fok, 41 perc, 36 másodperc keleti hosszúság, 50 fok, 06 perc, 25 másodperc északi szélesség. Ha kőmeteoritról volt szó, hosszanti mérete 5 centiméter volt.

Második: 1972. március 21, 21 óra 30 perc. Kezdeti magasság: 62,0 km, kezdeti sebesség: 12,3

km/sec, végső sebesség: 8,7 km/sec, kialvási magasság: 30,8 km. Becsapódási pont: 9 fok, 07 perc, 38 másodperc keleti hosszúság, 50 fok, 20 perc, 07 másodperc északi szélesség. Amennyiben kőmeteor volt, hosszanti mérete 20 centiméter.

Harmadik: 1972. március 22, 21 óra 30 perc. Kezdeti magasság: 72,5 km, kezdeti sebesség: 21,4 km/sec, végső sebesség: 10,2 km/sec, végső magasság: 32,2 km. Becsapódási pont: 8 fok, 36 perc, 26 másodperc keleti hosszúság, 50 fok, 49 perc, 58 másodperc északi szélesség. Feltéve, hogy ez is kőmeteor volt, hosszanti mérete 8 cm lehetett. Az első meteor fényét 3,1, a másodikat 3,4, a harmadikét 3,8 másodpercig látták. A fényjelenség hossza az első esetben 62, a másodikban 39, a harmadikban 72 kilométer volt.

A Smithsonian Institution Center for Shortlived Phenomena nevű szervezetének jelentései alapján feldolgozta: Dr. Hédevári Péter