

HAZAI *Karszt- és barlangkutatói* ESEMÉNYEK

NEGYVEN ÉVES A MAGYAR BARLANGI MENTŐSZOLGÁLAT

A Magyar Barlangi Mentőszolgálat, a BMSZ megalakulásának 40. évfordulója alkalmából 2001. november 16-án ünnepi ülést tartott a szolgálat állománya a Szemlő-hegyi-barlang fogadóépületének vetítőtermében. Az ünnepi ülésen megjelent dr. Kóródi Mária az Országgyűlés volt alelnöke, valamint az MKBT és a Polgári Védelem több vezetője is.

Az ünnepi ülést dr. Dénes György a BMSZ megszervezője és elnöke – Társulatunk tiszteletbeli elnöke – nyitotta meg, köszöntötte a vendégeket és az ülés valamennyi résztvevőjét, majd röviden felvázolta a BMSZ megalakulását, 40 éves tevékenységét és eredményeit.

A Polgári Védelem Budapesti Parancsnokságának képviselője dr. Demszky Gábor Budapest főpolgármestere nevében kitüntetéseket nyújtott át *Budapest Főváros Polgári Védelme érdekében kifejtett kimagasló tevékenységük elismeréséül* a Barlangi Mentőszolgálat leghosszabb idő óta eredményesen szolgálatot teljesítő alábbi tagjainak (szolgálati idejük sorrendjében):

Dr. Dénes György, Taródi Péter, Adamkó Péter, dr. Számadó István, Gyovai László, Németh Tamás, Horváth Richárd, Bognár Tibor, Simon Béla, dr. Végh Zsolt, Hegedűs Gyula.

A 40 éves Barlangi Mentőszolgálatot és a kitüntetetteket a magyar barlangkutatók nevében dr. Korpás László az MKBT elnöke köszöntötte.

Az ünnepi ülés után a BMSZ központi egysege a Szemlő-hegyi-barlangban a vendégek tiszteletére mentési bemutatót tartott.

Késő délután a Barlangi Mentőszolgálat valamennyi egykori és aktív tagja a Pál-völgyi kőfejtőben, a barlang bejárata előtti réten föllállított hatalmas sátorban gyülekezett találkozóra, családi ünnepségre. A tagság a Mentőszolgálat alapító tagjait, vezetőit a BMSZ jelvényével díszített hatalmas tortával köszöntötte, majd késő éjszakáig tartó baráti együttléten jó hangulatban idézték fel 40 év közös élményeit, az emlékezetes, sikeres mentéseket.



Dr. Dénes Györgynek az ünnepségen elhangzott beszédét az alábbiakban adjuk közre:

Tisztelt Vendégeink, kedves Barátaink!

40 éves a Barlangi Mentőszolgálat, a BMSZ. 1961-ben alakítottuk meg, raktuk le mai szervezetének alapjait, és 1961-ben ismerték el a hatóságok is hivatalosan a Magyar Barlangi Mentőszolgálatot, amely a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat (MKBT) keretei közt szerveződött meg és évekig ott működött. Azután ismét évekig a Magyar Vöröskereszt keretei közt tevékenykedett, majd a Magyar Természetbarát Szövetség (MTSZ) szakbizottsága volt, a rendszerváltás óta pedig önálló és ma már kiemelten közhasznú egyesület. De kapcsolatunk korábbi anyaegyesületeinkkel ma is töretlen.

Magyarországon több mint 2000 ismert barlang van és 2 milliós fővárosunkban az 1900-as években egymás után tárult fel egy sor egyenként több km-es barlanglabirintus, melyeknek összes hossza ma

már jóval meghaladja a 30 km-t, és ezeknek a minden irányba szerteágazó áttekinthetetlen rengetegében, hatalmas sziklaomlások, másutt alig áthatolható szűkületek meg 3–6, de néhol 8–10 emeletnyi mélységű szakadékok nehezítik nemcsak a tájékozódást és az előrehaladást, de szükség esetén a mentést is.

A Nagykovácsi határán nyíló Solymári-ördöglyuk függőlegesen a mélységbe nyúló üregét a környék népe emberemlékezet óta számon tartotta, de a 2 km-nél hosszabb, áttekinthetetlenül bonyolult barlang járatait csak a múlt század elején járták be és irták le a turista barlangkutatók. Aztán 1904-ben a Pál-völgyi kőfejtőben több kisebb barlang mellett föltárult a Pál-völgyi-barlang akkor még csak km-nyi hosszú, de mára már 13,5 km hosszan megismert labirintusa. 1930-ban épületalapozó kőfejtés során a Szemlő-hegyi-barlang több mint 2 km-es rendszerébe, 1933-ban csatorna-fektetés árkanak mélyítésekor a Ferenc-hegyi-barlang ma már 4 km-t meghaladó labirintusába jutottak be, 1948-ban pedig a Mátyás-hegy oldalában már korábban ismert Tűzoltó-barlangból hatoltak be a kutatók a Mátyás-hegyi-barlang máig már több mint 5 km hosszan föltárt rendszerébe. 1983-ban a József-hegyen lakótelep házainak alapozása közben figyeltek föl a kutatók olyan jelenségekre, melyeknek nyomán sikerült föltárniuk a József-hegyi-barlang szintén több mint 5 km hosszan megismert járatait.

A barlangok sötét és rejtelmes világa mindig mágnesként vonzotta különösen a kalandvágyó, tapasztalatlan fiatalokat, akik ketten-hárman-négyen összefogva, nemegyszer egy szál gyertyával vagy egy lapos elemes kis zseblámpával próbálták azt megismerni. Az így bekövetkező barlangi balesetekre, eltűnésekre és ezek nyomán mentés szükségességére természetesen a BMSZ megszervezése előtt is sor került, és olyankor ismert barlangkutatókat kerestek meg, hogy azok nyújtsanak segítséget. Hosszú órákba telt, míg sikerült fölkutatni, összetoborozni egy-két tapasztalt, hozzáértő embert, összeszedni megfelelő felszerelést, és így a sérültek hosszan kellett várnia, szenvednie, amíg segítséget kapott, és bizony a hirtelenében innen-onnan összeszedett mentőfelszerelés is foghíjas volt, speciális barlangi mentőhordágy pedig akkor még nem is létezett.

Az 1950-es években egyre gyakrabban udódtak barlangi balesetek, engem is többször hívtak segítségül és meggyőződtem arról, hogy ez így nem mehet tovább, szükség van egy a legalkalmasabb barlangászokból szervezett, jól fölkészített, begyakorolt, összeszokott mentőalakulatra, amelyet szükség esetén telefonon percek alatt riasztani lehet, és szükség van olyan készenléti raktárra és benne speciális barlangi mentő felszerelésekre, amelyek baleset esetén percek alatt hozzáférhetők. Így szerveztem meg 1961-ben az MKBT fiatal, de mind fizikailag, mind emberileg legalkalmasabb, kellő gyakorlattal és helyszínismerettel rendelkező barlangászaiból a Barlangi Mentőszolgálatot, amelyet még abban az évben a hatóságok is elismertek, és azóta is rendszeresen igénybe vesznek. Szervezetünk ma 40 mentőszolgálatosból, valamint speciális orvos-csoportból áll. Készenléti raktárunkban minden barlangi mentéshez szükséges felszerelés biztosítva van, kötelektől a speciális barlangi mentő hordágyakon át a szükséges orvosi műszerekig.

A BMSZ az a mentő szervezet Magyarországon, amely kifejezetten barlangi mentésre specializálódott, erre minden tagja, beleértve szakorvosainkat is, messzemenően és nemzetközi színvonalon felkészült, és a legkorszerűbb barlangi mentési felszereléssel és eszközökkel rendelkezik.

Az 1960-as években sok barlangi balesethez és eltűnésekhez riasztották a BMSZ-t. Voltak akkor évek, amikor a kisebb sérülések ellátásán túl 8–10 éles mentéshez kellett riasztanunk a szolgálat tagjait, és nem egy alkalommal 3–4 vagy még több súlyos, életveszélyes helyzetbe került embert kellett kimentenünk.

Ekkor tovább kellett lépniünk. Meg kellett szerveznünk a barlangi balesetek megelőzését. Ahogy a tűzoltóknál sem az a cél, hogy minél több nagy tüzet oltsanak el, hanem az, hogy minél kevesebb nagy tüzeset forduljon elő, a BMSZ is akkor igazán sikeres, ha el tudja érni, hogy minél kevesebb barlangi baleset történjen.

Ezért meg kellett szerveznünk a barlangászok számára a biztonságtechnikai oktatást. A MKBT-vel és az MTSZ Barlang Bizottságával összefogva a legtapasztaltabb barlangi mentőink vetek részt az egységes barlangász oktatási rendszer kidolgozásában. A kezdők számára rendezett alapfokú tanfolyamok után technikai tanfolyamat kellett elvégezni, és kidolgoztuk a felsőbb szintű biztonságtechnikai oktatás anyagát is a barlangi túravezetők és a kutatásvezetők számára.

A legkorszerűbb külföldi technikákat tanulmányoztuk, külföldi tapasztalatcsereken vettünk részt, a legjobb külföldi szakkönyveket mentőszolgálatunk főorvosa és technikai felelőse fordította le magyarra, és azokat a Környezetvédelmi. Minisztérium (KÖM) támogatásával kiadtuk.

A Természetvédelmi Hivatallal együttműködve sor került a veszélyes barlangok lezárására, és hogy azokat a kalandvágyó fiataloknak ne kelljen feltörniük, az MTSZ Barlang Bizottsága és különösen Budapesti Bizottsága, de vidéken pl. a nyíregyháziak is évente többször, rendszeresen sajtóban és rádióban is meghirdetett nyílt barlangi túrákat szerveznek, ahol minden érdeklődő szakvezetővel járhatja be az oly vonzóan félelmetes kiépítetlen barlanglabirintusokat. Sok éves munkával elértük, hogy az utóbbi években már legfeljebb egy-két súlyosabb esethez kell riasztanunk a mentőszolgálatot.

Működésünk 40 évét áttekintve mintegy 200 barlangi mentés során közel 300 életveszélybe került embert mentettek ki sikerrel mentőszolgálatosaink – nem egyszer saját életük kockázatával – a felszínre és adták ott át a sérülteket az Országos Mentőszolgálatnak, illetve a barlang szájához kihívott szakorvosainak. Sikertelen mentőakcióra nem volt példa történetünkben.

A magyar BMSZ évek alatt nemzetközileg elismert szervezetté fejlődött, olyan megbecsült tagja a barlangi mentők világszervezetének, amelyre más országok testvérszervezetei is figyelnek. Nem véletlen, hogy két ízben is a BMSZ-t kérték fel a nemzetközi szaknai konferenciák és tapasztalatcserek magyarországi megszervezésére.

De hogy önként vállalt és egyáltalában nem veszélytelen munkánkat négy évtizeden át sikerrel elláthattuk, hogy idehaza és határainkon túl is megbecsülést szereztünk, az a velünk együttműködő szervek sokoldalú támogatásának is köszönhetjük. Említettem már szoros és szervezeti együttműködésünket az MKBT-vel és az MTSZ-szel. Említettem már a KÖM és Természetvédelmi Hivatala támogatását, ez utóbbival együttműködési megállapodásunk is van, ugyanúgy az Országos Rendőrfőkapitánysággal és a Polgári Védelemmel, de segít a főváros és a II. kerületi önkormányzat is. Speciális felszerelésünk, barlangi mentő eszközeink és orvosi műszereink beszerzéséhez az országgyűlés társadalmi egyesületeket támogató bizottsága 3–4 évvel ezelőtt még évente 700 eFt, tavaly 500 eFt, ez évben 330 eFt juttatásával járult hozzá.

Az elmúlt négy évtized eredményeit csak a velünk együttműködő, a bennünket támogató szervek segítségével tudtuk elérni. A sikerünk tehát közös. Öszintén köszönjük együttműködésüket, segítségüket, támogatásukat, és kérjük, hogy önzetlenül vállalt életmentő munkánkban továbbra is álljanak mellettünk, hogy ezután is módunk legyen segíteni súlyos bajba jutott, életveszélybe került embertársainkon.

Dr. Dénes György

BARLANGVILÁGÍTÁS NEMZETKÖZI KONFERENCIA



2000. november (14)15—17(19) November 2000.

A Társulat 2000. november 14–19. között rendezte meg a Szemlő-hegyi-barlang fogadóépületének vetítőtermében a **Barlangvilágítás**

nemzetközi konferenciát, melynek témaköre felölelte a barlangkutatók egyéni világítási eszközeit, az idegenforgalmi barlangok vezetékes világítási rendszereit és módjait, a barlangvilágítás történetét és a lámpaflóra problémáit.

A rendezvényen 11 ország képviselőjében 34 fő vett részt, országonkénti megoszlásukat a túloldali táblázat szemlélteti.

A levelező résztvevő a rendezvényen nem volt jelen, előadása a rendezvényen nem hangzott el, csak az előadásokat tartalmazó kiadványban jelenik meg.

A november 14-én rendezett egynapos autóbuzos *előkirándulás* 18 résztvevője a teljes körű felújítás alatt álló Abaligeti-barlangot tekintette

Ország	jelenlevő	levelező
Ausztrália	1	1
Ausztria	7	2
Csehország	1	–
Hollandia	–	1
Magyarország	6	1
Nagy Britannia	–	1
Németország	4	1
Svájc	1	–
Szlovákia	3	–
Szlovénia	3	–
Amerikai Egy. Államok	–	1
Összesen:	26	8
	34	

meg, és élénk eszmecsere folytatva ismerkedett elsősorban a világítási rekonstrukció tervezési, kivitelezési koncepciójával.

A konferencia *szaküléseinek* három napján délelőttönként összesen 16 előadás hangzott el az alábbi – témakörök szerinti – megoszlásban:

Lámpaflóra és az ellene való védekezés	7
Barlangkutatók egyéni világítása	5
Vezetékes barlangvilágítás tervezése, kivitelezése, karbantartása	2
Barlangvilágítás története	2

A vendéglátó magyar szakemberek részéről az alábbi négy előadás hangzott el:

Rajczy Miklós–Buczkó Krisztina–Hazslinszky Tamás: Siker és kudarc – az Abaligeti-barlang növénytelenítése 8 év távlatából

Székely Kinga: Adatok a Baradla-barlang elektromos világításának kiépítéséhez

Hazslinszky Tamás: Újabb adatok a barlangi villanyvilágítás kezdeteihez

Hazslinszky Tamás: A magyarországi lámpaflóra elleni tevékenység áttekintése.

Délutánonként a budapesti idegenforgalmi barlangok (Szemlő-hegyi-, a szintén felújítás alatt álló Pál-völgyi-, valamint a Vár-barlang) meglátogatása szerepelt a programban. Este a szlovák résztvevők mutattak be barlangvilágítás-rekonstrukcióval kapcsolatos videofilmet.

A vetítőteremben *Robert Bouchal* osztrák barlangkutató és barlangfényképész (levelező résztvevő) 30 remek felvételéből készült kiállítás mutatta be az egyéni és idegenforgalmi világítóeszközök fejlődését a fáklyától a mai modern világítóeszközökig.

A konferencia hivatalosan 17-én este a Gu-bacs Barlangkutató Csoport által előadott, a barlangvilágítás fejlődését az ősebertől napjainkig idéző, humorral teli bemutatója után hangulatos – stílszerűen a barlangvilágítás kezdeteit idéző gyertyafényes – zárófogadással fejeződött be. Az ezt követő kétnapos *utókirándulás* 14 résztvevője a Baradla-barlang aggteleki és vörös-tói szakaszait, a lillafüredi Anna- és Szt. István-barlangot, végül a Miskolctapolcai-tavasbarlangot (barlangfürdőt) látogatta meg.

A konferencia külföldi résztvevői elismeréssel értékelték az utóbbi évek magyar barlangrekonstrukcióit (Baradla aggteleki szakasz, Abaligeti-, Pál-völgyi-barlang). Az Abaligeti- és a Pál-völgyi-barlang bemutatásának érdekességét és értékét külön emelte, hogy azokat a kivitelező (Berczik Pál) vezette, így közvetlen eszmecsere alakulhatott ki a kiépítés, világítás minden – elvi és gyakorlati – részletével kapcsolatban.

Az előadások szövege 2002. elején jelenik meg. Az A/5 formátumú, 164 oldalas kiadvány 17 elhangzott ill. beküldött előadást fog tartalmazni (3 elhangzott előadás szövegét a szerző a kiadvány szerkesztésének lezártaig nem küldte meg).

Hazslinszky Tamás

IDEGENFORGALMI BARLANGJAINK 2000—2001. ÉVI LÁTOGATOTTSÁGA

Barlang	A látogatók száma	
	2000-ben	2001-ben
Abaligeti-barlang ¹	67 645	78 496
Anna-barlang	26 454 ²	23 902
Baradla-barlang	173 885 ³	185 478 ⁴
<i>ebből aggteleki túra</i>	<i>108 742</i>	<i>115 274</i>
<i>jósvafői túra</i>	<i>10 791</i>	<i>10 329</i>
<i>Vörös-tói túra</i>	<i>27 123</i>	<i>28 817</i>
<i>hosszútúra</i>	<i>2 417</i>	<i>2 791</i>
<i>speciális túra</i>	<i>548</i>	<i>687</i>
<i>egyéb (hangverseny., esküvő stb.)</i>	<i>11 485</i>	<i>13 527</i>
Béke-barlang	–	43
Budavári Labirintus	nem adott adatot	nem adott adatot
Lóczy-barlang	6 793	7 800
Miskolctapolcai-tavasbarlang*	257 778	214 485
Pál-völgyi-barlang	29 949	23 564
Sátorkő-pusztai-barlang		
Szemlő-hegyi-barlang	19 426	15 517
Szt. István-barlang	építkezés miatt zárva	46 894
Tapolcai-tavasbarlang ⁵	113 943	90 508
Vár-barlang	nem adott adatot	nem adott adatot
Vass Imre-barlang	491	283
Összesen:	696 364	686 925

¹ felújítás

² április 15–december 31. között

³ ebből külföldi: Aggtelek 22 829, Jósvafő 3254

*a barlang nem látogatási céllal, hanem fürdőszolgáltatás igénybevételével tekinthető meg.

⁴ ebből külföldi: Aggtelek 12 553, Jósvafő 3520

⁵ április 1—november 30. között

Megjegyzés: Az Abaligeti-barlang rekonstrukciója, valamint a Pál-völgyi-barlang felújításának II. üteme befejeződött, az előbbi 2001. március 30-án, utóbbit 2001. április 20-án ünnepélyes külsőségek között adták átadták át a forgalomnak. A Szt. István-barlang új fogadóépületét 2001. szeptember 19-én adták át.

Hazslinszky Tamás

BESZÁMOLÓ A 12. SZPELEOTERÁPIÁS SZIMPÓZIUMRÓL

A nemzetközi rendezvény 2001. szeptember 13—16. között Jósvafőn, a Tengerszem Szálló előadótermében, a Társulat Barlangklimatológiai és Terápiai Szakbizottságának és az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóságának szervezésében került megrendezésre.

A rendezvényen 7 országból – Magyarország, Szlovákia, Ukrajna, Szlovénia, Csehország, Ausztria és az Egyesült Államok – 60 regisztrált teljes jogú résztvevő és 5 kísérő vett részt. A

meghívott vendégekkel együtt a létszám elérte, időnként pedig meg is haladta a 70 főt. A fakultatív programokon 8 fő vett részt.

Az összesen 35 előadás 4 szekcióban, 3 nyelvre fordítva emelte a rendezvény színvonalát. A poszter szekcióban 6 poszter került bemutatásra. A szpeleoterápiás szimpóziumok történetében először a Magyar Barlangi Mentőszolgálat is tartott előadásokat, amit nagy érdeklődés fogadott.

A résztvevők meglátogatták a Baradla-barlang aggteleki szakaszát, ahol a barlangi klíma-monitor állomás és a gyakorlati radonmérési bemutató mellett megtekinthették az edelényi asztmás óvodások légzőgyakorlatait.

Két egymást követő estén svédasztalos állófogadással és élő zenével sikerült meglepni a résztvevőket.

A szervezők a rendezvény teljes jogú résztvevői számára a szimpózium logójával ellátott pótlókat, vászontáskákat, jegyzetmappákat és mész-

kőbe homokfúvással ellátott díszköveket készítették.

A rendezvény lebonyolítását követően 4 országból érkezett írásos és szóbeli elismerés, a jó szervezésnek és a magas szakmai színvonalnak köszönhetően. Jóllehet a rendezvény pénzügyi mérlege ugyan több százezer forintnyi veszteséget mutatott, ám a résztvevők jól érezték magukat, és szép emlékekkel távozhattak az országból.

Stieber József

LÉTREJÖTT AZ ÖSSZEKÖTTETÉS A PÁL-VÖLGYI- ÉS A MÁTYÁS-HEGYI-BARLANG KÖZÖT

2001. december második új fejezetet nyitott a Pál-völgyi- és a Mátyás-hegyi-barlang kutatástörténetében: a *Bekey Imre Gábor* és az *Acheron* csoportok együttműködésének eredményeként végre sikerült megteremteni a kapcsolatot a két szomszédos rendszer között.

A Szép-völgy két oldalán húzódó két barlang összekötésének álma 1948, azaz a Mátyás-hegyi-barlang Centenáris-szakaszának felfedezése óta ott lebegett a térség kutatói előtt, hiszen azt dr. Jaskó Sándor felmérése alapján alig 100 m választotta el a szemközti köfjétoében nyíló Pál-völgyi-barlang ÉK-i végpontjaitól. Évtizedeken át azonban nemcsak a hol és a hogyan, de – hévizes rendszerekről lévén szó, ahol a tágas járatok is folytatás nélkül bezárulhatnak – még a lehetőség ténylegesen megalapozott volta is kérdéses volt. A viszonylagos közelségen túlmenően ugyanis más jel nem utalt a két barlang kapcsolatára: eltérő irányítottágú és sűrűségű törésvonalakat követő alaprajzuk nem keltette összefüggő rendszer benyomását, nem voltak egymás folytatásaként értékelhető járataik, s nem volt biztató a Mátyás-hegyi-barlang járatait D-ről lezáró Törmelék-labirintus kaotikus omladéka sem, amiből Jaskó arra következtetett, hogy a Szép-völgy e szakasza éppen az egykori barlangüregek beomlásával alakulhatott ki.

Ezt a feltételezést látszottak erősíteni a Mátyás-hegyi-barlangban a következő két évtizedben történt további feltárások is. Bár az 1959-ben felfedezett Meteor-ág közel a felére csökkentette a két rendszer közötti távolságot, a Szép-völgy alatt átvezető járatokat a *Vörös Meteor* barlangkutatóinak minden erőfeszítésük dacára sem innen, sem pedig az 1965-ben felfedezett Termé-

szetbarát-szakaszból nem sikerült találniuk.

Az összekötést célzó kutatások csak a nyolcvanas években vettek új lendületet, amikor is a Pál-völgyi-barlangban a *Bekey-csoport* által feltárt újabb és újabb szakaszokkal a két rendszer nemcsak térben közeledett egymáshoz: egyre több tényező utalt azok ténylegesen összefüggő voltára is. Ebből a szempontból itt az első jelentős feltárás az 1981-ben ismertté vált Térképész-ág volt: ezzel, a Meteor-ággal párhuzamosan húzódó új szakasszal a két barlang immár nemcsak pontszerűen, hanem egy kb. 70 m szélességű zónában közelítette meg – mintegy 30 m-re – egymást, s megjelentek a Pál-völgyi-barlangban a „Matyira” jellemző KÉK–NyDny irányú folyosók is. Ám a közelítés tényét összekopogással már nem sikerült igazolni, s az erősen omladékos jellegű barlangrészen a Mátyás-hegyi-barlang felé irányuló további járatokat sem sikerült találni. Ugyanígy csak részeredményeket hoztak a Mátyás-hegyi-barlang Dny-i zónájában ekkor ismét meginduló kutatások is: az *Acheron* csoport által 1982-ben feltárt Kagylós-ággal és Tróntermi-ággal az összekopogás szintén sikertelen maradt.

1987-ben a Pál-völgyi-barlang Keleti-zónájának felfedezése újabb frontot nyitott a Mátyás-hegyi-barlang felé, amelynek Vigasz-ága már a Természetbarát-szakasz középső zónáját közelítette meg ismét úgy 30–40 m távolságra. Az új járatok nem csupán a két rendszer közötti addig üres térséget töltötték ki: következetesen KÉK–NyDny-i irányítottágukkal szerkezetileg már sokkal inkább a „Matyi” folytatásának tűntek, semmint a velük ténylegesen összefüggő Pál-völgyiének. A két szomszédos barlang valaha összefüggő volta ekkor már egyértelműnek lát-

szott, de a közöttük makacsul ott húzódó „határsávban” továbbra is fennállott a valaha összefüggő járatok összemoszsoló vetőzóna lehetősége. A kutatások folytatása aztán alig egy esztendővel később erre az utolsó kizáró körülményre is rácafoltt: a Keleti-zónából 1988-ban feltárt Szépvölgyi-ág e feltételezett törészónát komoly elmozdulásra utaló nyom nélkül harántolva nyúlott be – bár a 30 m-es távolságot itt is megtartva – a Természetbarát-szakasz mögé. A két barlang összeköthetősége ezzel elméletileg bizonyossá vált, a kérdés már „csak” az volt, hogy a kapcsolatot hol és mikor sikerül megteremteni: a Mátyás-hegyi-barlang felé tartó keresztjárat ugyanis itt sem mutatkozott.

A következő években a Pál-völgyi-barlang ÉK-i zónájának továbbkutatásával több olyan helyzetet is sikerült elérni, ahol az összekötés már csak néhány bontóműszak kérdésének tűnt; ám a fejlemények minden esetben lehűtötték a kezdeti reményeket. Az első ilyen megközelítést a barlang Vigasz-ágából 1989-ben felfedezett Dezodor-ág hozta, melynek vége a rendelkezésre álló adatok szerint már a Természetbarát-szakasz fölött helyezkedett el. Az *Acheron* csoporttal közösen végrehajtott összekopogás azonban még csak támpontot sem adott a munka folytatásához: a kalapácsütéseket az ág teljes hosszában, de mindenütt csak alig hallhatóan lehetett észlelni; s nem sikerült a kapcsolatfelvétel a Mátyás-hegyi-barlang érintett zónájában ezt követően felfedezett Talált-teremmel sem. A következő reménysugarat 1996-ban, a Szépvölgyi-ág folytatásának megismerése csillantotta fel. Ennek egyik, Ny felé visszakanyarodó folyosója és a Talált-terem között az összekopogások révén már az egymást leginkább megközelítő pontok is kijelölhetők voltak; de sajnos rövidesen kiderült, hogy a két barlangot itt elválasztó omladékkitöltésen kézi eszközökkel nem lehet áttörni.

Az összekötéshez vezető közvetlen eseményeket végül a Pál-völgyi-barlangban, a Dezodor-ággal párhuzamosan húzódó két újabb folyosó 2000. januárjában történt felfedezése indította el; noha kezdetben szinte kísérletesen ismétlődni látszottak a Dezodor-ág felfedezésekor tapasztaltak. Az összekopogások – jóllehet a felmérés szerint e járatoknak már bele kellett volna lyukadniuk a Természetbarát-szakasz legmagasabbra nyúló hasadékaiba – ismét csak gyér áthallást eredményeztek; s nem vezettek áttörésre a végponti zónákban indított bontások sem. A több irányban is folytat-

ható munka miatt azonban a helyzet itt minden eddiginél kedvezőbbnek tűnt, ugyanakkor a depózási lehetőségek szűkös volta további „vaktában” való próbálkozásokat nem tett lehetővé. Így az átjáró kutatásának folytatására egyetlen esély volt: meg kellett találni a módszert az egymástól a lehető legkevesebb kitöltéssel elválasztott pontok és az ott követendő bontási irány meghatározására.

Ehhez a két barlang újabb felmérése a kérdéses zónákhoz vezető útvonalak hossza és jellege alapján várható záróhiba miatt nem látszott célravezetőnek. A problémát a fizika oldaláról megközelítve, olyan műszerre volt szükség, ami – a kalapácsütések által gerjesztett, s főként a szálkőzetben terjedő rezgésekkel szemben – inkább a járatokban illetve azok kitöltésében terjedni képes jelek kibocsátására és felfogására alkalmas, mutatja azok intenzitásának változását, viszonylag egyszerűen beszerezhető és a fenti barlangi körülmények között is szállítható méretű és kiviteli; mely követelményeknek az alacsony frekvenciás elektromágneses hullámokat használó adó-vevő készülékek felelnek meg leginkább.

Ezek közül a 900 MHz frekvencia-tartományban működő kézi adó-vevők már a barlang bejárat-közei szakaszain tett próba során kudarcot vallottak: jeleik már pár méter vastagságú kitöltésen sem voltak képesek áthatolni. A következő kísérlet a korábban gépkocsikban használt, 26–27 MHz frekvencián üzemelő CB-rádiókkal történt. Innentől kezdve felgyorsultak az események: ezekkel a kapcsolatfelvétel már az első alkalommal, 2001. júliusában sikerrel járt, sőt túl jönnek is bizonyult, mert a kérdéses zónák különböző végpontjai között egyaránt maximális térerő-értékek mellett lehetett beszélni egymással. A pontosabb behatárolást végül a CB-rádiók és a lavinaszerecsétlenséget szenvedők kereséséhez kifejlesztett, csupán 457 kHz-en üzemelő PIEPS adó-vevők együttes használata tette lehetővé; mely utóbbiak csipogó hangjelzések és a LED-kijelzők villogásának sűrűsödésével jelzik az adó-készülékhez történő közeledést, sőt egy-egy ponton a készülék forgatásával annak iránybeli elhelyezkedését is. Esetünkben azonban a feladat nem egy fix pont megközelítése volt; így a két oldalon lévő készülékeket váltakozva hol adóként, hol vevőként használtuk, ahol a kölcsönös helyzetértékelést, az üzemmód- és pozíció-változtatások vezérlését a folyamatos CB-beszédkapcsolat tette lehetővé.

Augusztus folyamán e kombinált módszerrel nemcsak a Természetbarát-szakasz azon végpontját sikerült meghatározni, ahol a Pál-völgyi-barlangból érkező jelek a legerősebben foghatók, de azt is, hogy ott egyenesen felfelé kell megkísérelni a bontást. Innentől kezdve ismét bekapcsolódtak a munkába a Természetbarát-szakaszra kutatási engedéllyel rendelkező *Acheron* csoport tagjai is. A mennyezetet alkotó omladéktömböket megbontva, november elején egy magasba nyúló, omladékos kürtő tárult fel; majd egy újabb összeméréssel kiderült, hogy a jelek ennek is a tetőszintjén a legerősebbek. A továbbkutatás iránya azonban ott ismét nem volt egyértelmű, így a december 2-án leszálló két brigád feladata e pont túloldali megfelelőjének a megtalálása volt. Az egyre kevésbé érzékeny méréstartományokban is fogható jelek irányát követve, a készülék az Osztrigás-folyosó végponti zónájának egyik, az omladékkitöltés alá visszakanyarodó keresztjáratához vezetett. Mint kiderült, a két barlangot ekkor már csak egy 2 m vastagságú laza törmelékdugó választotta el; s az akció 9 résztvevője – akik közül a munkában játszott vezető szerepük alapján a Bekey csoport részéről *Kiss Attila* és *Tóth Attila*, az *Acheron* csoport részéről pedig *Benkovics Bar-*

nabás nevét kell kiemelni – alig egy órányi bontást követően már az átjáró felfedezőiként térhettek vissza a felszínre.

A **Pál-völgyi–Mátyás-hegyi-barlangrendszer** megteremtő átjáró 2001. december 2-i felfedezése öt évtized megannyi, zsákutcának bizonyuló kutatómunkája végére tett pontot. Az immár összefüggő rendszer teljes hossza a Pál-völgyi-barlang 2001. decemberéig feltárt 13 465 m-es és a Mátyás-hegyi-barlang nyilvántartott 5,2 km-es hosszával, továbbá az átjáró és az oda-vezető, de a Természetbarát-szakasz eddigi térképein nem szereplő járat vázlatosan felmért 40 m-es hosszával együtt – erősen megközelítve a Baradla–Domicá-barlangrendszer magyarországi részének hosszát – eléri a 18,7 km-t.

A két barlang Nagy-köreit összekapcsoló átmenőtúrára azonban csak alkalmilag, külön engedély alapján van lehetőség; hiszen a Pál-völgyi-barlang közelmúltban feltárt, gyakorlatilag érintetlen állapotú járatrendszere és a tömegesen látogatott, tanbarlangnak számító Mátyás-hegyi-barlang között a szabad átjárás érthető módon nem maradhatott nyitva.

Takácsné Bolner Katalin–Zentay Péter