

DÉNES ISTVÁN

SZÉKELYFÖLDI BARLANGVILÁG


T3 KIADÓ
Sepsiszentgyörgy
2002



TARTALOM

A csend világáról	
A barlangvédelem is természetvédelem	7
Az erdélyi barlangkutatás rövid története 1914-ig	15
Barlangtani adatok Orbán Balázs műveiben	19
Szemelvények a homoródalmási Orbán Balázs-barlang kutatástörténetéből és a hajdani barlanglátogatásokból	27
Egy kora bronzkori depotlelet (Szabó V. Gáborral)	37
A homoródalmási Orbán Balázs-barlang mondái	43
*	
Székelyföldi barlangok	49
Borszéki barlangok	75
A gyergyótekerőpataki Sűgő-barlang	82



A GYERGYÓTEKERŐPATAKI SÚGÓ-BARLANG

(Dudnic Mihai barlangkutató emlékére)

BEVEZETŐ

A Keleti-Kárpátok középső részének egyik jelentős barlangja, a Sűgő-barlang, a Gyergyói-havasok Siposkő nevű hegytömbjének (1566 m) a déli lábánál található. A barlangot a Tekerőpatak és Vasláb községek között a megyei műútról leágazó erdőkitermelő autóúton lehet megközelíteni (6 km). Az út érinti Vasláb felső végét, majd a Heveder-patak völgyén halad felfelé. A Barlangos-patak beömlésénél az út kettéágazik. Innen a jobbról beágazó Barlangos-pataki úton kell továbbmenni, és 350 m után látható balról, a meredek hegyoldalról hangos csobogással lezúduló Sűgő-pataka, amely a barlangból ered.



A barlang és környéke (17 ha) természetvédelmi terület. A barlang bejáratai vasrácsos ajtóval vannak lezárva, és csak vezetővel látogatható. Kutatásához a gyergyószentmiklósi Városi Múzeum és a Természetvédő Társaság engedélye szükséges.

A Sűgő-barlang kataszteri száma 1126/1, járatának összhossza 1021 m, a szintkülönbség 67 m (-60, +7), a két legtávolabbi járatvég közötti távolság 142 m.

A BARLANG KUTATÁSTÖRTÉNETE

A Sűgő forrásánál nyíló barlangot a helybeliek régóta ismerték. Kutatása 1931 őszén kezdődik, amikor három gyergyószentmiklósi turista, Bogdán István, Romfeld Ákos és Zárug István behatolva a patakos járatba, onnan egy barlangi medve koponyát hoztak ki. A következő év nyarán népes kutatócsoport keresi fel a barlangot Orosz Endre vezetésével. Csak néhányan vállalkoznak a nagyon szűk, vizes járat felkutatására. A bejáratnál kb. 45 m-re két falétrát találnak, amelyeken egy kürtőbe lehet felmászni. Fent egy cseppköves terembe érnek. Amíg a turisták a barlangot kutatják, Orosz Endre a bejárat boltíves sziklája alatt ősemberi nyomok után kutat, azonban

eredménytelenül. A csuromvizesen felszínre érkező kutatók újabb barlangi medve csontokat és letördelt cseppkődarabokat hoznak ki. A szűk, vizes barlangnak, amelyből hideg levegő áramlik ki, turisztikai szempontból nem jósolnak nagy jövőt.

A környékbeliak, Dárius kincseit keresve, az egész hegyoldalt össze-vissza áskálják, hogy megtalálják a barlangba rejtett kincseskamra bejáratát, tudjuk meg Orosz Endrétől.

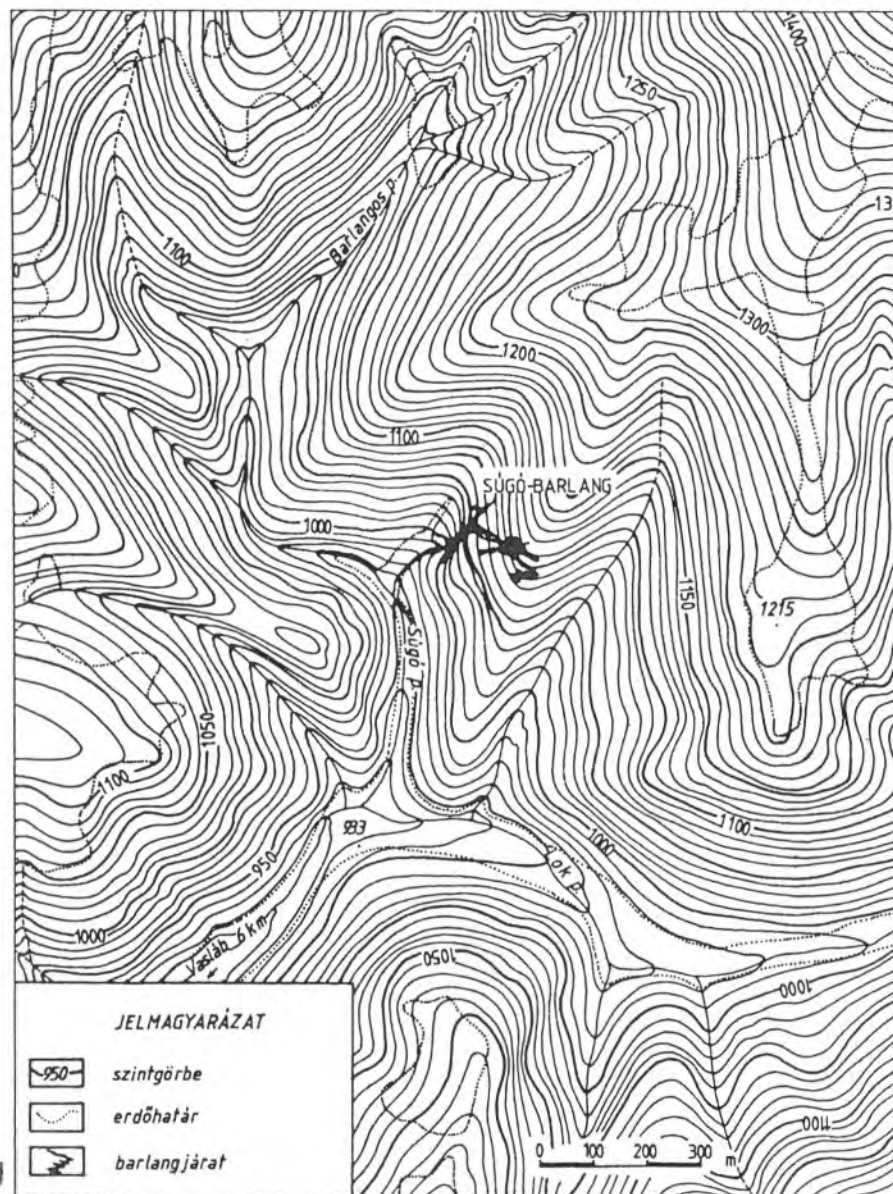
Később Csiby Andor ismerteti a vizes barlangot Gyergyóról írt monográfiájában, 1938-ban. Csiby szerint a fenyőfa létrákat és a sziklába vágott lépcsőket a kincskeresők készítették. Megemlíti, hogy a barlang belsejében járt emberek elbeszélései szerint a járatok elágaznak, és kisebb-nagyobb termékké szélesednek, ahol hatalmas cseppkövek vannak. A szűk, vizes járatot a tulajdonos gyergyótekerőpataki közbirtokosság nyitatta meg, hogy feltárja a turisták előtt a barlang szépségeit (a Vizes-járat falain ma is jól látszanak a robbantólyukak nyomai). A szerző megemlíti a Vizes lyuk mellett az I. és II. száraz lyukakat, és megjegyzi, hogy az I-es lyuk felett egy negyedik barlang is van, melynek termében 30 ember elfér.

1961-ben ifj. Romfeld Ákos és Buslig Lajos a *Vizes-járatban* vízszintsüllyesztést végez, közben újabb

csontokat találnak. A *Szifonos-járatban* fényképeket is készítenek. A barlang rendszeres kutatását elhatározva, Buslig Lajos vezetésével gyergyószentmiklósi turistákból barlangkutató csoport alakul (1961. ápr. 9.). A kutatók feltérképezik a *Vizes-járatot* és a kürtő feletti járatok ismert részeit. Megállapítják, hogy a barlangi medve-csontok a *Vizesben* másodlagos fekvésűek, és az emeleti részből, a kürtőn át hullottak le. Ez volt az első bizonyíték, hogy az aktív járat fölött emeleti járatok húzódnak, és egy nagyobb barlangrendszer rejtőzik a hegy belsejében.

1965. nov. 7-én a bontási munkálatok eredményeként a felszínről sikerül bejutni a barlang tágas felső járatába. 1966. januárjában felfedezik a *Buzogányok-terméből* kiágazó *Tülfolyó-ágot*.

A gyergyószentmiklósi Városi Múzeum mellett működő „Bányai János” Barlangkutató Csoport feltáró munkája nyomán ismertté válik a négyszintes, közel 1 km hosszúságú barlangrendszer. A *Vizes-járat* szádától nem messze egy erdei faház épül a barlangkutatók részére. A meredek hegyoldalon serpentinező ösvényt készítenek, fel a *Főág* vasrácsos ajtóval lezárt bejáratáig. A barlangot és környékét természetvédelmi területnek nyilvánítják, hogy megóvják a csodálatos és nagy tudományos értékű csepp-



A Suga-barlang környékének helyrajzi térképe

kőképződményeket, valamint a felszínen levő ősfenyvest. A *Főág* részben kiépítik a turistaforgalom számára. Terv készült a barlang villamos kivilágítására, ez azonban sohasem valósul meg. A bukaresti „Emil Racoviță” Barlangkutató Intézet kutatói, Traian Orghidan és Margareta Dumitrescu 1966-ban a barlang elővilágát tanulmányozták, és elkészítik a *Főág* vázlatos térképét. Ezt később a gyergyóiak fokozatosan kiegészítik.

A barlangban gyűjtött aragonitkristályokat a Bukaresti Egyetem Földtan-Földrajz Tanszékén Lidia Mânzăraru tanulmányozza.

1974-ben az *Örvény-terem* mennyezetén nyíló kürtőből felfedezik a *Miklós-termet*, ahonnan le lehet ereszkedni a második szintre.

A baróti „Ursus Spelaeus” Barlangkutató Kör tagjai 1974-től a gyergyóiakkal együttműködve folytatják a *Főág* kiépítését. A szűk helyeken bevágásokat készítenek a járatokat kitöltő üledékbe, az ösvényeket betonlapokkal rakják ki, és kőből támfalakat építenek. Végleg felszámolják a fából készült, de időközben teljesen elkorhadt fahidakat és korlátokat.

A barlangrendszer új, részletes térképezését és fotódokumentálását a baróti barlangászok végzik el 1977 és 1985 között.

1982-ben a *Nagy-terem* fala alatt szerző egy érintetlen, aragonitkristályokkal teli fülkét fedez fel.

Jelenleg a *Túlfolyó-ágban*, a *Csillár* alatt folynak a bontási munkálatok egy lefelé tartó, homokkal feltöltődött járatban.

A BARLANG LEÍRÁSA

Az emeletes barlangrendszer három egymás felett elhelyezkedő száraz járatból és az aktív, patakos járatból áll. A járatokat fentről lefelé mutatom be, a *Főág* bejáratát véve 0 alapszintnek.

A FŐÁG (1 SZINT)

A legfelső szintet a főbejáratától (1060 m) a *Főág* és az ebből kiinduló oldaljáratok, valamint a *Túlfolyó-ág* alkotja, 331 m összhosszúságban. A 4,3 m széles és 1,8 m magas bejárat Ny-ra néz, és részben kőfalazással, részben vasrácsos ajtóval van lezárva. Az *Öltözőnek* nevezett bejáratú termet a szinte a mennyezetig feltöltődött *Tanács-terem* követi. A két terem közötti törmelékudugó kibontása után sikerült a barlangkutatóknak behatolni a *Főágba*. A *Tanács-terem* kitöltését mély árok vágja át, ebben halad az ösvény. Egy

átbújó után beérünk a *Felfedezők-csarnokába*, ahol már felegyenesedve lehet menni. Balfelől a színlőpárkány szélén a *Medúzának* nevezett cseppkőképződmény látható. A falakon színlővonalak húzódnak, a mennyezetet pedig kisméretű sztalaktitok sokasága borítja. Mindkét oldalon a falak tövében mára már becseppkövesedett ős-víznyelők mélyülnek le. Pár méter után az *Oszlopsor* mellé érünk. Vastag cseppkőoszlopok sorakoznak egymás mellett. Szemben velük az 1,5 m mély akna falát borsókő bevonat borítja (*Borsóköves-lik*). A járat alját a balfelől beereszkedő, ferde lejtő alkotja. A vastag cseppkőkéreg és a sztalagmitok az alattuk levő agyagos lejtőn lassan lecsúsznak, és egymásra torlódnak. A járda építéskor végzett bevágás még jobban fokozza a támasz nélkül maradt képződmények pusztulását. Egy nagyobb, vastag sztalagmitot *Bástyának* neveznek. Mellette hajdan 1 m magas karcsú sztalagmit, a *Minaret* állt. Ez a képződmény már nincs meg. Bennebb a lejtős cseppkőkéreg felületén kisebb sztalagmitok sokaságát találjuk. Jobbfelől néhány lezuhant szikladarab mögött cseppköves oldalfülke, a *Mesevilág* látható. A fülke végéből át lehet világítani a *Buzogányok-termébe*. Bennebb menve elérjük jobbról a *Túlfolyó-ág* leágazását. A szemközti oldalon egy pár-



kányon fogad a cseppkőképződményekkel gazdagon díszített *Elvarázsolt világ*. A párkány felett két egyforma korróziós üst bagolyszemekre emlékeztet (*Óriásbagoly-szemek*). Az *Örvény-terembe* érve a mennyezeten húzódó repedés mentén képződött korróziós üstök sorát láthatjuk. A repedés egy csőszerű járatban folytatódik, amely a *Miklós-terembe* vezet, ahonnan leereszkehdhetünk az *Itatóhoz*, a 2. szintre. A *Nagy-terem* felé egy sziklakapun kell átmenni. A bevágásban meg lehet figyelni a hófehér mészkövet szabályos hálózatban átszövő repedésrendszert. Az *Örvény-terem* falán is láthatók színlővonalak. Tovább a



A Bástya (Fotó: Dénes István)

Díszkapun kell átbújni. Az átjárás megkönnyítésére itt is bevágás készült a járatot kitöltő üledékrétegekbe. Az *Elefántfülnek* nevezett cseppkőzászlókat teljesen összetörték. Az *Ödön-teremben* heliktites sztalaktitok sokaságát láthatjuk, magasan a mennyezeten. A terem falát a bal oldalon a járat végéig dőlt vetősík alkotja. Egy, a mennyezetről lezuhant cseppköves sziklatömb mellett elhaladva a *Zene-terembe* érkezünk. Tágas oldalfülkéjét *Hálónak* nevezik. A terem végét vastag cseppkőkéreggel borított törmelékdugó zárja el. A bontási munkálatok nem vezettek eredményre. Az egykori cseppköveken régen a túravezető rövid koncertet rögtönzött. Ma már csak cseppkőcsonkokat láthatunk. Az eddig ismertett járatszakasz a *Buzogányok-termének* lejárójával együtt ki van építve a turistaforgalom számára, 120 m hosszúságban.

A *Buzogányok-termével* kezdődik a *Túlfolyó-ág*. A termecske alján állandó vízmedence van. Körben a falakon és a cseppköveken a hajdani visszaduzzasztott vízszintet jelző cseppkőszegély látható. A szintvonal alatt a falakat borsókő borítja. A vízben álló oszlopokra, sztalagmitokra és sztalaktitokra a vízfelszín vonalán cseppkőgallér rakódott le. Így keletkeztek a teremnek nevet adó buzogányok. Ahhoz, hogy tovább juthassunk, a *Szülőlyuk* és a *Lélekszorító*

sűrűn nőtt oszlopai és cseppkövei között kell átpréselődnünk. A *Kúszoda* alacsony járata után lábra állva az eredeti helyéről lecsúszott *Nyerges pagoda*-nak nevezett állócseppkővet pillantjuk meg. Innen a járat éles szögben megtörik Ny felé, és nemsokára a *Csillár* alá érünk. A mennyezeten sűrűn egymás mellé nőtt sztalaktitcsoport látható. A cseppkövek tövé-nél hófehér montmilch rakódott le. A termecske alján bontás alatt álló, homokkal feltöltődött ősvíznyelő vezet lefelé.

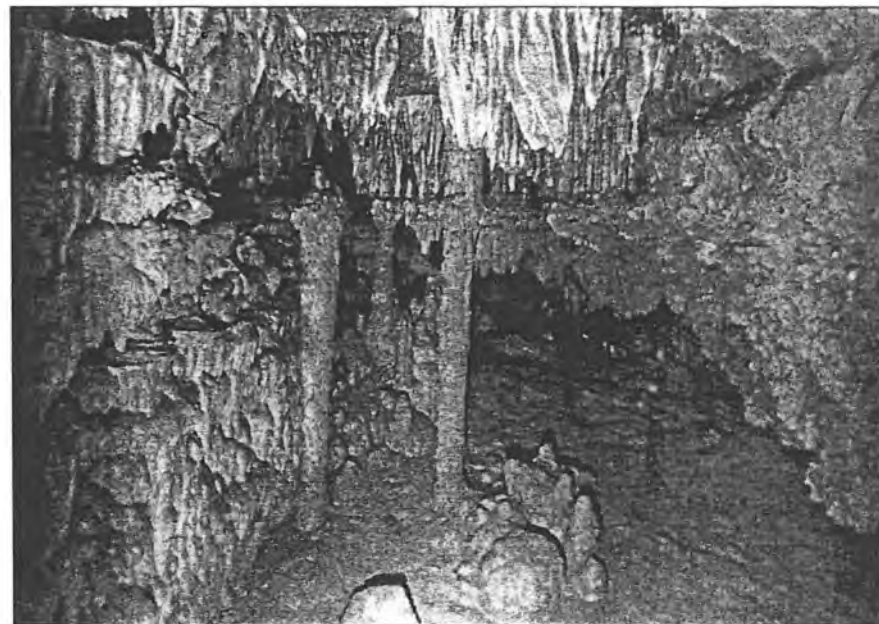
Egy 2 m-es letörés után a 10 m magas *Kápolna-terembe* érünk. A terem mennyezetén korróziós üst látható a diaklázis mentén. Az oldalfal mellett nagyméretű, alsó részén eltört cseppkőoszlop áll (*Törött-oszlop*). Emelkedő járat vezet tovább az *Omlás-terembe*, ahol a cseppkőképződmények teljesen lepusztultak, így a terem alja teli van sziklatörmelékkel és cseppkőroncsokkal. A leomlott képződmények helyén kisebb, fiatal cseppkövek nőtték. Valószínűleg a járat egykor nyitva volt a felszín felé, és a fagy hatására pusztultak el a cseppkőképződmények. Ma már nincs közvetlen kapcsolat a felszínnel, de közel lehet a külvilág, mert a fák gyökerei belógnak a barlangba. Az *Omlás-teremben* két magasra felnyúló kürtő is van. Szűk lyuk vezet át az utolsó, *Róka-*

terembe. Mindkét terem falain színlővonalak látszanak. A *Túlfolyó-ág* összhossza 140 m.

A KETTES SZÁRAZ (2. SZINT)

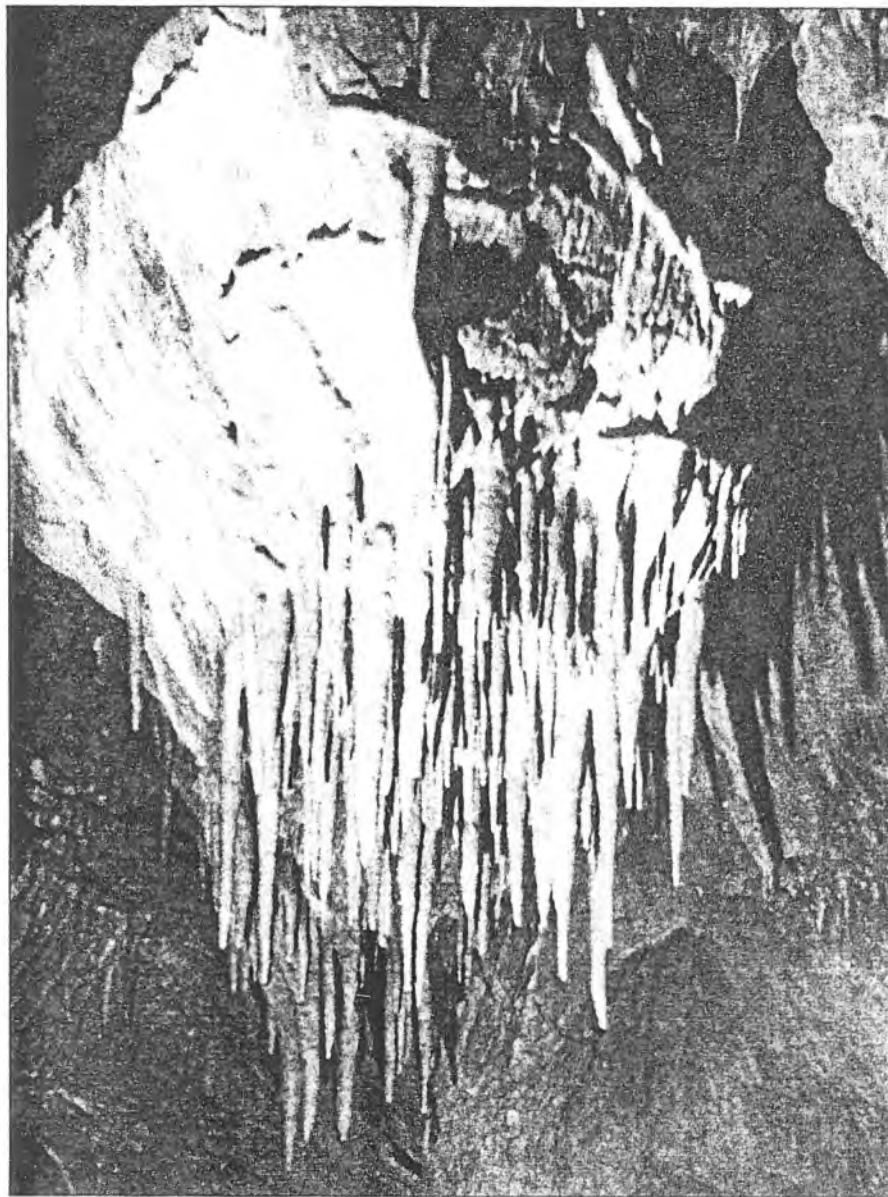
A *Kettes száraz* felszíni bejárata (1050 m) 10 m-rel alább nyílik, kissé északabbra a főbejárattól. Ez a barlangszint a *Nagy-teremből* kifelé haladva kezdődik, lemegy a *Huzatos-likig* és onnan tovább a mendencés járaton ki a felszínre.

A főág szintjét elhagyó vizek a *Nagy-terem* felé találtak utat az alsóbb járatokba. Az *Örvény-terem* ol-



A Buzogányok terme (Fotó: Dénes István)





dalában nyíló kapun átlépve egy teraszra érünk, ahol sok korróziós üst látható a mennyezeten. Alattunk a *Nagy-terem* ürege sötétlik, szemben a terem mennyezetén szép sztalaktitcsoport figyelhető meg. A sziklába vágott lépcsőkön leereszkedve a 14 m hosszú, a *Kristály-folyosó* felé lejtő terembe, annak K-i falán aragonitkristályok sokaságát csodálhatjuk meg. Sajnos, a legszebb kristálycsoportokat a gyűjtögetők levésték. A *Kristály-folyosó*tól balra, egy szűk lyukon bebújva az *Aragonitos-fülké*ben még sok ép kristályt találunk. A lyuk felett a *Csúszda* emelkedő járata nyílik. Pár méter után aknaszáj vezet a 7 m-rel alább levő üregbe. A járat tovább emelkedik, a vége 2 m-rel magasabban van a főbejárat szintjénél.

A *Nagy-teremből* szűk, csőszerű átbújó vezet a korróziós formákat mutató termecskébe, amelynek mennyezete a *Csúszdával* van összekötetésben. Innen ÉNy felé indul a diaklázison kialakult, 33 m hosszú csőjárat, a *Csatorna*. Lapos átbújó után lefelé tartó, helyenként kiöblösödő, alacsony járat vezet le a *Huzatos-lik*hoz, ahonnan a 3. szint kezdődik. A lejáratot elhagyva és átmászva a *Miklós-teremből* lefolyt törmelékkupacon, egy eléggé szűk, néhol cseppköves járatba érünk. Az alját cseppkőkéreggel fedett vízes medence tölti ki, amelyen egy kis méretű nyílás

A Csillár (Fotó: Dénes István)

van, ahol látható a kristálytisza víztükör (*Itató*). Pár méter után jobbról kürtő nyílik, majd vizes medencék nehezítik az előrehaladást a következő cseppköves kürtőig. Tovább haladva kb. 15 m-re annyira szűk a járat, hogy csak kivételesen vékony testalkatúak férnek át. A szűkület után alacsony kúszójárat vezet a felszínre. A bejárat 1,7 m széles és 1,5 m magas. A 2. szint összhossza 323 m.

AZ ÖSSZEKÖTŐ-JÁRAT (3. SZINT)

Az *Összekötő-járat*, amelynek felszíni kijárata a *Huzatos-lik*től a *Vizes-járat*ig tart, 213 m hosszú és 48 m-t ereszkedik. A keskeny, huzatos repedésbe bekúszva 6 m-t kell ereszkedni az *S* kürtőben, amíg elérjük a járat alját. Innen visszafelé DK-i irányban 30 m-t lehet kúszni a cseppkövel elzárt végpontig. Az *S* kürtő alatt több járhatatlan szűk akna vezet lefelé egy eddig ismeretlen szintre. A 3. szint járata lefelé elég jól járható, azonban néhány szűkület próbára teszi a barlangkutatót. A helyenként cseppköves járat alja agyagos, vizes. Egy kiszélesedő járatszakaszban sziklaomlás van. A balra tartó, majd irányba visszatérő barlangjárat emelkedik, aztán -7 m-es letörés után tovább ereszkedik. Szemben $+2$ m-es lépcső után,

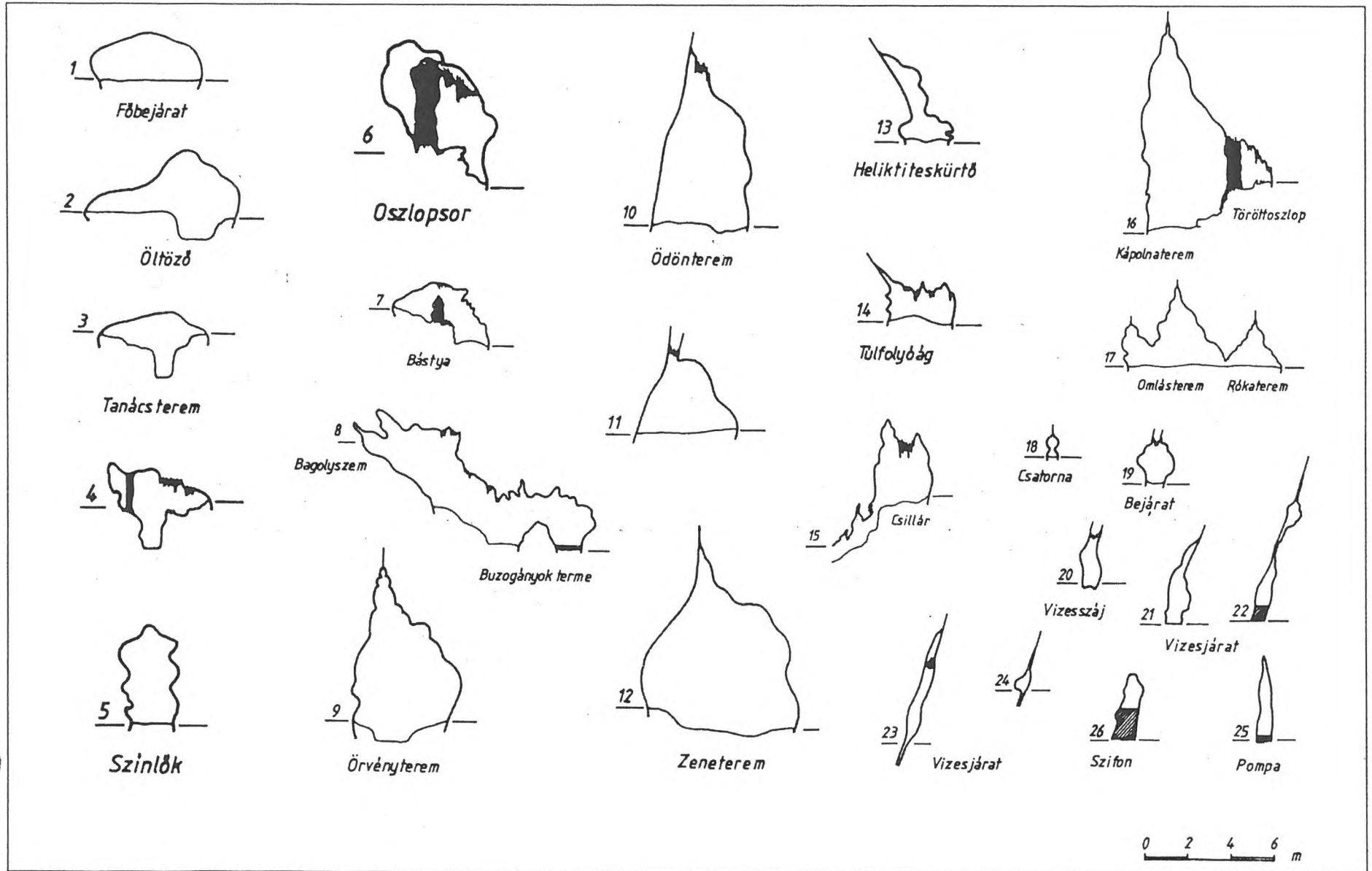
majd egy -3 m mély akna felett elhaladva folytatódik a járat a vizes medencékig, ahol járhatatlanná szűkül (*Lublinitmedencés-járat*).

Visszatérve, a -3 m-es akna alatt a járat tovább ereszkedik. A rendkívül szűk *Háromszögű-lik* után $+1$ m-es lépcsővel kezdődve, vizes kúszójárat vezet egy 2 m-rel lennebb levő kis terembe. Ebből ugyancsak szűk átjáró, majd -2 m-es lépcső után tágasabb, cseppköves terem következik. A terem oldalában össze-cementeződött, agyagos törmelék látható, amelyben sok csonttöredék van.

Innen származhatnak a *Vizesben* talált csontok. Kémenes József gyergyószentmiklósi barlangász a 70-es években, amikor a barlang hivatásos vezetője volt, elmondta, hogy ezen a helyen a háború előtt bejutottak egy nagyméretű, csodás barlangjáratba, amely messze bevezetett a hegy belsejébe. Ennek a bejáratát azután berobbantották. Évekig próbálkoztak a bontással, de csak másfél méterre sikerült beásni. Ez a kitöltés keményen össze van cementeződve, és semmi esetre se lehet pár évtizedes a beomlás.

A teremből -3 m-es lépcső után, meredeken lejtő járaton, amelybe lépcsőket vágtak, ereszkedtünk le a létra tetejéig. A Létras-kürtőben vagyunk, ahonnan északi irányba tartó járatban, egy vizes medence után





Súgó-barlang – járatkeresztmetszetek

kisebb termecske következik. Ebből bontással lehetne továbbjutni. A 4 m magas létráról a Vizes-járatban levő törmelékkupac tetejére szállunk le. Innen 2 m mélységbe folydogál a kristálytista patakocska.

VIZES-JÁRAT (4. SZINT)

A Sűgő-patak forrása 60 m-rel van a főbejárat szintje alatt (1000 m). A barlangból kifolyó patakocska vize a kiugró sziklaeresz alatt nyíló 0,7–0,8 m széles és 2 m magas bejáraton át 1 m-es vízeséssel zúdul a felszínre. Az itt kibukkanó mészkő-rétegfejek által képzett, több méterre kihajló sziklaeresz 1979 márciusában részben leomlott. Az alátámasztás nélküli kihajlás a gravitáció és valószínűleg tektonikai mozgás hatására szakadt le, megtöltve sziklatörmelékkel a vízfolyás medrét. A *Vizes-száj* mellett több vető, valamint a mészkő és a kristályos pala érintkezési vonala figyelhető meg. A 154 m összhosszúságú aktív, patakos járat egy vető ferde vonalát követi.

A bejáratról 10 m-re vasrácsos ajtó zárja el a barlangot. A rács után a mészkőbe benyomult sötét színű lamprofir telér (vulkanikus eredetű kőzet) van. A falakon látszanak a robbantólyukak nyomai és a robbantás okozta

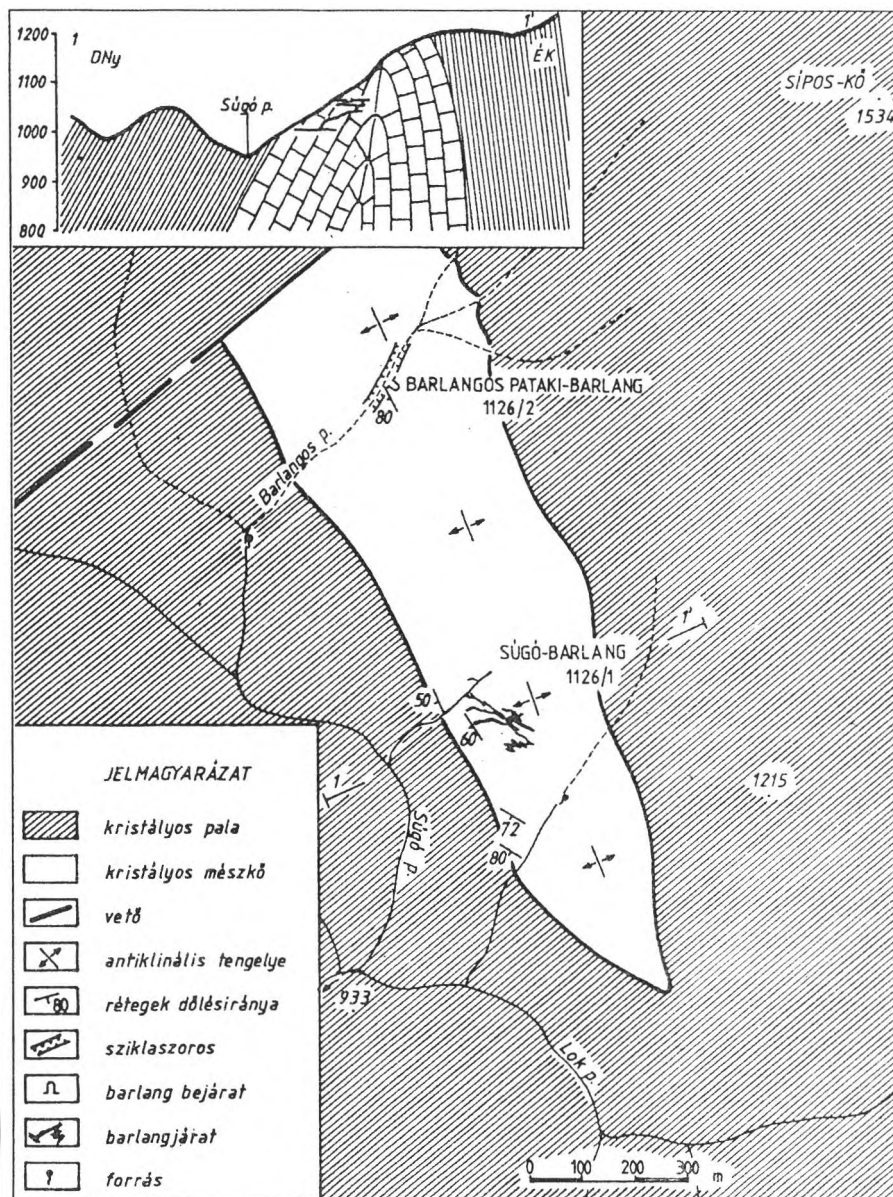
sugaras repedések. A járat szelvényét pár méteren keresztül mesterségesen tágították járhatóvá. Addig csak a vízbe hasalva lehetett a barlangba bekúszni. A vasajtó után 40 m-re a *Létrás-kürtő* alá érünk. A törmelék által visszaduzzasztott mederben a vízszintemelkedés miatt nehéz tovább menni. A létra aljától a ferde repedés egy nagyon szűk, felső járatában lehet bennebb hatolni. A szűkület utáni kissé tágasabb részben újból le lehet ereszkedni a vízhez, és az 1–1,5 m mély vízben gázolva 15 m után a végszifonhoz érkezünk.

A felső járatból ÉNy felé is indul egy kanyargó, szűk járat. Előre, tovább menve a szifon felett, azt meghaladva érjük el azt a vizes medencét, ahol egy régi pumpa van. Innen visszább kürtő nyílik, amelyből erős huzat vagy távoli vízzúgás hangja érkezik. A rendkívül keskeny, vizes járatok nagyon körülményessé teszik a *Vizes-járat* további kutatását.

A BARLANG KIALAKULÁSA

A *Sűgő-barlang* emeletes járatrendszer a Rebra-sorozat mezometamorfikus kristályos pala összletébe foglalt dolomitos kristályos mészkőben alakult ki, a vetők és repedések mentén. A diaklázisokon meginduló vízfolyások először nyomás alatt közlekedtek,





A Sűgő-barlang környékének földtani térképe

erről árulkodnak a járatok felső felében látható korróziós formák, jelenségek.

A freatikus körülmények között fejlődő barlangjáratokban a szabad felületű vízfolyás kialakulása csak a mészkő felszínre kerülése után kezdődhetett meg. Most már nagyobb szerepet kap a korrózió mellett az erózió. A barlangi vízfolyás a magával szállított (sok kvarcitot tartalmazó) kristályos pala kavicsal és homokkal tovább mélyítette és szélesítette a járatokat. Később az erózióbázis fokozatos süllyedésével kialakultak a hátráló barlangi víznyelők, így a vízfolyások alsóbb szintek felé irányultak. A *Főág*-ból több víznyelő nyílik, majd a vízfolyás a *Túlfolyó-ág* felé terelődik el, de ebben a járatban is találunk ősvíznyelőket (*Csillár* alatt, *Kápolna-teremben*). Közben lassan kialakul a *Nagy-teremi* víznyelő, amely a barlang vizeit levezeti a második, majd később a harmadik szint felé. A bevágódás ekkor már gyorsabb volt, így a járatok szelvénye szűkebb maradt. Az *Összekötő-járat* – ahonnan járhatatlan, egy alsóbb, ismeretlen szint felé ereszkedő aknák nyílnak – nagyobb letörésekkel, lépcsőkkel ereszkedik a jelenlegi aktív járat felé. Ennek iránya azonban eltér a barlangrendszer fosszilis járatainak általános irányától.

A *Sűgő-barlang* bejárataitól É-ra, légvonalban kb. 600 m-re a Barlangos-patak völgyének bal oldalán

egy feltöltődött barlang bejárata nyílik (*Barlangos-pataki barlang*, 1126/2). A barlangrendszer magába foglaló mészkő-antiklinális ebbe az irányba húzódik, és lehetséges, hogy a Barlangos-patak vize alakította ki a *Súgó-barlang* felsőbb szintjét. A folyamat addig tartott, amíg a hátravágódó völgyi erózió le nem fejezte a barlangban eltűnő vízfolyást. Érdeemes lenne ezt az ős-víznyelő barlangot kibontani és feltárni.

Régióink vízrajzi rendszere nagyjából a pliocén végére kialakult. A Maros azonban valamivel később vágta hátra magát a Déda–Maroshévíz átjárón. Ezzel megkezdődött az addigra már a környező hegyek lepusztulásából feltöltődött Gyergyói-medence vizeinek a lecsapolása, írja Újvári József. A megindult és egyre erőteljesebbé váló erózió a medencealjzat gyors süllyedését idézte elő. A barlangrendszer kialakulása a pliocén végén kezdődhetett el. A *Főág* kialakulása idején az erózió még lassú volt, ezért a járatméretek nagyobbak. A víz lassan hagyta el ezt a szintet, úgyhogy a vízfolyás által lerakott apró kavics és homokrétegek a víz eltűnése után részben a járatban maradtak.

A barlang korára némi fényt derít, hogy a főági *Díszkapu* alatti üledékszelvényből gyűjtött fosszilis denevérmaradványokat Topál György alsó pleisztocén korúaknak írta le. A *Főág* tehát már jóval az alsó-

pleisztocén előtt ki volt alakulva, és időközben fel is töltődött üledékekkel.

A BARLANG TEKTONIKÁJA

A *Súgó-barlang* járatai egy ÉNy–DK és ÉK–DNy irányú repedés- és vetőrendszer mentén alakultak ki. A tektonikai preformációnak meghatározó szerepe volt a vízmozgás megindulásában és a későbbi járatok irányának rögzítésében. Az elmozdulás nélküli repedések (diaklázisok) a barlang több pontján (*Öltöző*, *Medúza*, *Örvény-terem*, *Tülfolyó-ág*, *Csatorna-járat*) megfigyelhetők. Ezeken a diaklázisokon a nyomás alatt áramló víz helyenként korróziós üstök sorozatát alakította ki.

Az *Ödön*-, *Zene*- és *Nagy-terem* keleti falát vetősík alkotja, amely 75–80^o-os szögben ÉK felé dől. A *Zene-teremben* a két vetősík között kb. 30–40 cm vastag vetőbreccsa látható. A *Vizes-járat* is egy 72^o-al É–ÉNy felé dőlő vető síkján alakult ki. Úgy a diaklázisok, mint a vetők általában a függőlegest megközelítő dőlésűek (50–80^o).

A hófehér mészkövet sűrű repedéshálózat szabdalja fel sarkos, szinte romboéderhez hasonló darabokra. Ez a repedésrendszer helyenként szépen ki-preparálódott. A repedések a *Nagy-terembe* átvezető



kapubevágásban közelről tanulmányozhatók. A barlang több pontján a dolomitos mészkő apró törmelékké, majd kőzetlisztté történő porlódása észlelhető.

A vetők és a diaklázisok kölcsönhatására a barlangban helyenként kisebb-nagyobb omlásokat vagy lezuhant sziklatömböket találunk (*Mesevilág, Örvény-terem, Ödön-terem, Omlás-terem*). A *Vizes-száj* boltozatának leszakadása is a vetők és a gravitáció hatására történt.

A földtani kutatások megállapították, hogy a kristályos palába foglalt mészkő-antiklinális tengelyének iránya ÉÉNy–DDK. A rétegek a *Vizes-száj* mellett 50°-al NyDNY felé dőlnek. Az antiklinálist ÉNy felé a Barlangos-patak völgyén túl egy vető elvágja, míg DK-i vége a bejárattól kb. 500 m-re kivékonyodik.

A barlangjáratozat kitöltő üledékek lassan a mélyebb szintek felé mosódnak be és lesüllyednek. Ez a folyamat a lejtős helyeken a cseppkőkéreg felszakadását és egymásra csúszását (*Felfedező-kcsarnoka*), valamint a cseppkőoszlopok aljának elszakadását idézi elő (*Oszlopsor, Törött-oszlop*).

A BARLANG KARSZTMORFOLÓGIÁJA

A vízzel teljesen elöntött (freatikus) időszakban a nyomás alatt áramló víz jellegzetes formakincset ho-

zott létre a repedések mentén. Kisebb-nagyobb korróziós üstök, kupolák vagy vonalban egymás után sorakozó üstök, csöszzerű, kerek vagy ellipszis keresztmetszetű járatok figyelhetők meg. A cseppkőkéreggel nem borított falfelületeken a korróziós hieroglifákat, vagyis a kipreparálódott repedésvonalak hálózatát láthatjuk (*Öltöző, Örvény-terem*). A korróziós formák általában a járatszelvények felső felében találhatóak, és mindenik szinten találkozunk velük.

A már szabadon áramló folyóvíz eróziós munkájáról a színlők vagy eróziós szintek árulkodnak. A színlők végigkísérik a *Főágot*, de az alsóbb szintekről se hiányoznak. A *Felfedező-kcsarnok*ban enyhe meanderezés is megfigyelhető. Az *Omlás-teremben* három színlővonal található, a terem aljától 0,5 m, 1 m és 1,3 m magasságban.

A BARLANG CSEPPKŐKÉPZŐDMÉNYEI

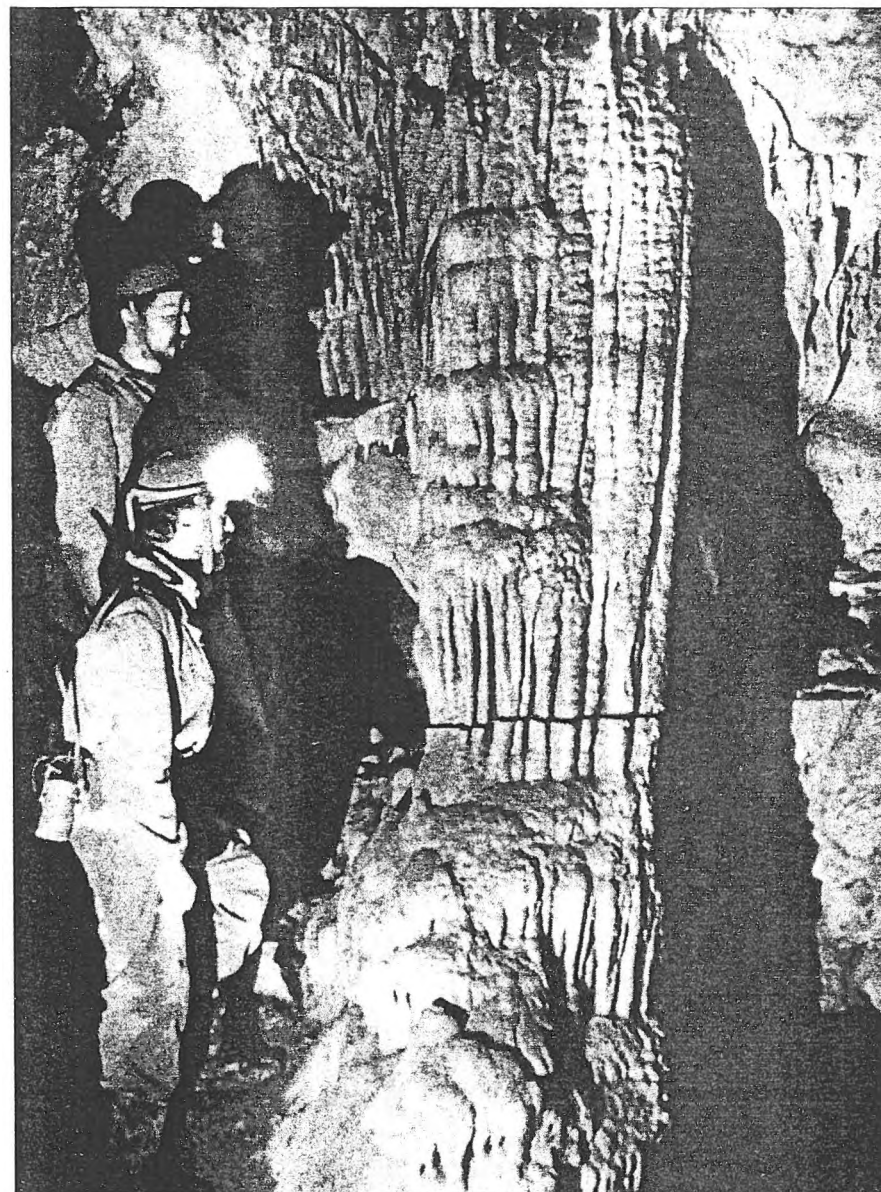
Az emeletes barlangrendszer rendkívül gazdag cseppkőképződményekben. A *Főágban* és az alsóbb szinteken is változatos alakzatokkal találkozunk.

A függőcseppkövek méretei a pár centiméterestől a méteres hosszúságúakig váltakoznak. A teljesen sima felületűek mellett (*Csillár, Felfedező-kcsarnoka*)



heliktitekkel borítottak is vannak (*Ödön-terem*). A zászlószerű, több bordájú függőcseppkövek is jellemzőek (*Oszlopsor, Buzogányok-terme, Nagy-terem*). Az állócseppkövek a vaskos, pálmatorzshoz hasonlótól (*Bástya, Elvarázsolt világ*) a kisméretű egyszerűekig minden alakzatban jelen vannak (*Mesevilág, Díszkapu, Ödön-terem*). A vékony (10 cm), sima felületű cseppkőoszlopok mellett vastag (60–80 cm), bordázott testűeket is láthatunk (*Oszlopsor, Törött oszlop*). A barlang falait, ahol erős a cseppkőképződés, lefolyások borítják, ugyanúgy a járatok alját is 10–15 cm vastagságot elérő cseppkőkéreg fedi. A szépen rétegzett kéreg a mennyezetről letörött kisebb-nagyobb sztalaktitokat is magába foglalta. Sötétben, közelről erős fényforrással (villanólámpa) a cseppkőbevonatra villantva a lumineszcencia jelenségét figyelhetjük meg. Az *Ödön-* és a *Zene-terem* falain pár centiméter hosszúságú, 1–5 mm átmérőjű, rendszerint görbe heliktitek nőttek a cseppkőbevonat felületére. A *Túlfolyó-ág* kúszodája feletti kürtőben is találunk heliktiteket.

Azokon a helyeken, ahol valamikor nagyobb víz-medence létezett huzamosabb ideig, a víz színe alatt a falakra és a víz alá került képződményekre cseppkő csapódott ki. Így alakultak a *Buzogányok-termének*



A Törött oszlop (Fotó: Dénes István)



nevet adó cseppkőbuzogányok. Az egykori vízszintet jelző cseppkőpárkány alatt a falakat borsókő borítja. A borsókövek gömbös vagy elnyúlt gömb alakú, gömbhéjas szerkezetű, 0,5–1 cm átmérőjű képződmények. A *Borsóköves-lik*ban fehér színű, függőleges irányban pár centiméterre megnyúlt, korallhoz hasonló borsóköveket figyelhetünk meg.

A 2. szinten, a *Medencés-járat*ban a járat fenekét kitöltő víz felületét részben 2–3 cm vastag cseppkőkéreg fedi be, csak egy kisméretű vízmerítő lék van rajta (*Itató*). A szabad vízfelületű részeken a vízszintet cseppkőpárkány jelzi.

A *Nagy-terem* falán, valamint az oldalfülkékben aragonitból képződött ágas-bogas, görbe, kisebb méretű sztalaktitokat és sztalagmitokat tanulmányozhatunk. Bőséges cseppkőképződés az alsóbb szinteken is előfordul helyenként (*Medencés-járat* kürtőiben, *Összekötő-járat*). A barlangban két helyen (*Felfedezők-csarnoka*, *Túlfolyó-ág*) korrodált cseppköveket láthatunk, amelyeknek a fejlődése leállt, és jelenleg pusztulnak, szétroncsolódnak. Érdekes, hogy a pusztuló képződmények körül ép cseppköveket találunk. A roncsolódás a helyenként beszivárgó, még ismeretlen okokból agresszívvé váló vizeknek tulajdonítható.



A BARLANG ÁSVÁNYAI

A barlang cseppkődszeinek ásványa a kalcit és az aragonit. Mindkét ásvány változatos formákban jelenik meg. A fentiekben leírt képződmények anyaga a kalcit, amelyet jellemző hasadása alapján könnyen felismerhetünk. A *Nagy-terem* és az *Ödön-, Zene-terem* oldalán levő képződmények aragonitból vannak. Az aragonit megjelenési formája a túszerű vagy vékony pálcika alakú kristályoktól a sugarasan laza kristálypamacsokig váltakozik. Az egymást keresztezve összenőtt pálcikák a 10 cm hosszúságot is elérik, és egy sajátos rácsot alkotnak. A kristályrácszat egy-egy falrészt teljesen beborít, vagy rátelepszik a vaskosabb sztalaktitok felületére is. A kristályok pálcá alakból átmennek kéve vagy pamacs alakba, de még a sugaras pamacsok oldalán is találunk kisebb kristálypamacs kinövéseket. A kristálypálcák néha gömbszerűen megvastagodnak, majd a legváltozatosabb alakban fejlődnek tovább, bármilyen irányban. A gömböket alkotó apró kristályok bársonyosan csillogó felületet mutatnak. A nagyon apró, 1–2 mm-es, rendkívül vékony kristálytűk halmazokba tömörülve képeznek bevonatot. Egy másik érdekes megjelenési formája a barlang alján található üledék

(iszap, agyag, kőzettörmelék) repedéseiben levő aragonit. Az 1–2 cm hosszú, 1–2 mm vastag, hengeres alakú, felületükön apró, tűszerű kristálybevonattal borított, sugaras szerkezetű rudacskák térbeli szabálytalan hálózatot alkotnak.

Az aragonitból képződött sztalaktitok fehér színűek. A hengeres, belül lyukas cseppkőrudak mellett leginkább a vaskos, bogos, minden irányban kinövésekkel, görbe heliktitekkel borított alakzatok jellemzőek. A tiszta felületeken bársonyos vagy gyöngyház fényűek. Törési felületükön sugaras szerkezet figyelhető meg.

A C tengely irányába megnyúlt aragonitkristályok 1–5 cm hosszúak és 0,5–2 mm vastagok, párhuzamosan vagy sugarasan tömörülnek színtelen vagy fehér színű, felületükön agyagszemcsékkel vagy limonittal szennyezett képződményekbe. Az aragonitkristályok poliszintetikus vagy ciklikus ikerkristályokat képeznek. Ezek az ikerkristálytípusok együtt is előfordulnak, írja Lidia Mânzãru.

A *Súgó-barlang*hoz hasonlóan, a Keleti-Kárpátokban Radnaborberekén van egy kristályos mészkőben képződött, bányamunkálatokkal feltárt barlang. A *Felemás-barlangot*, amelyben a Súgóéhoz tökéletesen hasonló aragonitkristályok találhatóak, dr. Balogh Ernő tárta fel és tanulmányozta. A szerző sze-

rint a barlang a pliocén elején alakult ki, és a külvilágtól elzárt üreg volt. A barlang aragonitja a beszivárgó kalciumkarbonátos oldatokból vált ki magasabb hőmérsékleten, amelyet a vulkáni utóműködések eredményeztek, és a barlang elzárt volta biztosított. Később e folyamatok megszűnésével a hőmérséklet a kalcitképződési fokra szállt le, így a továbbiakban csak kalcitkiválás történt. Megemlíti, hogy hideg vízből aragonit csak akkor képződik, ha az oldat bizonyos indikátor szerepet játszó szennyeződést tartalmaz (Mg, Sr, Ba).

Azt feltételezi, hogy a beszivárgó vizek vegyi összetétele nem változhatott meg, így ma is aragonit kellene, hogy kiváljon, de nem így van, jelenleg kalcit képződik. Azt is felfedezte, hogy az aragonit néhol régebb kivált kalciton ül. Tehát kalcit-aragonit-kalcit kiválási sorrend állapítható meg. A barlangban végzett bányászkodás célja egy ún. brauma volt, amely elsődleges ércek bomlási terméke. Az aragonitképződéshez szükséges nagyobb hőmérséklet keletkezésénél figyelembe lehet venni az érctelének oxidációjából származó hőt is, jegyzi meg meg Balogh Ernő.

Aragonit képződik a hidrotermális folyamatok utolsó fázisában, a serpentinisedett ultrabázikus kőzetek repedéseiben, függetlenül a felszíni folyama-



A lublinit vagy montmilch a barlang néhány pontján hófehér bársonyos bevonatokat képez, tömeges megjelenése nem észlelhető. A *Tanács-*, *Omlás-* és *Róka-teremben* a mészkőtörmeléket vonja be és ragasztja össze. A *Csillár* függőcseppkövei között, ezek tövénél bevonatot képez. Egy másik megjelenési formája az *Összekötő-ágban* van, ahol a vizes medencék belsejét béleli ki. A montmilch azokon a helyeken fordul elő, ahol a hőmérséklet viszonylag alacsonyabb a barlang többi részéhez viszonyítva (*Tanács-*, *Omlás-terem*, *Összekötő-ág*). Ez a jelenség más barlangoknál is megfigyelhető.

Gabriel Diaconu, a bukaresti Emil „Racoviță” Barlangkutató Intézet mineralógusa a *Vizes-járatból* gyűjtött lublinitról megállapította, hogy az gipsz. Gipszet határozott meg a *Nagy-terem* üledékéből is. Nem biztos, hogy az aragonit-gipsz egyszerre képződött-e, csak azt szögezi le, hogy a két ásvány egy helyen fordul elő. Szerinte a pirit vegyi bomlása során keletkező SO_4^{2-} és H_3O^+ ionoknak lehet szerepük az aragonit képződésben. A gipsz a CaCO_3 (mészkő) és a piritek bomlásakor keletkező kénsav (H_2SO_4) és vasszulfát (FeSO_4) reakciójából keletkezik, írja Diaconu.



A BARLANG ÜLEDÉKEI

A *Főágban* végzett turisztikai kiépítés során néhány helyen feltárult a járatokat kitöltő üledéksor. A legteljesebb szelvény a *Tanács-teremben* látható. A sziklafenekre 1 m vastag kristályos palából származó, apró kavics és homok rétegeket rakott le a hajdani patak vize. A kőzetszemcsék nagy része kvarcit, és csak kis mértékben vannak lekoptatva a sarkaikon, ami a rövid szállítási távolsággal magyarázható. A rétegből érdekes alakzatú, meszes kötőanyagú konkreciók kerültek elő. A homokréteget 10 cm vastag iszap fedi. A patak üledékek a víznek alsóbb szintekre való lehúzóda után a járatok egyes részein helyben maradtak, és a bőséges cseppkőképződés 10–15 cm vastag kéreggel fedte be. Ez a cseppkőkéreg szépen rétegzett, világosabb és sötétebb sávok váltakoznak. Erre a felületre, a felszínről ide behatoló fagy hatására, a falakról és a mennyezetről lehullt sarkos darabok halmozódtak fel 0,30–0,50 m vastagságban. A kőzettörmeléket barna agyag vagy helyenként hófehér lublinit ragasztja össze. A homokréteget a *Tülfolyó-ágban* is megtaláljuk, ahol a felületét kőzettörmelékes agyag borítja. A *Csillár* alatti ős-víznyelő teljesen homokkal van kitöltve. Az *Omlás* és *Róka* ter-

mekben az üledéket széttört cseppkődarabokkal kevert sziklatörmelék és nagyobb sziklatömbök borítják.

A *Díszkapu* alatti szelvény a következő rétegsorból áll – Szablyár Péter szerint: 0–20 cm vörösesbarna kőzettörmelékes agyag; 20–40 cm világos, szürkésárga, homokos tapintású, csillámtartalmú kőzetliszt; 40–65 cm vörösesbarna, kevés kőzetaprólékot tartalmazó agyag; 65–75 cm világos sárgásbarna agyag mészkő törmelékkel és kisemlős csontmaradványokkal; 75–100 cm sárgásbarna agyag mészkő törmelékkel és kisemlős csontmaradványokkal. A *Zene-teremben* az üledékek több méter vastagságot is elérnek, és a rétegeken a terem közepe felé történő behajlás figyelhető meg. Az alsóbb szinteken kőzettörmelékes szürkésbarna agyag lerakódásokat találunk. A *Vizes-járatban* tiszta mészkőtörmelék van a mederben. A *Létrás-kürtő* alatt a felső szintről lefolyt agyagos kőzettörmelék halmozódott fel.

Még egy érdekes agyaglerakódást említhetek, amelyet leopárdbőrnek hívnak, és a falakon vagy a cseppköveken lehet megfigyelni. Változatos alakzatai, sötétebb színe élesen kitűnik a fehér háttérből. Mintázata a leopárd bőrének mintájára hasonlít. Kialakulására még nincs végleges magyarázat. Valószínűleg

a felületeken áramló vékony (filmszerű) vízrétegben fellépő felületi feszültség hatására a mészkő oldódása után visszamaradt agyag vagy a levegőből lerakódó por rendeződik ilyen alakzatokba. Egy olaszországi kultikus barlangban a gyertyák menynyezetre rakódott kormából kialakult leopárdbőröket említ Marcian Bleahu. Magam a baróti szénbányák betonfalán láttam tökéletes leopárdbőröket.

KARSZTHIDROLÓGIAI MEGFIGYELÉSEK

A *Vizes-járatban* az ismert vízfolyás hossza 80 m. A bejárat kis vízeséstől a *Létrás-kürtő* aljáig a víz mészkőtörmelék között folyik. A kürtőtől befelé, ahol a törmelék feldugja a vizet, a vízmélység eléri az 1–1,5 m-t. A végszifon előtt a víz mélysége 1,5 m. A szifon még nem volt kutatva. A víz tiszta, benne lebegtetett hordalék nem figyelhető meg. A kalcium-magnéziumos, bikarbonátos víz alacsony ásványtartalmú (230,64 mg/l). A víz tisztasága csapadékos időben is megmarad, ilyenkor bizonyos késéssel csak a hozama növekedik. A víz nem víznyelőkben elnyelt felszíni vízfolyásból származik, hanem a kristályos palákból és mészkövekből összegyűlt forrásvíz. Vízhozama 1995 nyarán 5 l/s volt, pH-ja 7,0, kemény-



sége 6,78 német keménységi fok. Hőmérséklete 5,2 °C (1996. febr. 18.) és 7 °C (1975. aug. 9.) között változik.

A barlangban több helyen találunk vizes medencét. A *Buzogányok-termének* alján mindig van víz, amelynek szintje a csapadék függvényében változik. A víz hőmérséklete 6 °C. A 2. szinten, a *Medencés-járatban* található egy kb. 20 m hosszú, vízzel telt medence. 1983. jan. 16-án alig volt víz a medence alján. Vizes medencék vannak még az *Összekötő-ágban* (*Lublinites medencék*), a *Medencés-járat* feletti kürtőben és a *Létrás-kürtő* kiágzásában.

A BARLANG KLIMATIKUS VISZONYAI

A több bejáratú dinamikus barlangrendszer jól szellőzött, állandó légáramlás van a *Vizes-száj* és a *Főbejárat* között. Nyáron a főbejáraton beáramló levegő a *Felfedezők-csarnokán* a *Nagy-terem* felé halad, a *Huzatos-likon*, majd az *Összekötő-ágon* leszáll a *Vizesbe*, és hideg huzatként távozik a szabadba. A nyári melegben szinte fagyasztónak tűnik a kiáramló hideg levegő. Télen a levegő fordítva, felfelé áramlik. Szinte süvít a *Huzatos-likon* fel, majd ki a *Nagy-terembe*, és a *Főágban* tovább melegedve (7,5 °C,

1996. febr. 18.) a bejáraton át a felszínre ér. A meleg levegőtől a bejárat felett állandóan olvad a hó, és a lecsepegtető vízből az ajtónál jégsztalagmitok fagynak.

A *Túlfolyó-ágban* is van gyenge légmozgás. Az *Omlás-terem* egyik kürtőjéből élénk, hűvös huzat ereszkedett le 1996. febr. 18-án, amely a terem hőmérsékletét 6,8 °C-ra hűtötte le. Ezen a napon a felszínen -3 °C volt. Az *Omlás-terem* melletti *Róka-teremben* a hőmérséklet 7 °C volt.

A levegőmozgás útjából félreeső *Ödön-teremben* a kinti -3 °C mellett 1996. febr. 18-án 7,8 °C-ot mértem. A *Zene-teremben* 1982. jan. 10-én a felszíni -9 °C mellett 7 °C volt. Itt nyáron a hőmérséklet eléri a 8 °C-ot (1975. aug. 9.).

Légáramlás érezhető a *Miklós-terem* keresztül a 2. szint felé, valamint a *Csatorna-járat* végében. A *Vizesben* az oldaljáratban és a *Pompánál* érezhető erős léghuzat.

ŐSLÉNYTANI LELETEK

Már a felfedezés pillanatában a barlangra az itt talált barlangi medve-csontok hívták fel a figyelmet. 1931-ben találták az egyetlen ép barlangi medve (*Ursus spelaeus*) koponyát. Később a *Létrás-kürtő* alatti



törmelékkupacból kerültek ki barlangi medve-csontok. A kürtő feletti termecske végében a repedést kitöltő köves, barna agyagban is láthatók csonttöredékek.

A *Díszkapu* alatti bevágás szelvényéből Szablyár Péter gyűjtött mintákat üledéktani vizsgálatokra. A két alsó, sárgásbarna agyag rétegből iszapolás után kisemlős csontmaradványokat nyertek ki, amelyeket dr. Topál György, a budapesti Természettudományi Múzeum paleontológusa határozott meg.

Az üledékrétegből begyűjtött fauna alsó-pleisztocén korúnak bizonyult, és ezen belül annak felső, vagyis betfiai szakaszába sorolható. A leletegyüttes 7 denevér és 1 pele faj maradványaiból áll. A denevérek közül a kihalt *Myotis schaubi*, a *Myotis steiningeri*, a *Plecotus abeli* és a szintén kihalt nagypele, a *Glis sackdilligensis* jelzik a leletek alsó-pleisztocén korát.

A BARLANG ÉLŐVILÁGA

A Traian Orghidan és Margareta Dumitrescu által gyűjtött élőlények közül csak a *Brigestus granulatus* kasszaspók említését találtam meg az általam elért szakirodalomban, Avram és Dumitrescu közös dolgozatában.

A *Vizes-járat* mennyezetén, a bejáráthoz közel 1996 februárjában több vörös csipkésbagoly lepke (*Scoliopteryx libatrix*) figyeltem meg. A barlangban 32 darab közönséges denevért (*Myotis myotis*) találtam, a hűvösebb részeken hibernálva. A *Túlfolyó-ágban*, a *Nyerges Pagoda* és az *Omlás-terem* közötti járatsz szakaszon 11, az *Örvény-teremben* 4, a *Nagyteremben* 9, az *Itatónál* 1 és a *Létrás-kürtőben* 7 denevért számoltam össze.

A barlangrendszer minden bizonnyal gazdagabb élővilágának felkutatása és tanulmányozása érdekes téma lehetne egy, a bioszpeleológia iránt érdeklődő biológus számára.

KARSZT- ÉS BARLANGVÉDELMI SZEMPONTOK

A barlangrendszer barlangtani rezervátum, és a környéke 17 ha-on védett terület. A barlang felső szintje (*Főág*) ki van építve a turistaforgalom részére. A főbejáratot már röviddel a felfedezés után vasrácsos ajtóval lezárták. Később a *Vizes-járatra* is vasrács került. A 70-es évek közepéig a barlangnak fizetett őre volt (Kémenes József). Időközben többször gazdát cserélt, vagyis az amatőr barlangkutatók csoportjai váltották egymást. Sajnos a 80-as évek óta voltak



időszakok, amikor a barlang őrizet nélkül maradt, így többször feltörték az ajtót, és ilyenkor a cseppkőképződményeket összetörték. Egy időben a barlang *Nagy-termében* katonai táborozásra is sor került. De a legszebb aragonit kristály csoportokat létrára állva már a felfedezés után rövid időre levésték a *Nagy-terem* faláról. A járatok falai tele voltak firkálva. A neveket, feliratokat a barlangkutatók lemosták. Mivel a barlangtúrák népes csoportokban zajlanak, és a képződmények a járdáról elérhetőek, ami kézzel letörhető, azt mind letörték. A vezető nem tudja ellenőrizni az egész csoportot. A barlang állapota még így is kielégítőnek mondható.

A karszterület védelme a törvények és határozatok ellenére csak papíron maradt. Az illetékes erdészeti hivatal és a Gyergyószentmiklósi Múzeum sohase próbáltak érvényt szerezni e törvényeknek. 1995-ben újabb határozatot (13/1995) hozott a Hargita Megyei Tanács, amely megerősíti a 17 hektáros terület védelmét. A 70-es években, közvetlenül a barlang környékéről hatalmas, öreg fenyőfákat vágta ki. A közelmúltban a védett területen erdőgyérítést végeztek. Ezek a beavatkozások a terület vízháztartásának a felborulásához vezethetnek. Az évszázados ősfenyves és a dús aljnövényzet biztosíthat-



ja csak azt a mikroklímát és hidrológiai egyensúlyt, amely a cseppkőképződéshez szükséges, széndioxidban és humuszsavakban gazdag vizet szolgáltatja folyamatosan.

A természetvédelmi terület határa a mai napig sincs kijelölve. A menedékház környékének személgondjait is meg kell oldani minél hamarabb, mert az egyre növekvő turizmus következtében mind több hulladék marad itt, amit a természet nem tud megemészteni.

ÖSSZEFOGLALÁS

A gyergyótekerőpataki *Súgó-barlang* az 1 km-t meghaladó járatrendszerével, gazdag és változatos cseppkőképződményeivel, ritka aragonit kristályai-val, karsztos formakincsével olyan tudományos, természeti és turisztikai értéket képvisel, amelyhez hasonlót a Keleti-Kárpátok központi részén máshol nem találunk. E munka csak nagyvonalakban igyekezett bemutatni ezt a barlangrendszert, amelyhez részlet tanulmányok sokaságát kell még elkészíteni a különböző tudományok szakembereinek.

További kutatást igényel az aragonitok képződési folyamata, a szinte alpesi magasságban (1000 m) levő barlang élővilága, a járatokat kitöltő üledékek és az

itt található őslénytani leletek. Hosszabb és állandó megfigyelés-sorozat fényt deríthetne a barlangban tartózkodó denevérek életére vagy a karszthidrológiai viszonyokra. De mindezekre a kutatásokra csak úgy kerülhet sor a jövőben, ha hatékony védelmet biztosítunk a barlangnak és környékének, különben nem marad mit tanulmányozni.

A *Súgó-barlang* feltárása még nincs befejezve. Az eddigi megfigyelésekből, kutatásokból megállapítható, hogy a rendszernek csak egy részét ismerjük. A számtalan továbbjutási lehetőség újabb munkára kell, hogy ösztönözzön egy technikailag jobban felszerelt fiatal kutatócsapatot, akik majd tovább folytatják a megkezdett munkát.

Köszönöm Kállai Mihály, Ilyés Lajos, Berszán József, Giurgiu Marius, Dudnic Mihai, Bartha Zsolt barlangkutató társaimnak a segítségét, velük együtt végeztük a *Súgó-barlang* kutatását és térképezését, valamint Buslig Lajos (Nagysziklabontó) barátomnak, barlangkutató társamnak, hogy megismertette velem ezt a rendkívül érdekes barlangot, és azokat a felejtetetlen éveket (1975–1980), amikor együtt kutattunk és dolgoztunk a barlang turisztikai kiépítésén.

