

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ 1956 MÁRCIUS-JÚNIUS (2. SZ.)

KIADJA A MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG KÖZPONTI KARSZTHIDROLÓGIAI
ÉS BARLANGKUTATÓ BIZOTTSÁGA

KÉZIRAT GYANÁNT

Az elektronikus változatot
dr. Nyerges Miklós, Steer Mihály és Szent Tamás
készítette 2005-ben.

- 1 -

ÁLLATGYŰJTÉS A BARLANGOKBAN

Írta: Dr. Dudich Endre

A valódi barlangokban minden időben, az évszakoktól függetlenül lehet állatokat gyűjteni. nem akadály a legerősebb tél sem, mert a barlangok hőmérséklete, nem számítva a bejárati régiót, általában egyenletes egész éven át. A mi barlangjainkban többnyire +10 C a középhőmérséklet. Az állatvilág ezen a hőmérsékleten zavartalanul él és tenyészik.

A gyűjtőfelszerelés. Ez a gyűjtendő állatok élőhelyeihez, életviszonyaihoz és szervezetük sajátosságaihoz igazodik. Túlságosan nem mehetünk bele a részletekbe, mert hiszen van két gyűjtéstechnikai könyvünk /6, 7/ melyekben megtaláljuk a vízi és szárazföldi állatok gyűjtésére az útmutatást. Igaz ugyan, hogy a két könyv csak a gerincteleneket tárgyalja, de a gerincesek gyűjtésére is van irodalmunk /8, 16, 17/.

A barlangbiológia mai állása mellett rendkívül egyoldalú és káros vélemény volna az, ha valaki azzal a szándékkal menne barlangba kutatni, hogy ott csakis az őt különlegesen érdeklő egyetlen állatcsoport fajait gyűjti össze. Minden erőnkkel és igyekezetünkkel azon legyünk, hogy mindenféle állatot gyűjtsünk, amelyet eszközeinkkel hatalmunkba tudunk keríteni és képesek vagyunk konzerválni. Ez természetesen kihat felszerelésünk összeállítására.

A barlangban vízi és talajlakó /terricol/ állatokra kell főképpen számítanunk. A külvilági gyűjtésekhez szükséges felszerelésből nem lesz szükségünk a lepkehálóra, fűhálóra, kopogtatóra, fadöngetőre, általában azon eszközökre, melyekkel a zöld növényzet állatvilágát fogjuk össze. Minden másra számítanunk kell és a lehetőségekhez képest magunkkal kell vinnünk.

A szárazföldi állatok gyűjtéséhez kellenek: kaparó, kapabalta, szippantó, rovarrosta, vászonzsákocskák, csipeszek /főképpen a puha Leonhard-csipesz/ és egy-két finom ecset. Az eltevésükre szükségesek különböző méretű, nem nagyon vékonyfalú üvegcsővek, gyűjtőüvegek. Ez utóbbiak egy része ecetéterre, másik része alkoholra /75%-os/ van berendezve. Mivel számítani lehet legyekre, szúnyogokra, hártvásszárnyúakra és tegezésekre, kell ciános üveg is. Ennek használata után pedig a holt rovarokat hamarosan fel kell tűznünk és tárolnunk. Erre a célra különböző vastagságú rovartüket és egy turfával vagy parafával kibélelt gyűjtődobozt kell magunkkal vinnünk. A denevérek számára vagy beköthető vászonzacskókat, vagy pedig, ha nem élve akarjuk őket hazavinni, megfelelő nagyságú

alkoholos üvegekkel kell magunkat felszerelnünk. Kiegészíthetjük a felszerelést csalétkes üvegekkel és ezek kellékeivel.

- 2 -

A vízi állatok gyűjtéséhez közönséges vízhálóra /merítőháló/, planktonhálóra, pipettákra, fekete és fehér áttekintő-tálikákra /amilyeneket a fényképezők használnak!/, csúcsos pohárra és puha csipeszre lehet szükségünk. A különböző nagyságú, csőszerű gyűjtőüvegek egy részét 80%-os alkohollal töltjük meg. Vigyünk magunkkal üreseket is, melyekbe majd olyan anyag fog kerülni, amelyeket nem alkohollal öltünk meg és konzerválunk. Ilyen folyadék a formol vagy formalin /40%-os/, a planáriefixáló és a viziátka-konzerváló /ezekről lásd alább!/. A rendesméretű merülő és planktonháló mellett a parányi vizek számára vigyünk magunkkal kisméretű /15, 10, sőt 5 cm átmérőjű/ hálócskákat is. Nagyon célirányos, ha felszerelésünket kiegészítjük egy közepes méretű hópalackkal, amelyben esetleg elevenen hozhatunk haza állatokat.

Mindezekről részletesen olvashatunk az említett két gyűjtéstechnikai könyvben. Nem is kell külön mondani, hogy lássuk el magunkat különböző nagyságú papírcédulákkal, amelyekre majd fölírjuk a szükséges adatokat és amelyeket a gyűjtőüvegekbe teszünk bele. A pontos, részletes adatok: hely, dátum, barlang neve, távolság a bejáratától, a gyűjtési pont rögzítése valamely helyrajzi adattal, esetleg cseppkőalakzattal, a gyűjtési hely természeti viszonyai, stb. minden tudományos gyűjtés alapfeltételei.

A felszerelést részben hátizsákban, részben pedig oldaltarisznyában vagy oldaltáskában visszük magunkkal. Ez szokás és megszokás dolga. Főképpen ahhoz igazodik, hogy a barlang könnyen járható-e vagy pedig részünk lesz-e a hasoncsúszás, kürtömászás, kötélen ereszkedés, vagy kötél-létrázás, úszás, stb. örömeiben is. Mindezekről részletesen olvashatunk BERTARELLI & BOEGAN /2/ és KESSLER/10, 11/ munkáiban. Az alábbiakban az a feltevésünk, hogy olyan barlangban gyűjtünk, amely könnyen hozzáférhető és jól járható, tehát nincs szó benne „földalatti turisztikáról”.

A gyűjtésről általában. A gyűjtési módokról általánosságban és összefoglalóan BERTARELLI & BOEGAN /2/, CHAPPUIS /3, 4/, KUNTZEN /12/, MANDL /13/ és WETTSTEIN /19/ tájékoztatnak, míg a főbb biológiai célkitűzéseket DUDICH /5/ fejtette ki. Szétszórva az egész nagy irodalomban találunk útmutatásokat és tanácsokat, e helyen azonban csak a legfontosabb útmutatókat sorolhatjuk fel irodalmi jegyzékünkben.

A barlangi gyűjtés nagy mértékben egyelő, másrészt pedig a szó szoros értelmében vaktában megy, mint a rostálás, csalétkezés és a vízi hálózás. Igen lényeges, hogy a barlangban világosan elkülönítsük egymástól a különböző szárazföldi és vízi élőhelyeket /biotópokat/. Valamennyinek az állatait más-más üvegbe gyűjtjük és pontosan cídulázzuk, mert ezáltal a későbbi feldolgozáshoz esetleg igen fontos szempontokat kaphatunk. Elsősorban is a bejárat régiót és a tulajdonképpeni barlangot kell élesen különtartanunk.

- 3 -

A bejárat régió a beható fény határáig terjed, illetve addig, amíg a külvilág klimatikus hatása érvényesülni tud. Terjedelme és alakulása barlangonként változik. Itt a barlangbejárat

környezetének, ökológiai viszonyainak megfelelő fauna bizonyos százaléka még megtalálható, úgy hogy csaknem minden gyűjtőeszközünkre szükségünk lehet. A külvilági állatvilág azonban befelé rohamosan csökken. Tekintve a barlang élővilágának a külvilággal való életbevágó kapcsolatait, mind a bejárat közvetlen környékének, mind pedig a bejárat régiójának az állatait össze kell gyűjtenünk. A legnagyobb gondot a sziklafalak faunájára, valamint a talajra fordítsuk. Az itt található humusz, korhadó levelek halmaza, a növényzet gyökereinek szövevénye, moha, zuzmó, stb. gondosan kirostálандók. A talajban élő fajok nagyon érdekesek lehetnek és esetleg barlanglakó is akadhat köztük. Rendesen előfordulnak itt bizonyos szúnyogok, legyek, lepkék / *Triphosa dubitata*, *Scoliopteryx libatrix*/, hártvászárnyúak /*Amblyteles*/ és tegezések /*Stenophylax*/. Az itt gyűjtött állatokat élesen különítsük el az igazi barlang állataitól és igen gondosan cédulázzuk őket. Ha a fény a barlangba elég messzire behatol, akkor ne sajnáljuk a sötétebb helyek alapos átkutatását és esetleg a csalétkezést sem. Az igazi barlangi állatok t.i. nem tudják, hogy nekik itt meg nem illenék előfordulni és olykor bizony már meg is találjuk őket itt.

Az igazi barlang a tökéletes sötétség birodalma. A vízi és szárazföldi élőhelyeknek megfelelően a gyűjtés itt kétirányú lesz.

A vízi gyűjtés.

A vízi élőhelyek a barlang természeti viszonyainak megfelelően igen változatosak lehetnek. Be- és kifolyó, vagy bent eltűnő patak, titkos eredésű, bent ismét elbújó vagy a felszínre bukkanó csermely, kisebb-nagyobb állóvizek a pár köbcentiméteres cseperkétől a tó nagyságrendjéig, változatos alakú, terjedelmű és mélységű megvalósulásban, szivárgó vizek az oldalfalakon; kisebb-nagyobb csepegések, hasadékokból erőteljesebben csorgó vizek; a sztalagmitokra hulló vizek és az ezek lábánál összegyűlő, legtöbbször cseppkömedencét építő vizek; a különböző eredésű cseppkömedencék vizei, melyeket rendszeren „kutaknak” neveznek el; az áradás után a vízrendszeren kívül visszamaradó tócskák; a sziklák mélyedéseiben, gödreiben, lyukaiban, üstjeiben, cseppkövek zugaiban meggyülemllett vízecskék, stb. A fenekük lehet szikla, cseppkő, barlangi anyag. Legtöbbször van a medrükben valamelyes üledék, iszap.

A nem jellegzetes barlangi fajok az egysejtűek /*Protozoa*/, fonál- /*Nematoda*/ és kerekese férgek /*Rotatoria*/, csillóshasúak /*Gastrotricha*/, kevéssejtű férgek /*Oligochaeta*/, kagylók, ágascápú /*Cladocera*/, kagylós /*Ostracoda*/, evezőlábú /*Copepoda*/, ászka- /*Isopoda*/ és bolharák /*Amphipoda*/ köréből kerülnek ki. Itt-ott a folyamirák /*Astacus astacus*/ is előkerült már. Nálunk az evezőlábú, kagylós, ászka- és bolharák, maradványrákok /*Anaspidae*/, örvényférges /*Turbellaria*/, sertelábú férgek /*Polychaeta*/, csigák és a víziatkák köréből várhatunk valódi

barlanglakó fajokat. Itt-ott akad egy-egy besodródott béka és göte is. A kisebb vizek felszínén olykor ugróvillás rovarokat /*Collembola*/ fogunk találni.

A sebesen folyó patakban az állatvilág jó része a kövek alján húzódik meg. A köveket ezért a merítőhálóba belemossuk, vagy pedig erős ecsettel leecseteljük a hálóba az aljukat. A patakmeder apróbb törmelékeiből is markoljunk ki olykor valamit és ujjaink között mossuk át a háló felett. A hálóban visszamaradt üledéket egészben öntsük szélesszájú üvegbe és

formollal konzerváljuk. Kivizsgálásával a helyszínen nem érdemes vesződni, mert csak hibás eredményt érhetünk el. Otthon vagy a laboratóriumban binokuláris alatt kell ezt kisebb részletekben átvizsgálni és a talált állatokat finom csipesszel vagy pipettával kiszedni.

A nagyobb állóvízű tócsákban, tavakban a gyűjtés a mélységtől függ. Sokszor használhatjuk bennük a merítő- vagy planktonhálót. A vizek rendszeren olyan kristálytiszták, hogy jó világításnál megláthatjuk a fenéken mászkáló fehér örvényférgemet, ászkákat, vagy bolharákokat. Ezeket sekély vízből csipesszel vagy hálóval fogjuk ki. A víz fenekén ugráló apró árnyékfoltokból még a vízben jelenlévő ágascsapú vagy evezőlábú rákokra is figyelmessé lehetünk.

Egészen sekély vizekben a merítőhálót nem igen lehet használni. Itt a kisátmérőjű /15, 10 cm/ és sekélyzsákú hálókat alkalmazzuk. Ezekkel először óvatosan hálózunk a vizet, hogy fel ne kavargassuk a fenékiszapot. Így összefoghatjuk a vízben lebegő és úszkáló állatkákat. A fenéken élő és számunkra láthatatlan apróságokat vaktában gyűjtjük. A hálóval felkavarjuk az iszap felső rétegét és az örvénylő, kavargó, zavaros vizet alaposan áthálózunk. Ugyanezt meg kell tennünk a nagyobb, mélyebb vizeknél is. A hálóban maradt üledéket egészében konzerváljuk formollal. A gyűjtőüvegbe annyi tömény /40%-os/ formolt öntsünk, hogy a már benne levő vízzel kb 4%-osra híguljon fel. Miután ez megtörtént, a gyűjtőüveget óvatosan hajtogassuk ide-oda, hogy a formol átjárja az egész benne levő üledéket. A kivizsgálást otthon végezzük.

Ahol vízfenéken foltokban vagy sávokban barnásfekete törmelék /detritus/ fekszik, ott különösen ajánlatos a gondos hálózás. Ugyanígy, ha olyan helyre akadunk, ahol vasbaktériumos, foszlányos foltokat vagy lepedéket látunk akár a víz színén, akár a köveken. Az ilyeneket jó egészben kiszedni és vagy formollal konzerválni, vagy pedig szélesszájú hőpalackban hazavinni. Így a bennük található egyszettűek, kerek- és egyéb férgek élve tanulmányozhatók és esetleg tenyésztethetők. A vizek felszínén található ugróvillásokat ecsettel vagy Leonhard-csipesszel emeljük ki és 75%-os alkoholba tesszük.

Apró férgek, evezőlábú és kagylórákok, mégpedig a legjobb, igazi barlanglakó fajok, igen sokszor egészen parányi vizekben élnek. A stalagmitok tetején levő mélyedés vizében, a tömeges cseppkőképződmények oldalain vagy zugaiban levő mélyedés vizében, a recéscseppkő parányi mélyedéseiben, sziklatömbök öbleiben

áradás után visszamaradt vizecskében akadhatunk rájuk. Ezek a vizek többnyire dacolnak legkisebb hálónkkal is. Itt nem marad más hátra, mint a leszívás, illetve a leszivornyázás. Ha az a helyzet, hogy a vizet nem lehet csővel mélyebbre levezetni, akkor egyrészt pipettával szívogatjuk ki és cseppentjük gyűjtőüvegünkbe, másrészt pedig gumicsővel felszívjuk. Erre jó a szippantó gumicsőve. Esetleg a vizet éppen úgy a szippantóba szívjuk, mintha rovar volna és a szippantóból folytatjuk a gyűjtőüvegbe. Ha a vizecske úgy fekszik, hogy belőle a víz lefelé vezethető, akkor a szippantó gumicsővével, mint szivornyával megszívjuk és vagy egyenesen a gyűjtőüvegbe folytatjuk, vagy pedig hálón szűrjük át és ennek tartalmát öblítjük a gyűjtőüvegbe. Esetleg a fenéküledékből magából is szedjük ki egy adagot.

Ha netán a patakban folyámirákot fogtunk volna, ennek fejtorpajzsát kis tálikába alaposan vakargassuk és ecseteljük le, mert rátelepedve érdekes parányi rákok és férgek élhetnek.

A vízi fauna összefogására egyesek, mint pl. CHAPPUIS /3, 202. 1./ varsákat vagy csalétkes üvegeket is ajánlanak. Nálunk GEBHARDT /9, 9. 1./ használta ezeket. Ez természetesen csak akkor célirányos, ha a barlangot bizonyos idő múltán újra meglátogatjuk, vagy pedig azt rendszeresen vizsgáljuk. Jó szolgálatot tehet ez a módszer akkor, ha egyébként hozzáférhetetlen, pl. aknabarlang zsomboly mélyén terjengő vízből szeretnénk faunát kapni. A varsát kötélen lebocsátjuk és bizonyos idő elteltével felhúzzuk.

Ha bőven van időnk a helyszínen való kivizsgálásra, akkor a vizek iszapos-homokos-kavicsos üledékéből vigyünk ki egy vödörre valót és a napvilágon fekete tálban kis részletekben vizsgáljuk át. Természetes, hogy így csak a szembetűnőbb, nagyobb állatokra akadunk rá, a láthatatlan apróságok elkerülik figyelmünket. Az állatokat pipettával, ecsettel vagy Leonhard-csipesszel szedjük ki.

A vízzel nem borított, de víz közelében lévő homokos-kavicsos padok szemcséi közt, a hézagvizekben különleges állatkák élnek. Igazi barlanglakó férgek, evezőlábú és maradványrákok /Bathynella/, valamint víziatkák /Soldanellonyx/. Ezek gyűjtésére CHAPPUIS /4/ egyszerű módszere szolgál. Rövidnyelű ásóval kis, legfeljebb 20-25 cm mély gödröt ásunk. A hézagvíz minden oldaláról beleszivárog ebbe és azt hamarosan megtölti. Ezt a vizet azután kisátmérőjű hálónkkal alaposan áthálózunk és az üledéket egészében konzerváljuk. Barlangi gyűjtés céljára e módszert először nálunk alkalmazták, mégpedig eredménnyel.

A sommás vízi gyűjtés anyagának konzerválására legalkalmasabb a formol. Igaz ugyan, hogy ez nem mindenre jó, ami abban előfordulhat, de legalább is a fonál-, kerek-, sertelábú- és kevéssertéjű férgek, a rákok és a víziatkák aránylag jól megmaradnak benne. Az egyelő gyűjtésből származó ászkákat /Asellus, Stenasellus/ és bolharákokat /Niphargus/ 75%-os alkoholba tesszük, nemkülönben az esetleg mutatkozó rovarlárvákat /szúnyogok, tegezések lárvái/, kagylókat és csigákat is. Néhány Niphargus-t tegyünk formolba is. Ezeken ugyanis élhetnek egysejtű külső élőskö-

ködök, melyeket a formol kielégítően konzervál, ellenben alkoholban felismerhetetlenségig összezsugorodnak. Az örvényférgeseket csak különleges folyadékokkal lehet megfelelően konzerválni /lásd 6, 72-73. 1./ Ilyen planáriefixálók a STEINMANN-, BEAUCHAMP-, és BOUIN-DUBOSCQ -féle keverékek, melyeknek alkalmazása azonban már megfelelő szakmai gyakorlottságot kíván meg. Tulajdonképpen a víziatkákat is különleges, KOENIKE-, vagy VIETS -féle keverékkel /lásd 6, 195. 1./ kellene konzerválnunk. Azonban erre aligha kerülhet sor, mert a vízsüredékből, vagy a hézagvíz süredékből előkerülő víziatkák olyan aprók, hogy azokat a barlangban egyáltalában nem fogjuk észrevenni és kiszedhetni. Ezek menthetetlenül belekerülnek a formolozandó anyagba.

Szárazföldi gyűjtés.

Mindenütt lehet és kell is gyűjteni! Száraz és nedves talajon és benne; homokon, kavicsos, agyagon, iszapon, sziklákon, cseppköveken, cseppköves falakon, oldalfalakon és a boltozaton is, heverő kövek alatt, korhadó deszkák, gerendák, lécek alatt és rajtuk; padok, asztalok, hidak, karfák, lépcsők korhadó maradványain és között; a víztől kivetett törmelékben, denevértanyák alatt összehalmozódott guanóban, a fadarabokon kifejlődő

gombamicéliumokon, esetleges kalaposgombákon, penészgombákon, stb. Gyűjtésünk itt is részben egyelő, részben pedig sommás lesz.

A giliszták /Oligochaeta/ egyrészt homokos-agyagos talajban, másrészt faanyagok korhadékaiban élnek. Jelenlétüket többnyire elárulják a felületen látható kis ürülécsomók. Sokszor találjuk őket a felszínen mászva, különösen csepegős helyen levő deszkákon. Igen híg alkoholba vagy formolba tegyük őket. Az ászkák /Oniscoides/ többnyire szabadon mászkálnak ott, ahol növényi anyagok korhadnak. 75%-os alkoholba tegyük őket. A százlábúak /Chilopoda/ és az ikerszelvényesek /Diplopoda/ hazai barlangjainkban többnyire csak a bejárati régióban találhatók. Az elsőket többnyire kövek alatt, az utóbbiakat korhadó anyagok közt gyűjthetjük. Mind 75%-os alkoholba kerüljenek.

A rovarok közül aránylag gyakoriak az ugróvillások /Collembola/. Mindenütt láthatjuk őket, korhadó anyagokon, oldalfalakon, a sztalagmitok tetején a csepegő víz körzetében, földön, guánón, stb. Szippantóval vagy ecsettel fogjuk őket és 75%-os alkoholba kerülnek. A bogarak /Coleoptera/ rendjéből hazánkban főképpen futóbogarak /Carabidae/ és holyvafélék /Staphylinidae/ találhatóak barlangokban. Gyűjtésük többnyire egyelő. Igazi barlangi bogarunk csak kettő van /Duvalius hungaricus az Aggteleki barlangban, D.Gebhardti a Lillafüred-környéki barlangokban/. A futóbogarakra /Duvalius/ aránylag ritkán akadunk rá, ellenben a holyvafélékkel együtt igen jól jönnek a csalétekre. Bogarak nyérése céljából a korhadékot, gombákat, micéliumot rostáljuk ki. Minden bogarat ecetéteres üvegbe teszünk. Alkoholba csak kivételesen, kényszerhelyzetben használunk. A kétszárnyúakat /Diptera/ szúnyogok és legyek képviselik. Többségük a bejárati régióban fordul elő, míg az iszapszúnyogok beljebb is. Lárvaik vízben, iszapban, korhadékban, vagy guánóban fejlődnek. Egyes púposlegyek /Phoridae/ petéiket a csalétekre is rárakják és abban lárvaik kifejlődnek.

- 7 -

A denevérlegyek /Nycteribiidae/ külső élősdiek. Ez utóbbiak kivételével, melyek alkoholba tehetők, minden kétszárnyút ciános üvegben kell megölni és rövidesen feltűzni. Ez természetesen nem mindig megy és sokszor meg kell elégednünk azzal, hogy alkoholba tesszük őket. De ilyenkor legalább mást ne tegyünk abba az üvegbe! A bolhák /Aphaniptera/ több fajta denevéreken él és azokkal együtt kerül meg.

A többi rovarrend tagjai hazai barlangjainkban vagy egyáltalában nem fordulnak elő, vagy pedig csak kivételesen és többnyire a bejárati régióban.

A pókszabásúak /Arachnoidea/ csoportjából álskorpiók /Pseudoscorpionidea/ nálunk csak a bejáratokban találhatóak, barlanglakó fajuk nincs. A kaszáspókoknak /Phalangiidea/ több fajta fordul elő, de gyakoribbak csak a Nemastoma-fajok, melyek pl. a Baradlában mindenütt találhatóak, földön, korhadék közt, stb. ahol mint ragadozók élnek. A szálfarkúak /Palpigradi/ rendjének egyik képviselőjét /Koenenia/ a múlt évben fedezték fel. A pókoknak /Araneidea/ több fajta /Porrhomma/ barlanglakó. Mindenfelé előfordulnak a barlangokban, falakon, sztalagmitokon, korhadékokban és azok közepében. Az atkák /Acaridea/ legtöbbször olyan apró, hogy csak a rostálással gyűjthető. Vannak azonban szemmel meglátható fajok is, melyeket többnyire sztalagmitokon látunk mászkálni. Több fajuk a denevéreken él, mint külső élősd. A denevéreknek kullancsai is vannak.

Az összes pókszabásúakat csipesszel fogjuk meg és 75%-os alkoholba tesszük.

A csigák /Gastropoda/ osztálya a mi barlangjainkban igen gyengén van képviselve. A bejárati régióban élhetnek csupaszcsigák /Limacidae/ és gyakori itt az átlátszó csiga /Oxychilus glabrum/. A sötét barlangban nálunk addig csak a baradlai félmeztelen csigát /Doudebardia cavicola/ találták. Ez olyan helyeken él, ahol a tápláléka, a giliszták, előfordulnak, így főképpen korhadó növényi anyagok, deszkadarabok alatt található. A barlangba befolyó vizek áradáskor a külvilágról számos csigát vagy csigahéjat ragadnak be. Ezek a partravetett detritusban található meg. A barlang állatvilágához semmi közük, a barlangi fauna jegyzékébe nem vehetők fel. Az eleven csigákat gyufaskatulyába vagy pedig alkoholba helyezük, a héjakat gyufaskatulyában visszük haza.

A gerincesek sorából akadnak átmeneti, ideiglenes barlanglátogatók, mint varasbékák, kígyók, egerek, pockok, stb., melyeket legjobb alkoholban konzerválni. A fauna szempontjából kevés az érdekességük. Viszont a denevérek /Chiroptera/ többnyire rendes lakói a barlangnak éjjelezés és áttelelés szempontjából. Tekintve az ultrahang-radaros berendezésüket, a barlang legtávolibb részeiben is előfordulnak és onnét kijárnak a külvilágba. Bundájukban bolhák és denevérlegyek élnek, szárnyuk bőrén atkák szaladgálnak, vérüket kullancsok szívják, belükben különleges szívó- /Trematoda/ és fonálférgesek /Nematoda/ található. Ezek valójában érdekesebbek, mint maguk a denevérfajok. Velük kapcsolatban a legjobb eljárás az, hogy minden példányt külön kis vászonzacskóba helyezünk és így rakjuk őket be egy nagyobb méretű, 75%-os

- 8 -

alkoholt tartalmazó ultrareformüvegbe. Otthon a parazitákat a zacskókból kikeressük és megfelelően konzerváljuk. A belső paraziták szerzése céljából természetesen frissen ölt denevéreket kell felboncolnunk.

A barlangi szárazföldi gyűjtés módjai csaknem minden csoportnál azonosak a külvilági gyűjtéssel, ezért ismételten figyelmebe ajánlom az olvasónak a gyűjtéstechnikák olvasását /6, 7/. Az egyelő gyűjtést szippantóval, ecsettel, csipesszel végezzük. A talajt, korhadékot, gombákat, micéliumot kaparóval, kapabaltával, csipesszel széttúrjuk, majd kirostáljuk. A korhadékalmazok, deszkarakások, fadarabok, mindig valóságos gyűjtőpontjai a barlangi állatvilágnak, ahol csaknem az egész faunát együtt találjuk. Rostálni mindig lehel és kell, csak ne legyen nagyon nedves a rostátum. A guánóból legjobb bizonyos mennyiséget hazavinni és ott közvetlenül futtatni a SINKLER & MOCZARSKI –féle futtatóban /6, 40. l./ . A barlangi rovarok lárváit még nagyon kevésbé ismerjük. Ezért ajánlatos a talált lárvákat hazavinni, természetesen a környező táplálékkal együtt és pincében felnevelni őket. Minden gyűjtésnél fő a jó világítás, jó szem, biztos kéz, villámgyors mozdulat, mert a barlangi világításban olyan élesek a világos-sötét ellentétei, hogy a most megpillantott rovar a következő pillanatban már el is merül egy felálló szikla koromsötét árnyékában.

A rendszeres barlangi gyűjtésnek elengedhetetlen kelléke a csalétkezés. Az igazi barlangi rovarok többnyire csak kis számban foghatók, mert faji sűrűségük kicsiny. Ennek következtében csak egy-két példány kerül elénk. Nagyobb barlangokban a megtalálásuk teljesen a véletlen szerencsére van bízva. Egy részük még a barlangban is igen rejtett életet él, mert a sziklarepedésekben, talajban /pl. a giliszták járataiban/, vagy a puha talaj és a szikla határán levő résekben van igazi tanyájuk. Kézre kerítésük tehát a rendelkezésre álló, többnyire rövid gyűjtési idő alatt egészen valószínűtlen. Ezeket a nehézségeket küszöböli ki a

csalátkezéssel való automatikus gyűjtés. Ennek módszere fokozatosan fejlődött ki és a helyi viszonyokhoz alkalmazható többféle módja van. Az alábbiakban a legkorszerűbbet ismertetem.

Közönséges, erősebbfalú ivópoharat, vagy más szélesszájú üveget a pereméig belesüllyesztünk a barlang talajába. A perem mentén a földet gondosan elsímítjük, hogy ne maradjon mellette tátongó rész. A pohárba jön a csali, amely lehet bármilyen erősszagú anyag: bűdös sajt /rokfőr, romadur, gorgonzola, pálpusztai/, rothadó hús, máj, kolbászféle, denevérhulla, ürülék, széttört csiga, stb., de nem egyszerűen behelyezve, hanem egy szélesebbfajta üvegfialába beletéve. Ez a fiola vagy a pohár közepén áll, vagy pedig nekidöntjük a pohár falának. A poharat aztán lazán befedjük lapos kővel, vagy kissé alátámasztott deszkadarabbal, hogy egyrészt idegen szemek elől elleplezzük, másrészt pedig a csepegő víztől megóvjuk. Az eredmény esetleg már 2-3 nap múlva mutatkozik. A szagra különböző dögevő bogarak, korhadékevők, stb. mennek rá és behullanak a pohárba. Utánuk csábulnak a ragadozó futóbogarak és kaszáspókok. Az ilyen poharat nem szabad 14 napnál tovább megvizsgálás nélkül hagyni, mert a ragadozók a pohárban is felfalják a többieket. A behullott rovarok egy része elpusztul és megpenészedik.

- 9 -

Ezeknek a nehézségeknek a kiküszöbölésére azt találta ki BARBER /1/, hogy a pohár fenekére ½-1 cm vastagságban nehezen párolgó konzerváló folyadékot, mégpedig etilén-glikolt öntött. Ez nemcsak megöli, hanem jól konzerválja is az állatokat. Az etilén-glikol azonban nehezen beszerezhető és drága vegyület. Ezért MANDL /13/ glicerinnel helyettesítette és ezzel is elérte ugyanazt a célt. A csalit tartalmazó fiola vagy üvegcsé benne áll a konzerváló folyadékban, vagy pedig a pohár szájára illesztett, három küllővel bíró drótygyűrű tartja, tehát nem érintkezik a folyadékkal.

Másféle berendezés a spanyol ZARIQUIEZ –féle csalátkecsapda. Ez 8-10 cm átmérőjű, 3-4 cm magas bádogdoboz, levehető fedővel. A fedőbe számos 3-4 mm átmérőjű lyukat fúrunk. Kimosott mohát teszünk bele és ebbe helyezük bele a csalit. A dobozt a likacsos fedővel lefelé, a barlang talajába süllyesztjük. 14 nap múlva kiszedhető. A behatolt állatok szépen megmaradnak a mohában, tovább élnek, sőt szaporodnak is. A doboz postára adható és a tapasztalat szerint 5-5 napi szállítást is kibírnak az állatok. Ez az adat azonban még a repülőgép-nélküli világból való.

Ennek a csapdának módosulata a zombolyicsapda. Lényegében ugyanaz, de nemcsak a fedele, hanem oldalai és alja is át vannak lyuggatva. Zsineggel átkötve zombolyok mélyére ereszhető le. 14-21 nap múlva húzzuk fel.

A legfontosabb irodalom

- 1/ BARBER: Traps for cave-inhabiting insecte /Journ, Elisha Mitchell Soc.Sci.Chapel Hill, 46,1931,259-266/.
- 2/ BERTARELLI & BOEGAN: Duemile Grotte. Quaranti anni di esplorazione nella Venezia Giulia /Milano, 1926, 494 l./

- 3/ CHAPPUIS: Methodik der Erforschung der subterranean Fauna /in ABDERHALDEN: Handb.d.biol.Arbeitsmethoden, Abt. IX.Teil 7, 1930, 161-226.l/
 - 4/ CHAPPUIS: Eine neue Methode zur Untersuchung der Grundwasserfauna /Acta Sci.Univ.Kolozsvár, No.6, 1942, 7.l/.
 - 5/ DUDICH: A barlangok biológiai kutatásáról /Állattani Közlemények, 28, 1931, 1-23.l/
 - 6/ DUDICH & TÁRSAI: Az állatok gyűjtése.I.rész /Budapest, 1948, 195 l./
 - 7/ DUDICH & TÁRSAI: A rovaryűjtés technikája /Budapest, 1951, 250 l./
 - 8/ ÉHIK: Utasítás apró emlősök gyűjtésére és preparálására / Állattani Közlemények, 20, 1921, 34-39.l./
 - 9/ GEBHARDT: Az abaligeti barlang élővilága /Mat.- természettud. Közlemények, 37, 1934, 4.sz. 264 l./
-

- 10 -

- 10/ KESSLER: A modern barlangkutatás technikája /Buvár, 1, 1935. 758-761 l./
 - 11/ KESSLER: Barlangok mélyén /Budapest, évszám nélkül, 151 l./
 - 12/ KUNTZEN: Das Sammeln von Höhlenkafern /Mitt.üb.Höhlen- und Karstforschung 1925. 28-29 l./
 - 13/ MANDL: Eine neue Methode des Blindkaferfanges /Zft.d.Wiener Entomologen-Gesellschaft, 31, 1946-48, 180-182/
 - 14/ SCHERPELTZ: Höhleninsekten und ihre Erforschung /Der Naturforscher, 9, 1932, 129-134.l./
 - 15/ SCHERPELTZ: Aus der Praxis des Käfersammlers, 24. Ködermethoden /Koleopter Rundschau, 19, 1933. 222-236.l./
 - 16/ SOÓS L.: Útmutató a gerincesek és puhatestűek gyűjtésére, konzerválására és gyűjtemények készítésére /Budapest, 1925. 60 l./
 - 17/ SZUNYOGHY: Kisemlősgyűjtés / Állattani Közlemények 45, 1955. 131-138.l./
 - 18/ TOPÁL: Denevérgyűjtés Magyarországon / Állattani Közlemények 44, 1954. 43-48.1., 231-238.l./
 - 19/ WETTSTEIN: Anleitung zum Sammeln von Tieren und Pflanzen in Höhlen /Ber.d.staatl.Höhlenkommision, Wien, 1, 1920, 32-46. l./
-

- 11 -

A BARLANGKUTATÁS EREDMÉNYEI SZLOVÁKIÁBAN AZ ELMÚLT 10 ÉV ALATT

A felszabadulás óta eltelt 10 esztendő alatt a szlovákiai barlangkutatók a feltárások, a tudományos kutatás, valamint a barlangok idegenforgalmi kiépítése terén igen jelentős eredményeket értek el. Ezek az eredmények, amelyek nagyrészt az egyes turistacsoportok és tudományos kollektívák kezdeményezéséből születtek, eredményesen járultak hozzá a barlangtudomány, a természetvédelem és a népművelés fejlődéséhez.

A kutatások főleg a nagyobb karsztos területekre: Délszlovák Karsztra és az Alacsony Tátrától északra és délre elterülő karsztvidékekre koncentráltak. A kutatásokat lehetőleg minden esetben expedíciós rendszerrel, az összes érintett tudományágak képviselőinek részvételével hajtották végre, ennek ellenére azonban a karsztvidékek rendszere, összesített felvételezése még csak kezdeti stádiumban van.

A Délszlovák Karsztban a zombolyok szisztematikus kutatásának egyik legnagyobb eredménye a Barázdálási zombolyban elért 185m mélység /1953/. A Fekete-patak barlangrendszere /Szilicei jegesbarlang, Fekete-forrás/ újabb két helyen vált ismertté és pedig a Fekete-forrásnál Gombaszög mellett, ahol a rendszer forrásszakaszát 2 km hosszúságban sikerült feltárni /1951/ és a Nyírsári-víznyelőnél a Szilicei fennsíkon, ahol az aktív patakmedret 130m mélységben érték el /1955/. A Gombaszögi barlang főágának klasszikus korróziós formáival és oldalágainak 2m hosszú szalmaszál-cseppköveivel egészen egyedülálló. Ugyancsak a Szilicei fennsíkon tárták fel még 1946-ban a Szádvárborsa-Kecsői rendszert 1 km hosszúságban. A Pelsőci fennsík berzétéi „Gyepü-forrás”-ának forrásbarlangját addig 1km hosszúságban tárták fel /1955/. A barlang csaknem egész hosszában csónakkal járható és valószínűleg a pelsőci Csengőlyuk rendszeréhez tartozik.

Az Alacsony Tátra északi oldalán levő karsztvidéken az Ohnisto nevű zombolyban 130 m mélységet értek el; a többi nagymélységű zomboly kutatása folyamatban van. Úgyszintén folyik a Svätajanska dolina többkilométeres barlangrendszerének kutatása. A Deménfalvi rendszerben /Demänova/ újabb 5 km-es szakaszt tártak fel /1952/ mégpedig a Deménfalvi jegesbarlang és az ottani ismert cseppkőbarlang között. Így a rendszer megismert hossza meghaladja a 12 km-t, a szépségével, főleg kisebb tavainak színpompájával túlszár az összes, Szlovákiában eddig ismert barlangok szépségein. Egyedülálló a rendszer öt emelete, és ezeknek részben paleontológiailag is igazolható fejlődéstörténete. A Slovensky Raj-ban levő Medvebarlang új terjedelmes részeiben találtak rá Európa egyik leggazdagabb barlangi-medve lelőhelyére.

- 12 -

Az Alacsony Tátra déli oldalán levő karsztvidéken felfedezték a Bystrai barlangrendszer folytatását /1955/. Jelenec mellett Banská Bystricától /Besztercebánya/ északra különleges szépségű cseppkőbarlangot tártak fel, 1954-ben mésztufában.

A Gömör-Szepesi Érc-hegységben a Jolsva melletti Hrádokon karbonkorú kék és fehér márványban Európában egyedülálló szépségű barlangot tártak fel, fehér amorf és kristályos aragonit-díszítéssel.

Ezekon kívül számos, eddig ismeretlen zsombolyt kutattak. Új szakaszokat tártak fel a Jászói barlangban, Smolenicén /Szomolnok/, Cachticén /Csejte/, Tisovecen /Tiszolc/, az időszakos karsztforrás barlangjában, stb. A kutatások a Gombaszögi és „Gyepü forrás” forrásbarlangjában, a Demänovai és Bystriai rendszerben, továbbá Cachticén, Hrádokon és Jelenecen tovább folynak. Az új barlangokat a Turista NV fizetett alkalmazottai, a Szlovákiai Karsztmúzeum /Liptószentmiklóson/ tagjai, valamint önkéntes kutatók tárták fel.

Szlovákiában az 1955. évig 10 barlangot 30 km összhosszúságban rendeztek be a közönség számára villanyvilágítással. Ezek a Domica, Gombaszögi barlang, Jászói barlang a Délszlovák Karsztban, Driny a Kis-Kárpátokban, a Jaskyna Slobody és a Drácia jégbarlang a deményfalvi rendszerben, továbbá a Vázeci barlang szintén az Alacsony-Tátra északi karsztvidékén a Dobsinai jégbarlang az Alacsony-Tátra déli karsztvidékén, a Hermaneci barlang a Hegy-Pátrában, és a Belanska jaskyna /Szepesbélai barlang/ a Magas-Tátra karsztvidékén. A közeljövőben a Deményfalvi rendszer új részeit, a Bystriai rendszer egy részét, és a Hrádoki aragonit barlangot fogják a közönség számára megnyitni.

A közönség számára be nem rendezett, de tudományos és turisztikai szempontból figyelemreméltó barlangokat részben már lezárták, részben le fogják zárni a természetvédelmi közegek. Új barlangok megnyitásokor főleg a népművelési /szemléltető/ lehetőségek kiaknázása, az idegenforgalom növelése /főleg turistaközpontoknál/ és az esztétikai igények kielégítése játszanak főszerepet.

A közönség számára megnyitott barlangok karbantartása és azoknak továbbfejlesztése, valamint részben a feltáró kutatás is a Turista NV. feladata. Minden egyes barlangra és típusos karsztjelenségre vonatkozik az új természetvédelmi törvény, melyet a Kultúrminisztérium megfelelő szerve juttat érvényre. A barlangdokumentáció és anyaggyűjtés, valamint a népművelés bizonyos irányai a Szlovák Karsztmúzeum feladatai, melynek központja, Liptószentmiklóson van és a Kultúrminisztériumhoz /Bratislavában u.n. Poverenietvo/ tartozik. A feltáró kutatásokat megelőző geológiai és karszthidrológiai felvételeket főleg a Bratislavai Állami Földtani Intézet és a Szlovák Tud. Akadémia speleológiai osztálya /a földrajzi szekció keretében/ végzi. Ugyancsak a Szlovák Tudományos Akadémia Intézetei végzik a klimatológiai, meteorológiai /főleg jégbarlangoknál/ morfológiai és archeológiai kutatásokat, míg a zoológiai, botanikai és paleontológiai kutatások főleg az egyetemi intézetek munkatervének keretében

történnek. A barlangok felmérését főleg a Karsztmúzeum dokumentációs osztálya és az speleológiai osztálya végzi. Tekintve a barlangkutatás igen sokoldalú és praktikus kívánalmait, a szükséges kutatómunkák, több különböző, főleg tudományos intézet tervében szerepelnek, olyan elv szerint, hogy az egyes barlangrendszerek vagy karsztvidékek, a lehetőség szerint tudományos és praktikus szempontból, minden tekintetben fel legyenek dolgozva.

Tekintettel a barlangkutatásnak tudományos és népművelési téren tulajdonított rendkívüli fontosságára, és tekintettel arra, hogy a kutatásokat csak különböző intézmények végezhetik /a jövőben esetleg egy széleskörű kollektívával rendelkező barlangtani intézet/. ezeknek a munkáját egy speleológiai tanácsadó bizottság /speleológický poradný sber/ koordinálja,

amelyik jelenleg a Szlovák Tudományos Akadémia Elnökségéhez tartozik, a jövőben pedig a Kultúrügyi Minisztérium /Paverenictvo kultury v Bratislava/ keretébe fog tartozni. Ennek a bizottságnak a hatáskörébe fog tartozni a barlangokkal kapcsolatos intézmények Szlovákia területén végzendő speleológiai munkájának tervezése, a tervek és munkák értékelése, ellenőrzése és főleg koordinálása, hogy a barlangoknak mind feltáró, mind tudományos kutatása célszerűen, és az állami tervek keretében történjék.

A kutatások tudományos eredményeit a Szlovák Tudományos Akadémia kiadványaiban, főleg a Geograficky Casopis-ban ismertetik, népszerűsítésük pedig az évenként 12 számban megjelenő „Krasý Slovenska” című luxuskivitelű természetjáró folyóiratban történik. Utóbbinak egyes számai /1950.5-8; 1951.10; 1955.8; 1954.11./ kizárólag barlangi cikkeket tartalmaznak. „Ceskoslovenský Kras”/ címen 1948-tól önálló barlangtudományi folyóirat is jelent meg Brünnben, évenként 10 számmal, amely azonban a főszerkesztő /A. Bocek/ 1954-ben történt elhunytá óta szünetel.

Dr. Ján Senes geológus, Bratislava CSR.

- 14 -

AZ ELSŐ NEMZETKÖZI BARLANGKUTATÓ KONGRESSZUS /Párizs, 1953/

A Központi Karszthidrológiai és Barlangkutató Bizottság egyik legjelentősebb feladata a nemzetközi kapcsolatok kiépítése, a külföldi szakkörök munkáinak megismerése és hazai eredményeink ismertetése. A Bizottság megalakulása óta kapcsolatot teremtett már a Szovjetunió, Csehszlovákia, a Német Demokratikus Köztársaság, Ausztria, Olaszország és Franciaország vezető barlangtani egyesüléseivel, de ezen túlmenően szükséges még az egész világ szervezett barlangkutatóinak munkáját is megismerni.

A nemzetközi kapcsolatok szükségességét más országok kutatói is felismerték és ezért – a francia kutatók kezdeményezésére – négyévenként ülésező Nemzetközi Barlangkutató Kongresszust hívtak egybe, amely ülést 1953-ban Párizsban tartotta. Hazánk központi képviselői szerv hiányában ugyan nem volt ezen a kongresszuson képviselve, de a Kongresszus vezetősége kapcsolatot tartott bizottságunk tiszteletbeli választmányi tagjával, dr. Dudich Endre egyetemi tanárral.

A második, jövőre ülésező kongresszuson kimagasló hazai eredményeinknek is helyet kell biztosítanunk, ezért szükséges, hogy az első kongresszus anyagát röviden ismertessük.

A Nemzetközi Barlangkutató Kongresszus célja, feladata a barlangtan és a vele kapcsolatos rokontudományok elméleti és gyakorlati kérdéseinek tanulmányozása és megvitatása. A négyévenként más-más országban ülésező kongresszus ügyvitelét a közbenső időszakban mindig az előző kongresszus elnöke és titkársága intézi. Ők gondoskodnak az előző kongresszusi ülés anyagának kiadásáról és a következő ülés előkészítéséről.

Az 1953-szept. 7-25-ig tartó első kongresszus anyagát a következő 7 szakosztály tárgyalta.

1. Geospeleológia /Földtan, morfológia, genetika/
2. Fizika, kémia, meteorológia.
3. Biospeleológia
4. Barlang és ember

5. Dokumentáció /Kataszter, felmérés/
6. Barlangfényképezés, filmezés
7. Barlangkutatás műszaki kérdései, felszerelés

A szakosztályok egyes részletkérdésekről több ülést is tartottak, amelyek gyakran időbeli átfödésbe kerültek. A két hétig tartó kongresszust – amelyen számos kirándulás is szerepelt – a résztvevők szerint a túlszűfolt program jellemezte.

- 15 -

Az 1. szakosztályban többek között a zombolyok keletkezésével is foglalkoztak és a különböző zombolytípusokat igyekeztek rendszerezni. Nagy érdeklődést váltott ki az előadás, amelyben az erózió és a korrózió hatását a karsztbarlangok kialakulására jégben képződött gleccserbarlangokban jól megfigyelhető, ellenőrizhető jelenségekkel és folyamatokkal magyarázták. Sok újszerű anyagot szolgáltatott a trieszti karszt földalatti és felszíni vízgyűjtőterületének valamint a barlangi vízfolyások összefüggésének vizsgálata.

A 2. szakosztály keretében F. Trombe általános áttekintést adott a barlangok fizikájáról és kémiájáról. Számos részleteredményt közölt, többek között a barlangokban végzett barometrikus magasságmegállapítások pontosságát ellenőrizte és kimutatta, hogy a földalatti légáramlások és hőmérsékleti különbségek 20-30 méteres hibákat is okozhatnak. L. Gueron a rádióaktív izotópok alkalmazását ismertette. 1 Curie 10 kg. fluoreszcín hatásának felel meg. B. Escher a kalciumtartalmú barlangi levegőből lerakódott tavertinót ismertette és összehasonlításként hivatkozik a Holland-Indiában, vulkáni gázokból lerakódott mésztufára.

A 3. szakosztály anyaga rendkívül gazdag volt. Többek között A. Vandel teljes áttekintést nyújtott a francia biospeleológiai kutatásokról, amelyek legújabbán a Moulis-barlangban berendezett földalatti kísérleti laboratóriumban csúcsondottak ki. Ebben a laboratóriumban a barlangi állatvilág ökológiáját, fiziológiáját és fejlődését vizsgálják és már számos új megállapítást tettek. A szaporodás nincsen időszakossághoz kötve, de sok esetben a hőmérséklettel kapcsolatos. S. Ruffo szerint több esetben megállapítható volt, hogy a barlangi állatvilág a tenger felől vándorolt be. Ez a folyamat a harmadkor elejére vezethető vissza, de napjainkban is tart.

A 4. szakosztály bevezető referátumát Norbert Casteret tartotta, aki a barlangkutatás ősrégészeti jelentőségét ismertette, és hangsúlyozta, hogy különösen a franciaországi barlangokban néha a felszínen is található a paleolitikum maradványai, ami különös óvatosságra int. J. Skutil a morva karszt ősrégészeti kutatásáról számolt be, és párhuzamot vont a lengyel barlangokban talált hasonlókorú leletek között.

Az 5. szakosztályban nemzetközi barlangtani bibliográfia összeállítását sürgették és ezzel kapcsolatban a különböző országok szakköreinek szorosabb együttműködését kívánják kiépíteni. Franciaországban a Geológiai és Geofizikai Kutatások Intézetében elkezdték a francia barlangkataszter összeállítását és eddig 3900 barlang adatait dolgozták fel. A svájci barlangok nyilvántartását francia mintára 1951-ben kezdték meg. R. Railton a barlangi térképek egyöntetűsége érdekében jelkulcs elfogadását javasolta. Barlangok felméréséhez különleges műszert szerkesztett. Bemutatta egy ötemeletes bar-

langrendszer térképét, amelyen a szinteket különböző színekkel különböztette meg. a trieszti kutatók a Grotte Gigante fotogrammetrikus felvételét mutatták be. Mavisseau egy nagy, az Alpokban létesítendő kutatóközpont tervét ismertette.

A 6. szakosztályban a barlangi fényképezés és filmezés, különösen a megvilágítás technikájának és a színes felvételek részletkérdéseit tárgyalták. Igen nagy érdeklődés mellett bemutattak 11 barlangfilmet, köztük a nálunk is ismert „Padirac” és „Sondeurs d’abimes” című filmet.

a 7. szakosztályban F. Oedl osztrák kutató számos színes képen bemutatta a Tantalbarlang feltárásának műszaki nehézségeit és az alkalmazott kutatási segédeszközöket. Az érdeklődés középpontjában a különböző hágsó típusokkal foglalkozó beszámolók állottak, amelyek alapján egy tökéletes „mintatípust” igyekeztek kialakítani.

A kongresszus legfontosabb anyagát négy kötetben teszik közzé. Az I. kötet /megjelent/ tartalmazza a kongresszus szervezetének, alapszabályainak ismertetését, beszámol a kirándulásokról és közli a szervezett kutatók címjegyzékét.

A II. kötet /megjelent/ az 1. és 2. szakosztály hidrogeológiai, karsztmorfológiai, fizikai-kémiai és ásványtani anyagát közli.

A III. kötet teljes egészében barlangbiológiai tartalmú lesz, a IV. kötet ősrégészeti, dokumentációs és műszaki anyaggal fog foglalkozni.

Az előadások alatt számos szakbizottság ülésezett, amelyek egyes határozatokat fogalmaztak és kidolgozásukat előkészítették. Többek között megalakult az egyezményes térképjelek bizottsága, amely felhívta a különböző országokat, hogy az 1957-ben tartandó II. Kongresszus alkalmával mutassák be a már bevezetett jelkulcsot.

A kongresszus idején állandóan változó kiállításokban bemutatták a legkorszerűbb kutatási eszközöket, felszerelést, gumicsónakokat, búvárkészülékeket, felvonószerkezeteket, kötélhágcsókat, stb.

A legközelebbi kongresszus színhelyéül nagy szótöbbséggel Olaszországot javasolták.

Kessler Hubert

A dokumentáció tágabb értelmében magában foglalja a „teljes dokumentációt” is, vagyis jelen esetben egy karsztjelenség /barlang, karsztforrás, víznyelő, stb./ tanulmányozása közben nyert teljes – leíró jellegű – ismeretanyagot a hozzá tartozó illusztrációkkal együtt.

Általában azonban szűkebb értelemben használjuk a dokumentáció kifejezést és a műszaki könyvtárak, vagy hasonló intézmények tájékoztatási munkáját értjük rajta, melynek egyes tudományágak terén már jól kiépített szervezete van kialakult módszertannal. Szükségesnek tartjuk ezért legalább is alapvető fogalmainak a rövid áttekintését és alkalmazását szűkebb témánkra.

Dokumentum valamely tény, vagy körülmény igazolására alkalmas irat, kép, vagy egyéb tárgy.

Dokumentálni annyit jelent, mint bizonyítani, megmutatni, igazolni.

A dokumentáció-nak már jelentése is van; jelenti:

- 1./ az összegyűjtött dokumentum-anyagot magát,
- 2./ azt a műveletet, amellyel az anyagot összegyűjtjük, feldolgozzuk, és az érdekeltekhez eljuttatjuk.

Általában ebben az utóbbi értelemben használjuk és két funkcióját különböztetjük meg.

A dokumentáció integráló /összefoglaló/ tevékenységén értjük a legkülönbözőbb forrásokból eredő, de azonos tárgykörre vonatkozó anyag összegyűjtését, feldolgozását, osztályozását és nyilvántartását.

A dokumentáció disztributív /elosztó/ tevékenységén értjük az anyagnak az érdekeltekhez való eljuttatását. /Megfelelő tájékoztatást, megfelelő formában, megfelelő embereknek./ Ez a szocialista dokumentáció legfontosabb feladata.

A dokumentáció /= tudományos tájékoztató szolgálat/ bizonyos értelemben szervezési kérdés is: a szakirodalmat „termelők” és „fogyasztók” koordinálása. Lényege az aktív propaganda.

A dokumentációs tevékenység alapelemeit lépésről-lépésre vizsgálva és a hazai karszt- és barlangtudományra vonatkoztatva az alábbi eredményre jutunk:

A dokumentumok felkutatása és gyűjtése különös nehézségekbe ütközik nagyméretű szóródásuk miatt. Ez tárgykörünknek sok tudományágot érintő összetett jellegéből is következik, de még fokozza az a körülmény, hogy a felszabadulás óta nem rendelkezünk önálló barlangtani szakfolyóirattal, a publikáció igényt tehát a legközelebbi társtudományok /földtan, földrajz, hidrológia, régészet, stb./ kiadványai kénytelenek kielégíteni. Okszor pedig eszményi kapcsolatok, vagy földrajzi adottságok egészen váratlan fórumokra terelik a közleményeket, amiknek a felkutatása csak részben sikerülhet. A gyűjtés terén tehát még igen nagy szervezési kérdések várnak ránk. A megoldást csak a teljes figyelemmel kísérendő keresztmetszetnek minél kisebb résztémákra való bontásától és az egyes szakcsoportok dokumentálására beállított dokumentációs felelősök közreműködésétől várhatjuk. Igen nagy segítséget nyújthatna a jelenleg legterjedelmesebb terület, a hírlapi és a népszerűítő irodalom, képes hetilapok, stb. anyagának begyűjtésében a Lapkiadó Vállalat Sajtófigyelő Szolgálatának rendszeres igénybe vétele, amennyiben közreműködését rendszeresíteni és szolgáltatásának teljességét fokozni sikerülne.

A dokumentumok tartalmi elemeinek a feltárása a következő lépés, amit szintén csak kollektív munkával lehet jól megoldani. Ide tartozik még a dokumentumok értékelése és bírálata is. A múltban ez egyáltalában hiányzott és barlangbibliográfiáink egyszerű /többé, vagy kevésbé sikerült/ címléírások voltak. Már pedig ez csak abban az esetben kielégítő, ha maga a cím jól választott és kifejező. Találó címet adni pedig nem könnyű feladat, így az rendszerint némi magyarázatra szorul. Ilyen magyarázatok a különböző kivonatok. A puszta címléírás és a mű teljes szövege között a különböző terjedelmű és célzatú tartalmi ismertetések, vagy kivonatok széles skálája terül el. Minthogy csak elkészítésénél számos munkatársunk közreműködését óhajtjuk igénybe venni, szükségesnek látjuk az egyes típusok közelebbi ismertetését.

1. A címléírás az MNOSZ 424. számú szabvány alapján készül. Itt térünk ki a helyes címadás követelményeire: legyen kifejező és rövid. Konkrétan utaljon a tartalomra. Hogy még se legyen túl hosszú, célszerű alcímet alkalmazni, mely szorosabbra vonja a tárgyalás körét. Néha előnyös a mű rendeltetésére való utalás /pl. egyetemi tankönyv, utikalauz, stb./, máskor a mű létrejöttére vonatkozó adat közlése /pl. előadás itt és itt/.
2. Bővített címléírás csak néhány szavas tájékoztatás a mű tartalmáról és jellegéről. Sokszor alcím jellegű, de nem a szerző, hanem a bibliográfus adja, ezért szegletes zárójelbe szokás tenni. Találó címválasztás és alcím alkalmazása feleslegessé tehetik.
3. Az indikatív kivonat már bővebben tájékoztat arról, hogy mit tárgyal a mű, de arról már nem, hogy hogyan tárgyalja és hogy milyen eredményekre jut.

- 19 -

4. Az informatív kivonat még bővebb és arra is rámutat, hogy hogyan tárgyalja a mű a témát és a fontosabb eredményeit is közli. Kiterjeszkedhetik arra is, hogy helyes-e a szerző állásfoglalása, tehát némileg kritikai jellegű.
5. Az igazi kritikai ismertetés a fentiekén kívül azt is kifejti, hogy miért helyes, vagy miért nem helyes a szerző állásfoglalása. Itt főleg arra kell ügyelni, hogy a kivonat szövegéből világosan tűnjék ki, hogy mi a szerző álláspontja és mi a feldolgozó véleménye a kérdéstről /mit ki mond?/.
6. Szemlének szokás nevezni az olyan kritikai ismertetést, amely nem egy meghatározott művel, hanem egy tárgykörbe tartozó több munkával foglalkozik és azt tágabb keretbe állítja be.

Fenti típusok között természetesen nincsenek éles határok, hanem azokat átmenetek kötik össze egymással.

Mivel az a célunk, hogy idővel tagjaink minél szélesebb rétegét vonjuk be a dokumentációs munkába, azért az alábbiakban röviden összeállítjuk azokat a szempontokat, amelyeket a kivonatok készítésénél célszerű szem előtt tartani a nélkül, hogy minden esetben ki kellene térni mindegyikre.

Az ismertetésnek minden esetben a pontos /a megjelenési helyet és időt is feltüntető/ cíMLEÍRÁSSAL kell kezdődnie. Ezután jöhet:

- a/ a szerző személyének ismertetése és kapcsolata a témával,
- b/ a mű célja és az olvasókör megjelölése, amelynek számára íródott
- c/ a tartalom, a tárgyalásmód, a feldolgozása, a beosztás, a sorrend kérdései
- d/ a mű esetleges bibliográfiai jellegzetessége /pl. változás az előző kiadáshoz képest, stb./
- e/ a mű viszonya egyéb hasonló műhöz és egyéb kérdések.

Minden kivonat önálló mű. Tömörnek, stílusosnak kell lennie. Az ismertetett mű címében esetleg előforduló nem közismert fogalmakat meg kell magyaráznia. Az eredeti mű egyes helyére, ábráira, stb. hivatkozni nem szabad. A kivonat szövegét csiszolni kell.

Szeretnők, ha munkatársaink minél több, a fenti elvek szemelőtt tartásával készült ismertetést küldenének be közlés céljából az újonnan megjelent hazai- és külföldi karszt-, vagy barlangtudományi vonatkozású közleményekről.

- 20 -

A dokumentációs anyag rendezése a dokumentációs munka következő lépése. Ez történhetik:

- 1./ időrendben,
- 2./ szerzői betűrendben,
- 3./ földrajzi hely szerint,
- 4./ szakrendben.

Legcélszerűbb a cíMLEÍRÁSOKAT ismertetésükkel együtt 4 példányban szabad lapokra sokszorosítani ismertetésükkel együtt és a fenti négy osztályozási elv szerint rendezni. A szakrendben való csoportosítást legcélszerűbb az ETO /Egységes Tizedes Osztályozás/, vagy más néven UDC /univerzális decimális klasszifikáció/ elvei szerint rendezni. Ehhez azonban még előbb ki kell építeni a finomabb felosztásokat.

A dokumentációs szolgáltatások tetőzik be végül a szocialista dokumentációs munka eddigi fázisait. Azt a módot értjük alatta, ahogyan a dokumentációs anyagot eljuttatjuk az érdeklődőhöz. Ez az egyszerű szóbeli felvilágosítástól kezdve a referáló folyóiratokon át a kartotékcédulák rendszeres szétküldéséig /figyelőszolgálat, témafigyelés/ igen sokféle lehet. Jelenlegi lehetőségeink keretében a dokumentációs szolgáltatások szerepét Tájékoztatóknak kell betöltenie. Ezért is igen fontos, hogy terjedelmét és példányszámát növelni igyekezzünk és minél több munkatársunkat sikerüljön megnyernünk a dokumentációs munkába való bekapcsolódásba.

A dokumentációs szolgáltatásokat már előző számunkban megindítottuk az 1955. év eddig feldolgozott anyagának bővített cíMLEÍRÁSI jegyzékével. Ehhez a pótlásokat ezévi utolsó számunkban tervezzük. Most pedig megindítjuk az 1956. évi anyag referátumainak a közlését, egyelőre csak hazai anyaggal, szinte csak ízelítőül. Rövidesen ki szeretnénk azonban bővíteni szolgáltatásainkat külföldi anyaggal is, amihez azonban nyelvtudással rendelkező dokumentációs munkatársak közreműködésére van szükség.

- 21 -

ISMERTETÉSEK

Dr. Horusitzky Ferenc a Hidrológiai Közlöny 1956. évi 1. számában „Újabb hévízfeltárások lehetősége Budapesten” címen megjelent tanulmányában lényegileg három ismert elméletre támaszkodik az új fúrópontok általa javasolt helyeinek kitűzésénél.

Az első a Gauthier-Weszelszky-Pávai-féle ún. dehidratációs elmélet, amely szerint forrásaink és artézikút-fúrásaink vízének egy része a nagy mélységekbe süllyedt kőzetek tömörülése, pórustérfogat-csökkenése, valamint a kőzeteknek nyomás- és hőhatásra történő átalakulásából származnék. Az ilyen úton leszarmaztatható víznek az artézivíz utánpótlása szempontjából ki nem elégítő voltára „Az artézi kutak problémái” című tanulmány már rámutatott /L. M. Tud. Akadémia Műsz. Oszt. Közleményei X. kötet 3-4 sz. 363. old. 1953./

A második elmélet a haránttörések nyitott és viszonylag jó vízzállító voltára rámutató geomechanikai elmélet, amelyet 1951. óta több tanulmány is tárgyalt./L. pl. Bányászati Lapok 1951. évi 7. sz., 1952. évi 1. sz., 1953. évi 8. sz., 1954. évi 9. sz., M. Tud. Akad. Műsz. Oszt. Közl. VIII. köt. 1. sz. 1953., stb./

A harmadik elmélet Schafarzik Ferenc nevéhez fűződik, aki a budapesti hévizek utánpótlását az Alföld felől származtatja. Megjegyezzük, amennyiben a vízutánpótlásnak útja valóban az utóbbi lenne, akkor a javasolt új kutak szükségszerűen többé vagy kevésbé befolyásolnák az ÉNy-ra lévő régi kutak és források hozamát, tekintettel arra, hogy vízkivételük megelőzné a régi kutakét és forrásokét. A víz azonban – legalábbis a karsztos kőzetekben – távolról sem olyan biztos, hogy az Alföld felől érkezik a főváros alá. Már csak azért sem, mivel a Dunántúli-középhegység és ezzel a Budai-hegység mezozoós kratoszinklinálisát Budapest közvetlen DK-i szomszédságában vízben szegény paleozoós pászta választja el a Bükk – Bugyi – Karád vonulatban fekvő mezozoós kratoszinklinálistól.

A színesen előadott és érdekes témájú tanulmány tehát még számos vitatható kérdést hagyott nyitva, úgyhogy az új fúrások telepítésének kérdése még nem tekinthető lezártnak és előreláthatóan még beható tanulmányozást és mérlegelést igényel a kérdéssel hivatalból foglalkozó Földtani Intézet részéről.

Dr. Schmidt Eligius Róbert

- 22 -

Jakucs László: ADATOK AZ AGGTELEKI-HEGYSÉG ÉS BARLANGJAINAK MORFOGENETIKÁJÁHOZ

Földrajzi Közlemények IV. /LXXX/ k. 1956. 25-38. o.

A tanulmány fő eredménye az, hogy számszerű összefüggést állapít meg a víznyelők földalatti folytatásában lévő barlangok szélességi adatai és a víznyelőkhöz tartozó vízgyűjtőterület kiterjedése között. Az összefüggés a következő:

$$\frac{\text{Barlangi folyosó szélessége /mm/}}{\text{Vízgyűjtőterület /m}^2/} = \text{egy m}^2\text{-re jutó barlangszélesség}$$

A nyert hányados az Aggteleki-hegységben eléggé állandó szám. Másik fontos eredménye az, hogy helyesen értelmezi az Aggtelek feletti karsztplatóban bevágódott dolinasoros völgyek eredetét /Baradla-, Mész- és Hideg-völgyek/.

A tanulmány hibája az, hogy szerző nem használta fel dolgozatában a területre vonatkozó korábbi geomorfológiai kutatások ide kívánkozó eredményeit, különösen a felszínfejlődés ritmusával, így főleg a tönkösődéssel kapcsolatban és nem közöl irodalmi jegyzéket sem.

Láng Sándor

AGGTELEK ÚJ BARLANGCSODÁI címmel Jakucs László geológus az Aggteleki-barlang igazgatója a Képes Magyarország 1956. januári számában népszerű cikkben, riportszerűen megírt vázlatos történelmi áttekintést ad az Aggteleki barlangvidék kutatásában elért eredményekről. Megemlékezik a felszabadulás előtti eseményekről, a háború alatti pusztításokról, a felszabadulás utáni újjáépítésről és az új barlangigazgatók kutatásában elért eredményeiről. Részletesebben foglalkozik a Béke-barlang felfedezésének előzményeivel, kihangsúlyozza a vízfestés és barlangi kavicserozió jelentőségét. Bejelenti, hogy a Baradla-Béke, és Szabadság-barlangok mellett a műegyetemi hallgatók barlangkutató csoportja felfedezte Jósvafő mellett a Vass Imre-barlangot. Zárójelben tudatja, hogy a Teresztenyei-cseppkőbarlangot, a Baradla alsóbarlangját, valamint a Róka-barlangot elméletileg már ismeri.

V. I.

- 23 -

Ozoray György: A MORVA KARSZTON. Természetjárás 1956. febr.

Ozoray cikkében hangulatos túraleírás formájában igyekszik megfesteni a Morva-karszt képét. Csehország legszebb és legkeresettebb idegenforgalmi területe kétségtelenül a Dél-morva-karsztvidék, e szurdokokban, ősrégi fenyvesekben, várromokban és csodálatos barlangokban oly gazdag, cca. 30 km² felszíni kiterjedésű paleozoós karszterület. A Morva-karsztnak idegenforgalomra is berendezett, villannyal kivilágított, kényelmes utakkal ellátott barlangjai, természeti kincsei közül első helyen az Ozoray által ismertetett Punkva-barlang és Macocha-szakadék érdemel említést, ahol részint a vizes barlangszakasz alulról világított túraútvonala, másrészt a csaknem 150 m mélységű hatalmas Macocha-zsomboly valóban elsőrangú látványosságok. Kár azonban, hogy a szerző cikkében nem foglalkozik a barlangrendszerek felső víznyelős szakaszaival is /Sloup-Sosuvka-barlangok, Rasovíja-víznyelőbarlang, stb. /, amelyek, azon kívül, hogy látványosságok és méretek tekintetében még a Punkva-barlangot is felülmúlják, a terület egységes, karszthidrológiai képének megértéséhez feltétlenül hozzátartoznak. Ozoray ismertetése, mint ezt maga is hangsúlyozza, nem törekedett teljes kép megfestésére, inkább a karszt hangulatát igyekezett vázolni. Mint ilyent, feltétlenül jó, élvezetes és érdekes olvasmánynak tartjuk, amely alkalmas arra, hogy sokakban felébressze az érdeklődést Csehország eme rendkívül sajátos, szép tája iránt.

Jakucs L.

- 24 -

A BÖRZSÖNYI RÓZSABÁNYA ANDEZITÜREGE

Nagybörzsöny község határában, a Rózsa-hegyben hajtott Alsó Rózsabánya aknájának 92 m-es szintjén az 1955. év folyamán barlangszerű üreget tártak fel. Mivel az üreg vulkáni kőzetben található, azért különleges helyet foglal el barlangjaink sorában.

A barlang a valószínűleg óharmadkori zöldkövesedett amfibolos-biotitos-hipersztén andezitben keletkezett. Alakjából és környezetének hegyszerkezeti viszonyaiból tektonikus eredetére kell következtetnünk. Az itt folytatott kutatóbányászat már több kisebb üreget tárt fel, azonban méreteiben egyik sem közelíti meg a leírtat. Nincs kizárva, hogy keletkezésében a magmából eredő gázoknak is volt némi szerepük.

A barlang hossza kb. 10 méter, szélessége 3,5-4,0 méter, magassága pedig 5-6 méter lehet. Csapásiránya ÉÉK-DDNy, lényegében egyetlen ferde hasadék, mely 55-60 ° alatt lejt ÉNy-i irányban.

A barlang falán talált ércesedés a nagybörzsönyi hidrotermális szulfidos ércesedés paragenezisééről is értékes felvilágosítást nyújt. A barlang két végén mintegy 30-40 cm vastagságban látható telér kitöltése kallopirit, pirrotin, arzenopirit, szfalerit és galenit. Ezek az ásványok elsődlegesen és magasabb hőmérsékleten képződtek, a fenti sorrendben. Az ércek fölé települt kalcitréteg másodlagosan és alacsonyabb hőmérsékleten keletkezett. Ez általában gömbös, vesés formában fejlődött ki. A kalcitot legvégül a pirrotin elbomlásából származó, tehát szintén másodlagos eredetű pirit fedi 1-2 mm vastagságú rétegben.

A barlang olyan érdekes, hogy a Természetvédelmi Tanácsnak feltétlenül foglalkoznia kell megvédésének gondolatával.

Göbel Ervin, geológus

- 25 -

SOPRON-KÖRNYÉKI BARLANGOK KUTATÁSA

A MHT Miskolci Csop. Zsombolykutató Szakosztály egyik részlege 1955. szeptemberében kezdte meg a Soproni-hegység karsztos vidékének kutatását. Kotsis Tivadar vizsgálatai /1939/ idejétől újabb adatok ezekről az üregekről sem váltak ismeretessé.

A részleg munkaterve szerint a kutatás első időszakának a feladata az adatgyűjtés és a megfigyelés; ez a tevékenység jelenleg már befejezéséhez közel áll. A kutatómunka folyamán sor került a vidék bejárására, s ennek eredményeképpen az eddig ismert 3 barlang helyett ma már 10 áll kutatás alatt. Elkészült a Soproni-hegység barlangjainak kéziratos katasztere. Befejeződtek a barlangtérképezési munkálatok is. A barlangok részletes feldolgozása is folyamatban van, ennek kapcsán készült el a terület legjelentékenyebb barlangjának, a Zsivány- /Szárhalmi/ barlangnak a speleográfiai leírása.

A hegységben néhány különös geológiai sajátosság figyelhető meg. A felszínen sok dolina található. Ezek többsége „beszakadásos” jellegű, azaz elaggott barlangüreg felszakadásával keletkezett. Több területen a beszakadt ősi barlang termeinek, folyosóinak, oldalágainak helye és irányvezetése sok száz méteren át követhető a felszínen. Ehhez a beszakadt ősi-barlanghoz szépen csatlakoznak a jelenleg is meglévő, kutatás alatt álló barlangok. Ebből következik, hogy itt sokkal nagyobb súlyt kell fektetnünk a felszín és a barlang kapcsolatának vizsgálatára, mint más területen. A barlangok többsége fülke, odú jellegű, nagyon kevés a

nagyobb kiterjedésű barlang. Az üregek általában szélesek, ehhez képest kis magasságúak. Kürtő, vakkürtő az itteni barlangokban nincs. A talajt mindenhol a mennyezetről lehullott mészkőtörmelék és mészhomok fedi nagy vastagságban. A soproni hegyek barlangjaiban az agyagkitöltés ismeretlen. Az üregek mindegyike fejlődése végső, erősen pusztuló szakaszában van, s a mennyezet felharapózódásával – ami itt szemmel láthatóan folyik – kis idő múlva sok barlang megsemmisül. Képződmény egyetlen barlangban sincs !/!. A járatok minden időjárásban teljesen szárazak, !/! csepegés a kőzet nagy porozitása miatt egyik soproni barlangban sem tapasztalható. A barlangok legnagyobb méreteinek szemléltetésére szolgáljon a Zsivány-barlang: összhosszúsága 110 m, legmélyebb pontja a bejárat szintjétől mérve 12 m. Termeinek, folyosóinak magassága a legtágasabb helyeken eléri a 2 métert is. /A következő leghosszabb barlang már csak 25 m!/ Az előbbi üreg külön érdekessége, hogy a mennyezeti részen, barlangokban nem megszokott állatnak, a pelének /Dryomys nitedula/ található lakóüregei. Nagyszámú képviselőik fürge, ügyes mozgásukkal azonnal felhívják magukra a kutató figyelmét.

A továbbiakban – a begyűjtött adatok alapján – sor kerül majd a terület teljes speleológiai feldolgozására, annál is inkább, mivel ez a terület hazánk más karsztvidékével szemben lényegesen eltérő tulajdonságokat mutat.

Tóth József

- 26 -

NAGY SIKERREL ZÁRULT A BARLANGKUTATÁSI ELŐADÁS-SOROZAT

Befejeződött a Központi Karszthidrológiai és Barlangkutató Bizottság által rendezett barlangkutató tanfolyam. A tanfolyam keretében 15 előadás hangzott el, melyeket neves elméleti és gyakorlati szakemberek tartottak meg. A február-március hóban lezajlott elméleti oktatás után a tanfolyam hallgatói április hónapban vasárnaponként a gyakorlatban ismerkedtek meg a barlangkutató technikájával, az előadásokon megismert barlangtani anyagot a budai barlangokban tett látogatások során dolgozták fel.

Az első budapesti barlangkutató tanfolyam nagy sikerére jellemző, hogy több mint száz nyilvántartott rendes hallgatója volt, ugyanakkor pedig igen sok vendég is rendszeresen meghallgatta az egyes előadásokat. A keddi napokon, amikor az előadások elhangzottak, az ÉDOSZ kultúrháza a barlangkutatók valóságos találkozóhelyévé vált. Itt ismerkedtek meg az ifjú „barlangászok” a „régik” barlangkutatókkal, a baráti megbeszélések keretében cserélték ki tapasztalataikat. Itt találkoztak a sportkörökben működő barlangkutató természetjárók a tudományos intézetek barlangkutató munkatársaival. A sport és a tudomány összekapcsolódása a barlangkutatókban: ez a jövőbeni magyar barlangkutatói sikerek biztos záloga s ehhez segített hozzá ez az előadás-sorozat is.

Balázs Dénes

TÖBBNAPOS KARSZTKONFERENCIA MOSZKVÁBAN

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Földtani-Földrajzi Osztálya, az F. P. Szavarenszkij nevét viselő hidrogeológiai problémákkal foglalkozó laboratórium, a Szovjetunió Földtani és Föld mélyének védelme Minisztériuma, a Szovjetunió Felső Oktatásügyi Minisztériuma Egyetemi Főigazgatósága, a Moszkvai és Molotovi állami egyetemek földtani és földrajzi fakultásai rendezésében.

1956. január 30-tól február 3-ig karsztkérdéseket tanulmányozó tudományos értekezlet tartottak Moszkvában, melyen az illetékes szovjet szakembereken kívül a Moszkva alatti szénmedence víztelenítési kérdéseit tanulmányozó Venkovits István, a Magyar Szénbányászati Minisztérium főhidrológusa, az MTA karsztvíz albizottság tagja is részt vett. A konferencián az alábbi előadások hangzottak el:

- 27 -

1. Bevezető beszéd a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Földtani Tudományok Osztálya részéről, 2. I. V. Popov: Áttekintés a karszt-tanulmányozás helyzetéről a Szovjetunióban és külföldön, 3. Venkovits István: A karsztvízkutatás állása Magyarországon, 4. N. I. Nikolajev: A moszkvai természetvizsgálók társasága által 1955. márciusában tartott és a karsztproblémával foglalkozó konferencia munkájának eredményei, 5. M. P. Szemjonov: A VODGEO Intézet és más szervek 1955. novemberében tartott és a kőzetek oldhatóságával foglalkozó értekezlet munkájának eredményei, 6. A. A. Ogilvi: A karszt geofizikai módszerekkel való tanulmányozásának alapvető kérdései, 7. G. A. Makszimovics: A karszt eloszlásának törvényszerűségei a Szovjetunió területén, 8. N. A. Gvozgyejszkij: A karszt rajonírozásának kérdései a Szovjetunió területén, 10. Sz. G. Kastanov, B. V. Szlinvanovszkij, A. V. Sztupisin: A karszt kifejlődésének törvényszerűségei Közép-Pavolzs-ban, 11. K. V. Padugin: Nyugat-Szibéria jelenlegi és ókori karsztja, valamint kifejlődésének törvényszerűségei, 12. G. V. Bogomclov: A karszttal kapcsolatos tudományos kutatómunkák koordinálására és tanulmányozására tudományos központ kialakítása, 13. M. Sz. Gazizov: A mélykarszt alakutana és keletkezésének kérdései az észti palaelőforduláson, valamint a karszt hatása a bányaműveletek végzésére, 14. V. V. Levikin: Karszt- és álkarszt-jelenségek a leningrádi terület palaelőfordulásain, 15. G. G. Szkvercev: A karszt mérnök-geológiai tanulmányozásának és megítélésének kérdései, a vasúti létesítmények alapján, 16. A. G. Likosin: A karszt mérnök-geológiai kutatása a hidrotechnikai építkezéssel kapcsolatban, 17. V. A. Aprodov: A karszt és a vele határos jelenségek, 18. I. I. Szokolov: A karszt és a lejtők süllyedési folyamatának összefüggéséről, 19. Sz. P. Kacsurin: Karszt és termokarszt folyamatok a sokéves talajfagy kifejlődési területein, 20. Ju. P. Parmuzin: A karsztfolyamat sajátosságai az örök fagy területein, 21. B. A. Fjodorovics: A karsztfolyamat sajátosságai a pusztai éghajlattal rendelkező területeken, 22. G. A. Makszimovics: A karsztvízáramlás hidrodinamikai törvényszerűségei és a földalatti karsztvizek fő típusai, 23. N. N. Bindemen: Az elkarsztosodott kőzettömegek vízátbocsátó-képességének mennyiségi értékelése a földalatti vízrendszerek tanulmányozása alapján, 24. M. A. Szunsov: Az elkarsztosodott kőzettömegek földalatti vízrendszerének egyes sajátosságai és a rendszerre vonatkozó megfigyelések felhasználása a hidrogeológiai számítások céljára, 25. Sz. V. Trojanszkij: A földalatti vizek mozgási törvényei az elkarsztosodott kőzetekben, 26. E. G. Sarapova: A földalatti karszt és repedezettség felhasználása a kőolajbányászat szennyvizének szivattyúzására, abból a célból, hogy megvédjék a Szamara-i fok víztárolóit az elszennyeződéstől, 28. A. M. Ovcsinnyikov: A karsztos területek ásványvizes előfordulásainak hidrogeológiája, 29. A. I. Dzensz-Litovszkij: A Szovjetunió sókarsztja, kifejlődésének hidrogeológiai törvényei és elterjedésének földrajzi területei, 30. V. A. Aprodov: Érc-karszt, 31. D. Sz. Szokolov: Az oldható kőzetek kavernáságának kialakulása, 32. O. N. Bader: A Szovjetunió barlangjainak archeológiai tanulmányozása, 33. Határozatok elfogadása.

A konferencia idején az alábbi szekciók dolgoztak: a/ Szibéria és távol-kelet, b/ Ural, elő-Ural és Povolzs, c/ közép-Ázsia, Kaukázus és Krím, d/ Pribaltikum és Belorusszia, e/ Ukrajna, Moldova és az orosz föderáció európai részének déli és központi területei, f/ a karszttal kapcsolatos hasznosítható ásványok, g/ a karszt kutatásának módszertana.

A nagy sikerrel zárult értekezlet kiadványainak megérkezése után a bennünket közelebbről érdeklő előadásokat részletesebben is ismertetni szándékozunk olvasóinkkal.

B. K.

FÖLDALATTI TÁBOR A KUTATÁS SZOLGÁLATÁBAN Holly Ferenc, Maucha László

A B. M. E. Ásvány- és Földtani Tanszéke Barlangkutató Csoportja a Vass Imre-barlang továbbkutatását 1956. januárjában úgy oldotta meg, hogy több mint öt napig – 126 óráig – tartó feltáró expedíciót szervezett a barlangban. Az expedíció célja az volt, hogy a barlang jelenlegi végét képező omladék átkutatásával készítse elő a nyári kutatásokat. Ezenkívül még mellékcélként szerepelt a Denevér-kürtő felszíni kapcsolatának kivizsgálása és a Feketeszifon hasadékanak tanulmányozása.

E célok elérése érdekében, az idő rövidege, a hideg időjárás, stb. miatt arra az elhatározásra jutottunk, hogy táborunkat a barlang egyik alkalmas helyén, közel a munkahelyhez kell felállítani. Ennek az expedíciónak a megvalósítására összesen egy hét állt rendelkezésünkre 1956. január 25. és 31-e között.

A továbbiakban röviden beszámolunk a hosszú földalatti expedíció eredményeiről és tapasztalatairól

1956. január 25-én 17 órakor szálltunk le a föld alá és kereken nyolc óráig /!/ tartó igen fáradságos munkával jutottunk el a szükséges felszerelésekkel és élelmiszerekkel a földalatti kutatótábor színhelyére, az Eldorádó-ágba, amely a barlang negyedik szintjét alkotja. Az Eldorádó Dóm felőli szakasza igen alkalmasnak bizonyult erre a célra, mivel a járat alját vastag, tiszta mésztufaréteg borítja, oldalt pedig karélyos mésztufa-medencékben kristálytiszta iható víz tárolódik elég nagy mennyiségben. Az őszi kutatásoknál tapasztaltakhoz képest sok helyen igen intenzív szivárgást figyelhettünk meg az enyhe január eleji időjárás miatt. Az alsó járatok

egyes részeit teljesen elborították a szivárgó vizek. Eredetükről a felületükön kivált mészhártya tett bizonyosságot. Ezért a talajtakarós német sátrunkat is néhány cm-es vízbe kellett beállítani.

Már az első napon bebizonyosodott előttünk, hogy a Denevér-kürtőt alulról kibontani meddő próbálkozás volna. A következő napokban hat helyen megbontottuk a Cyklopsok-csarnokában lévő omladékot a terem északi falát alkotó hatalmas vetőtükör tövében. Az omladék bejárat üregeinek és a teremnek részletes felmérése alapján tisztázódott az a probléma, hogy miképpen alakult ki a Cyklopsok-csarnoka.

Megállapítottuk, hogy a Cyklopsok-csarnoka egy felfelé harapódzott omladékterem, amely az eredeti barlangfolyosónak hosszanti irányú lefejezésével jött létre, amelyet egy öt méter szintkülönbséget elérő vetődés okozott. A vetődés annak a litoklázisnak mentén történt,

amely mellett az eredeti főág-részlet kialakult. A hosszában kettévágott folyosó déli fele kb. öt métert emelkedett az északi félhez viszonyítva, s mivel a felemelkedett részben nagyszabású felfelé harapódzás jött létre, a lehullott omladék lecsúszott az északi féljárta is, amelyet nagyrészt eltömött. Így alakult ki egy 55 méter hosszú csarnok, alján omladékkal és ettől lejjebb É felé egy alacsony, 2 méter után az omladékban elvesző járat. Az ősszel végzett felszíni megfigyelések, a környék földtani térképének áttanulmányozása, az omladék pontos felmérése és alapos vizsgálata, a megelőző járatrész összehasonlító tektonikus vizsgálata, a vízgyűjtőterület elhelyezkedése és egyéb logikus következtetések alapján közelítőleg kijelölhető a főág további menete a csarnok végpontjától közel É-i irányban az alsó félrész szintjében. Ennek közvetlen bizonyítékát is sikerült megtalálni az „L”-ág feltárásával. Az ott észlelt erős huzat azt bizonyítja, hogy az oldalról becsúszott törmelék eltávolítása után be lehet jutni a főág további folytatásába.

Ilyen módon igen eredményesen előkészítettük a nyári kutatásokat. Ezekről az eredményekről részletesen beszámoltunk március 30-án a Földrajzi Társaság Karszt- és Barlangkutató Szakosztályának ülésén. /Holly Ferenc: A Vass Imre-barlang kutatásának újabb eredményei/

A továbbiakban beszámolunk a hosszú földalatti tartózkodás tapasztalatairól, amely bizonyára nem lesz érdektelen kutatóink előtt, hiszen ilyen hosszú megszakítatlan földalatti tartózkodásra nálunk Vass Imre óta nem volt példa, legfeljebb külföldről érkezik néha ilyen irányú szűkszavú hír.

A földalatti táborozás és megszervezésének tapasztalatai több kérdésre adtak feleletet, ezeket a következő főbb csoportokba lehet osztani: 1./ világítás, 2./ ivóvíz, 3./ élelmezés, 4./ táborozás, 5./ tisztálkodás. E csoportosításban az egyes feladatokat fontossági sorrendben látjuk. Nézzük őket egyenként:

- 30 -

1./ Világítás Míg barlangtúrákon a karbidlámpa a legmegfelelőbb világítási eszköz, hosszabb ideig tartó barlangi tartózkodás idejére nem célszerű kizárólag ezt használni. Egyrészt mert fényereje nagymértékben ingadozó, és ez a szemet meg az idegeket hosszabb idő után kifárasztja, másrészt a hangulat emelését kiválóan elősegíti és a barlangot otthonosabbá teszi a táborban felszerelt erős, egyenletes fényt adó lámpa. Mi erre a célra Maxim-lámpát használtunk, amely kb. öt liter petróleumot fogyasztott ennyi idő alatt.

A kutatási munkálatokhoz természetesen karbidlámpát használtunk, ezen kívül az expedíció minden egyes tagja fel volt szerelve nagy fényerejű rúdlámpával. Karbid kb. öt kg fogyott.

2./ Ivóvíz Karsztbarlangjainkban ez nem okoz különösebb problémát. Mi esetünkben az intenzív csepegés következtében a mésztufagátakban összegyűlt vizet használtuk, amely bőven elegendő volt később nyolc személy részére is. Viszont egyes különleges esetekben, száraz, inaktív barlangokban azonban komoly problémát okozhat a vízhiány.

3./ Élelmezés Külön feladat a megfelelő élelmiszerek kiválogatása. Nemcsak a megfelelő tápértéket kell szem előtt tartanunk, hanem figyelembe kell venni a páratelt levegőben gyorsan szaporodó mikrobák bomlasztó hatását is. Emiatt kenyér helyett nagymennyiségű kétszersültet vittünk, de mint a tapasztalatok mutatták, a kenyér is élvezhető néhány napig. Ezen kívül szalonna, húskonzerv és margarin képezte ételmünket.

Meleg ételként a naponta kétszer főzött tea, pirított szalonna, ill. felmelegített húskonzerv szolgált. Melegítésre spirituszfőzőt használtunk és kb. 3 liter spiritusz fogyott el. Érdekes, hogy a szervezet ilyenkor általában az erősen fűszeres dolgokat kívánja meg /pl. mustár/. A kétszersültnek sajnos nagy hátránya volt, hogy leszállítás közben nagy része elporlódott,

mivel nagy térfogata miatt nem lehetett kellőképpen csomagolni. Az élelmiszereket nylonzsákban tartottuk.

4./ Táborozás Általában célszerű, főleg erős vízcsepegéses barlangban sátrat felverni, azonkívül a sátor elzárt levegőjét könnyebb átmelegíteni, mint egy barlangterem levegőjét.

Mi négyszemélyes gumírozott fenekű német sátrat használtunk, amely a fent említett vízbőség ellenére igen jól szigetelt, csak a harmadik nap végén kezdett a talajtakaró varrásai mentén minimális nedvesség átszivárogni. A Maxim-lámpa rövid idő alatt képes bemelegíteni a sátrat, de ilyen fűtésre általában nem volt szükség, mert állandó + 11 °C hőmérséklet mellett bélelt tréningruhába öltözve nem fáztunk különösebb mértékben. Az alvás legkényelmesebb gumimatracon és hálószáokban, de elég jól kibírható egy-két vastag pokróccal is annak, aki a kinti alváshoz hozzászokott.

- 31 -

5. Tisztálkodás Szintén nem elhanyagolható kérdés: sokkal kiadósabb a táborhelyen a pihenés ha közben viszonylag tiszta az ember. Mi ezt a problémát a következőképpen oldottuk meg:

A sátor a barlang egyik legtisztább cseppkő-aljzatú helyén volt felállítva. A sátor közvetlen környékére sárosan nem volt szabad bejönni. A sáros overall és bakancs levétele után kezét mostunk egy arra a célra kijelölt medencében, majd melegítőbe és tornacipőbe öltöztünk. A melegítőket szintén nylon zsákban tároltuk. Munkába induláskor ennek a műveletnek természetesen a fordítottja játszódott le.

A különféle hulladékanyagokat a tábortól elég messze eső, erre a célra kiásott emésztő-gödörben helyeztük el és esetenként klórmésszel fertőtlenítettük. A klórmész oxidáló, roncsoló hatása a páradús levegőben olyan erős volt, hogy a kellemetlen szag keletkezését teljes mértékben megátolta.

Még most néhány általánosabb jellegű megállapítást. Az expedíció felszerelésében nem tértünk ki minden részletre. A legnehezebb feladat volt a felszerelés és a fogyóanyagok be- ill. kiszállítása. 1956. január 30-án 23 órakor értünk ismét a felszínre, amikor a kinti hőmérséklet – 20 °C volt. A vizes overallokban a nagy tömegű felszerelésnek a mély hóban Jósvalőre való beszállítása volt az egész expedíció legnagyobb feladata. A földalatti tartózkodás ideje alatt semmi különösebb hiányosságot nem tapasztaltunk. A bentlakás legfőbb előnyét abban látjuk, hogy - főleg hosszabb barlang esetén – jelentős idő- és energia-megtakarítás érhető el vele.

Az expedíció résztvevői a következők voltak:

Teljes ideig megszakítás nélkül bent tartózkodtak: Török László, Holly Ferenc és Maucha László.

Részleges résztvevők voltak: Bérhidai Géza, Holly Sándor, Holly István, Pályi Gyula, Sárkány István és Szabó Tivadar.

Ennyit röviden a téli kutatótábor eredményeiről és tapasztalatairól. Nemrégiben értesültünk arról, hogy a Kinizsi SE Barlangkutató csoportja nyáron hasonló kutatótábor megszervezését tervezi. Ezt a kutatási módot a többi kutatókollégáinknak is a legmelegebben ajánlani tudjuk, ha olyanok a körülmények, amelyek a hosszabb földalatti tartózkodást előnybe helyezik a kutató túrákkal szemben. Így válik majd egyre otthonosabbá számunkra a laikusok által ridegnek és félelmetesnek gondolt barlang.

- 32 -

A MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG KARSZTHIDROLÓGIAI ÉS BARLANGKUTATÓ BIZOTTSÁGÁNAK 1956. I. 12-ÉN TARTOTT VÁLASZTMÁNYI ÜLÉSÉN A MUNKATERÜLETEK VÉGLEGES BEJELENTÉSE ÉS KOORDINÁLÁSA AZ ALÁBBIAK SZERINT TÖRTÉNT:

1. Bástya Ügyészségi Sportkör Természetjáró és Barlangkutató Szakosztálya: Ferenc-hegyi-barlang felmérése, utak jelölése, vegyszeti vizsgálatok. Gerecsei Mammuth-barlang
2. Budapesti Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszékének Barlangkutató Csoportja: Ménes-völgy és Jósza-völgy közötti terület kutatása. Vass Imre-barlang kutatásának folytatása. Kopolya-forrás barlangrendszere, Kuriszlán-völgyi beszakadás. A Budai-hegységben a Csatárka utcai kút feltárása. A Kissomlyói-barlang kutatása.
3. Élelmiszeripari Minisztérium Kinizsi SK. Barlangkutató Csoportja: Terezstenyei Kinizsi-barlang feltárása, Égerszögi-barlang kutatásának folytatása. Dancza-barlang és környéke. Törökvészi úti-barlang feltárása. Mátyáshegyi-barlang és Pálvölgyi-barlang patronálása. Bölcshégyi zombolyok. Szépvölgyi remetehegy.
4. ELTE Földrajzi Intézet Karszt- és Barlangkutató Csoportja: Észak-borsodi-karszt és a Bükk-hegység. Dunántúli-középhegységen belül Pilis, Dél-Gerecse, Vértes, Bakony és Balaton-felvidék karszthidrológiai és morfológiai vizsgálata. Részletesen: A Solymári-barlang térképezésének befejezése. Ürömi víznyelő újrafeltárása. Csipkés-kúti-víznyelő, Örvénykői-víznyelő, Szalonnai-zomboly /?/
5. Könnyűipari Tervező Iroda Természetjáró Szakosztálya: Szögliget, Macskalyuk, Derenki-víznyelő, Magastető alatti víznyelő és környékének felkutatása. Dunaszentmiklós feletti térség kutatása.
6. Magyar Hidrológiai Társaság Miskolci Csoportjának Zombolykutató Szakosztálya: Bükk-hegységben az Északi-fennsík, Bányai Bükk, Keleti Bükk, Nagy-fennsík, Délkeleti-Bükk átkutatása. Az egri részleg a Dél-Bükköt, az Egri-Bükköt és a Nyugati-Bükköt kutatja, Ormosbányai részleg a Telekesi-hegységgel és környékével, a Soproni részleg a Soproni-hegységgel foglalkozik. A Miskolci csoport Bükk-hegységgel kapcsolatos kutatása részletesen: Vártető, Zsivány-barlang, István-barlang bővítése. Az elmaradt kataszter befejezése. Bolhási- és Jávorkúti-víznyelő. Fenyvesréti, Sebesforrás-völgy vidékének kutatása.
7. Pécsi Barlangkutató Csoport: Beremenden az Állami Gazdaság segítségével folytatják a kutatást. Mecsek és Villányi-hegység morfológiája és hidrológiája. Abaligeti-szifon áthatolása, barlangmérések /Barnakői-barlang, Vár-völgyi-kőfülke, Füstöslik/. Gubacsosi-víznyelő bontása.
8. TTK Haladás SK Természetjáró Szakosztály Barlangkutató Csoportja: Mánfai-kölyök továbbkutatása és feltárása. Zsidóvölgyi-víznyelő kutatása.
9. Veszprémi Barlangkutató Csoport: Bakony-hegységben Szépalmamajori-víznyelő. Kabhegy és környékének fedett karsztjának vizsgálata.

Radó Denise