

KARSZT-ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ



Brandl Vilmos

Budapest II.

Mártírok útja 36. II.1.

BUDAPEST

1963.

6.

Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
Budapest, VI. Gorkij fasor 46-48.

Karszt- és Barlangkutatási

T Á J É K O Z T A T Ó

Kiadja a Magyar Karszt- és Barlangkutató
Társulat

Szerkesztő:	Dr. DÉNES GYÖRGY
Felelős kiadó:	Dr. HEGEDÜS GYULA
Technikai szerkesztő:	Id. SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ
Lektor:	HAZSLINSZKY TAMÁS

A kiadvány sokszorosítását a Nehézipari Minisztérium Tájékoztatási Osztálya a Minisztertanács vonatkozó engedélye alapján M-989/1962-Ba/16. szám alatt engedélyezte.

Készült a NIM Házinyomdájában 1000 példányban.

A BARLANGI MENTŐSZOLGÁLAT TAGJAINAK KITÜNTETÉSE

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Magyar Népköztársasági Sportérdeméremmel tüntette ki sokszoros életmentésért

DR. DÉNES GYÖRGYÖT

Társulatunk főtitkárát, a Barlangi Mentőszolgálat megszervezőjét és vezetőjét.

A Magyar Testnevelési és Sport Tanács elnöke a Testnevelés és Sport Kiváló Dolgozója kitüntetést adományozta eredményes életmentő munkájukért

PALÁNKAI JÁNOSNAK az Óbudai Szeszgyár Kinizsi Bkcs.

TARÓDI PÉTERNEK a Petőfi Bkcs., és

TÓTH ÁLMOSNAK a Petőfi Bkcs. tagjának;

a Testnevelés és Sport Érdemes Dolgozója kitüntetést adományozta eredményes életmentő munkájukért

MÜLLER ERNŐNEK

RÁNKY ERNŐNEK

BAROSS GÁBORNNAK és

FRJIMOVICS GÁBORNNAK a Vörös Meteor Bkcs. tagjainak

és kitüntető diszoklevelet adományozott eredményes életmentő munkájukért

TAKY ÁKOSNAK a Petőfi Bkcs.

FRJIMOVICS PÉTERNEK a Vörös Meteor Bkcs.

KRESS ANDRÁSNAK a KÖZÉRT Bkcs. tagjának, valamint

KRASSÓI ATTILÁNAK

BRANDL VILMOSNAK

BAJOMI DÁNIELNEK

KÖMÜVES JÓZSEFNEK és

VÁRADI BÉLÁNAK a Petőfi Bkcs. tagjainak.

Kitüntetett kutatótársainkra büszkék vagyunk, kitüntetésükhöz szívből gratulálunk!

Barlangi Mentőszolgálatunk minden tagjának további jó munkát, jó egészséget kívánunk és barlangos köszöntéssel

jó szerencsét!

H.T.

AZ ÉSZAK-BORSODI-KARSZT GEOMORFOLÓGIAI VÁZLATA

Dr. Láng Sándor

Nem önálló tájegység, hanem a Délszlovák-karszt, régi nevén Gömör-Tornai-karszt magyarországi folytatása az északi országhatár mentén. A karsztosodó triász kori kőzetek csak a legészakibb sávon, továbbá elszigetelten a Rudabánya-Szalónnai hegységben kerülnek a felszínre. A Szendrői-dombságon pedig főleg karbon kori kőzetekből álló alaphegységi folt bukkan ki. Egyébült az egész Sajó-Bódva közét, amely két folyó részben e terület határvonalául is szolgál, - a harmadidőszaki fedőhegységi takaró fedi be. Természeti érdekességekben hazánk leggazdagabb területei közé tartozik, mégpedig karsztjelenségei és ezek sorában főleg látogatott óriásbarlangjai miatt.

Az Észak-Borsodi-karsztnak elsősorban a karsztmorfológiai irodalma bőséges, a jeles kutatók egész sorával bővelkedik. Közülük Strömpl, Dudich, Kessler, Jaskó, Jakucs, Láng és Leél-Össy neveit lehet megemlíteni.

A terület felépítése a Bükk-hegységéhez hasonló; itt a devon és a karbon rétegeinek kis kiterjedésű előfordulásai mellett a triász időszak üledékes kőzetei vesznek részt csaknem kizárólagosan az alaphegység felépítésében, a legtöbb a mészkő, előfordul ezenkívül dolomit, verfeni agyagpala és az evaporitos ásványi nyersanyagok sorában fontos szerephez jutott per-kupai anhidrit, továbbá a metasztatikus rudabányai sziderit és limonit, egyetlen hazai vas-ércbányánk termékeként. A fedőhegységet a Bükk környékén megismert oligocén és annál fiatalabb üledékek nagyjából azonos kifejlődésben itt is képviselik és velük a hasonló jellegű, de kevés fiatal vulkáni tufa is délen.

Az első üledékképző szakasz, amely az azóta fennmaradt üledékekből megállapítható, a devon időszak volt, Szendrői-hegységi üledékei alapján. Ez az üledékgyűjtő szakasz az alsókarbonban is kifejlődött és Jámbor (1958) szerint a gyűrt-töréses szerkezetű rétegsor devon-alsókarbon beli, folyamatos üledékképződést jelölhet, Földvári (1936) szerint alsó- és felsőkarbon összlet. Majd a felsőkarbon-perm üledékhiány után a terület a triász időszaki északi üledékgyűjtő részévé válik, a bükkivel együtt és sokszáz m vastag, főként mészköves sorozat keletkezik, az üledékképződés végig követhető az egész triász időszakon, a raeti-emelet kezdetéig. Ezt a szakaszt a negatív jelek, illetőleg az üledékek hiánya alapján hosszantartó szárazulati szakasz váltja fel, ahonnan a denudációt jelző esetleges korrelatív üledékek is hiányoznak. Megvannak viszont a mezozoos és a laramiai hegységképződések megnyilvánulásai is, akár a Bükkben. A harmadidőszaki első transzgresszió is ugyanolyan körülmények között érkezett ide, akár a Bükkbe, korjelző üledékfoszlányai viszont éppen az országhatár külső oldalán, a szlovákiai Tornaja felé mutatkoztak egy kis folton. Majd, a pireneusi hegységképződéssel járó szárazulattá válás és szárazulati állapot következett, amely itt viszont a középső oligocén kezdetéig tartott, ezt azután a középső- és felsőoligocén transzgressziója követte. Az oligocén végi regresszió és kiemelkedés (szávi hegységképződés) utáni miocén tengerek (burdigálai, helvétii és tornonai beltengerek) már csak a terület Sajó-völgy-közeli déli szegélyét és az Alsó-Bódva mellékét öntötték el kb. Szendrőiádig, Szendrőig, míg az északi részek már a kiemelkedő Északi-Kárpátok szárazföldi denudációjában vettek részt.

A szárazulati időszakban itt is erős volt a lepusztítás, mert a korábban még tengerelöntötte D-i részek is szárazra kerültek. Ellenben az alsó pannon tenger, a már ismert okok miatt újra transzgressált, egészen a határszéli mészkőfennsíkok területéig is, ingadozó partokkal jelentkezett és a Sajó-Bódva közeli részek gyorsan fel is töltődtek kavicsos-homokos üledékekkel. Nemcsak a Bükk É-i oldalán, hanem az Aggteleki-karszt D-i és K-i előterében, Rudabánya, Szuhogy, Galvács, Szen drő és Abod határában kibukkanó alsópannoniai triász mészkőanyagú alapkonglomerátum, vagy közvetlenül az alaphegységre települő szürke anyagösszlet (melanopszisos rétegek) felett felsőpannoniai homok és laza homokrétegek települnek (Vadász 1960), földolgozott riolituffával. A pannon zárótagja Schréter szerint levantei, apró és közepes szem nagyságú. Az ormospusztai alsópannon rétegek kereszttrétegzettek (Schréter), koptatott *Ostrea*-cserepekkel. Kvarckavicsokból álló takaró, Láng kutatásai alapján az Ős-Sajó hordalékkipja.

A felsőpleiocén tehát itt is a teljes szárazulattá alakulás időszaka, itt indult meg, a pleisztocénban folytatódott a mai felszíni differenciáltságig tartó fejlődés.

Az észvanyi nyersanyagok sorában a már említett vasércen és gipszen kívül sok barnaköszén (Ormosbánya, Szendrő), fás barnaköszén (Tornanádaska), továbbá mészkő (kohászati segédanyag, építőanyag), kevés márvány (Rakaca) jelent értéket.

Területünk É-ről D felé fokozatosan lankásodó alacsony hegységi-dombvidéki táj, csak a legészakibb részein emelkedik 600 m magasságra, de a fennsík jelleg miatt még itt sem nevezhető igazi középhegységnek: É-i sávjában kb. Aggtelek-Égerszög-Szöllőssardó-Szalonna közötti része a tulajdonképpeni Észak-Borsodi-karszt, ahol a jól karsztosodó triász kori mészkő kisebb-nagyobb mészkő-fennsíkakat épít fel, a mészkő-fennsík (Szilicei-fennsík, tornai Alsóhegy, Nagy-Oldal, Aggteleki-fennsík, Galyaság, Teresztenyei-, Szalonnai-karszt) között a rendszerint könnyebben pusztuló, agyagpalából álló alacsonyabb felszínek sorakoznak, itt gyakran kisebb-nagyobb völgyek is bevágódtak (Szöllőssardói-, Jósua-, Ménes-patak). A karszt-terület a Szalonnai-hegységben átnyúlik a Bódva tulsó partjára, Perkupa-Rudabánya között pedig a hosszú, keskeny telekes-rudabányai rögben messze D-nek nyúlik. A karszt-fennsík magassága kb. 20 km-en belül 600 m-ről 300 m-re csökken. A második kis körzet az Észak-Borsodi-karszton a Szendrői-dombság, melyet a Bódva völgye oszt ketté, Szendrő és Szenrőlád között. Ugyancsak nem emelkedik 300 m-nél magasabbra és a Bódva, valamint fiatal mellékvölgyei jól fel is árkoznak. Végül, területünk középső és D-i részén az Észak-Borsodi-dombság emelkedik, 300-400 m magasságra. É-on kavicstakarók egyengették el a felszínét, D-en, Putnok felett és attól K-re pedig nehezebben pusztuló andezittufa takaró borul a laza kőzetű fedőhegységre, így ma gasabb a terület (400 m fölött) és meredekebb lejtőket és formákat faragtak ki a völgybevágódások.

A felszíni formák jellege a három kis körzetben eltérő egymástól. Az É-i karsztos területen jellegzetes formák a dolinás karsztos nagy fennsík, ahol sok km²-en belül nincs lényegesebb reliefenergia, mert ennek értéke 50 m/km²-en belül is maradhat, jellemző formák itt a fakósargásbarna hullóporos üledékekkel, vagy pedig több m-es vörösgyaggal, lateritszerű kőzettel és a mélyben kvarckavicsal is bélelt dolinák, elrendezésük olyan, mint a Bükk-fennsíkján. A ladinai mészkőből álló felszínen alakultak ki a dolinasorok között itt is bércek emelkednek, ezek mosor, vagy hum jellegűek. Inkább humok, vagyis tektonikus karsztos rögök a délebbre (pl. Imola körül) mind mélyebbre, a pannóniai üledékekbe temetkező sasbércek).

Az Észak-Borsodi-karszt legfontosabb karsztforma-együttese a jól ismert óriásbarlangok, melyek létrehozatalában főleg a kvarckavicsot és kvarchomokot szállító felszínalatti patakok erős eróziójának volt szerepe. Ezáltal sok km-es, egymástól különálló járatrendszerek képződtek, mint pl. az Aggtelek-Jósua közötti Baradla a 7 km-es csehszlovákiai szakasszal együtt 22 km, mellette az 1952-ben felfedezett Béke-barlang (10 km), az égerszögi Szabadság-barlang (3 km), a Jósua-fői Kossuth és Vass Imre-barlang (1 km), a feltárás alatt álló Teresztenyei-barlang és az 1961-ben felfedezett bódvaszilasi Meteor-barlang. A felsorolt óriásbarlangok fő jellegzetessége, hogy aránylag hosszú ideje fejlődnek (kb. a felsőpannóniai, vagy a felsőpleiocén emeletétől), általában többszintűek, mégpedig úgy, hogy a felszín patakmedréről az alsóbb szakaszon nyíló esetleges víznyelők alatt alsóbarlang fejlődik, míg a pleisztocénban kialakult és ma már nem aktív szintet fokozatosan cseppkő (Oszlopok csarnoka és Óriások-terme a Baradlában Titánok csarnoka a Meteor-barlangban), bekérgezés, vagy barlangi agyag tölti ki, esetleg régi patakhordalékkal együtt. A pleisztocén szintek a barlangi patakmedrek fölött 10-20 m-re, esetleg még magasabban is vannak, ezeket tágasabb termek jelezhetik, amelyekben a cseppkövek mellett nem ritkán omladékhegyek is emelkednek. Az omladék anyagában nemcsak a barlangi boltozat, hanem a régi cseppkőoszlopok törmeléke is belekeveredett. Az egymás felett két rétegben is települő, cseppkőoszlop törmelék omladék esetleg a würmi, illetőleg az idősebb pleisztocén kéregmozgások emlékeit is jelentheti. Az idősebb járatok sorában a patakos barlangok mélyén a gyakoriak a vízárastotta szifonok mellett és felett húzódó ún. szifonkerülő járatok, ezek szűkek és többé-kevésbé már elföldöztek.

A patakos óriásbarlangok mellett itt nyílnak hazánk legmélyebb (közel 100 m) aknabarlangjai (Vecsenbükki-zsomboly, Almásizsomboly), több kisebb zsomboly és barlang, sok bővizű karsztos forrás, amelyek közül egyesek vagy energiatermelésre (Jósua-forrás) vagy vízellátásra is szolgálnak (Aggtelek és Jósua vízellátása). A Béke-barlang levegőjét tudóasztmás megbetegedések gyógyítására kívánják a jövőben fokozottabban felhasználni. Az óriásbarlangok sokrétű természeti érdekességeik miatt még igen nagy idegenforgalmi értéket is képviselnek.

A főbb geomorfológiai körzei felszínformái már nem annyira változatosak. Az Észak-Borsodi-dombság formakincsének az az érdekessége, amit külön meg kell említenünk, hogy ennek az Aggteleki-karsztfennsikkal határos részén a karsztba torkolló vakvölgyek fejlődtek ki, ezek a völgyeka karszt határán egy-egy víznyelőben végződnek. A völgyek helyén korábban felszíni vízfolyások működtek, majd ezek a karszt irányában befejeződtek (Jakucs, 1961). A dombyvidéknek a karsztól távolabbi részén eróziós völgyek, különféle korráziós, továbbá suvadásos formák (Kelemér) fejlődtek ki, koporsókkal és kis tavakkal, lápokkal (Mdos, Kelemér melletti). A relief-energia nem nagy (50-150 m/km²).

A nagy völgyek közül a legfejlettebb a területünknek határt adó Sajó völgye 1-2 holocén és 4-5 pleisztocén terasszal (IIa, IIb, III, IV, V. sz.), amelyek főleg a Putnok felett, továbbá a Szuhakálló alatti szakaszon fejlődtek ki, utóbbi részén a Bódvával közös, szép teraszvidék alakult, amely Edelény felé húzódik. A Bódva magyarországi szakasza viszont teraszokban aránylag szegény, mert itt sok a kemény kőzetbe vágódott áttöréses szakasz (pl. Szendrő-Szendrőléd felett és Perkupa alatt), máshol pedig a teraszképződést a fiatal kéregmozgások is megzavarták, így a felső szakaszán, Perkupáig a Kanyapta-medence felsőpannóniai-pleisztocén besüllyedésének és a mészkőfennsík egyidejű kiemelkedéseinek hatása látszik. Emiatt a Bódva-völgy itt aránytalanul széles, és a néhol 2 km-nél is szélesebb vizenyős árterületet csak kisebb kiterjedésben kísérik alacsony és terasz-jellegű magaslatok, mint pl. Szinnel szemben és Dbódélnél. (Láng, 1947).

A felszín kialakulása területünkön a Bükkhöz hasonló volt ugyan (trópusi tönkösödés), de kapcsolatban állott az Északi-Kárpátok szomszédos és távolabbi részeinek kiemelkedésével. A felszínfejlődés korábbi szakaszaiban (középső miocén, felső miocén) itt is tönkösödés volt. Ez a folyamat a harmadidőszak derekán, a miocén vége felé még tartott, majd még tovább, a pliocénben is folytatódott és ennek lezárulásával az Észak-Borsodi-karszton is keresztülfolytak a Kárpátoktól délre az Alföld felé siető ősfolyók és kavicsos, homokos hordalékaikat széjjelterítették a korábban már laposra lepusztult mészkőtönkökön is. A hajdan, nagyobb kiterjedésű kavicsos-kvarchomokos takarók maradványai nagy magasságokban megvannak a szlovákiai karsztterületek egyes részein is (Tiszolci, Iglói-Dobsinai-, Szilicei-karszt), nálunk pedig a Lófej-forrás feletti magaslaton, amely a Szilicei-fennsík magyarországi nyulványa, Szelce-pusztánál, a tornai Alsóhegy-Derenk romkőzség körüli részletein, a Baradla-tetőn, az Eggerszög feletti karszt-fennsíkon, 400-500 m magasságban lehet megtalálni. A kavicselőfordulások azonban gyérek, mert a magasra kiemelkedő karsztplatókról a kavics-takarók már lepusztultak, de a takarók annál vastagabbak (néhol több tucat m) az Észak-Borsodi-dombyvidék 300 m fölé csak kisebb területen emelkedő hullámos térszínén. A felszín erősebb differenciálódása esetleg már a kavicsleplek lerakódása alatt, még inkább azonban ezután, a felsőpliocénban következett be, amikor a területet átszelő ősfolyók működése megszűnt és a Bódva és különösen a Sajó völgye a jelenlegi helyén kezdett bemélyülni, amire a jelenleg ismeretes legidősebb pleisztocén teraszok nivója felett még magasabban mutatkozó denudációs, néhol kavicsfedte szintek hívják fel a figyelmet. Majd a Sajó és Bódva környékén a pleisztocén II-V. sz. teraszok kivésése és a közbülső, felkavicsolódásos szakaszok (Láng 1947) hasonlóan alakultak hazánk többi nagy folyóvölgyeinek felszínfejlődéséhez.

Az Észak-Borsodi-karszt környéke, mint az Északi-Kárpátok DK-i lejtősödése, erősen érzéki az onnan érkező fön-hatást. Ezért területünkön a denudáció nem gyors, kivéve a nem mészköves, déli, alacsonyabb, dombyvidéki részeken az ember gazdasági tevékenységével járó talaj-eróziót. A karsztosodás sem erős, mert az évi 600 mm csapadék mellett kevés a beszivárgás; az itt ismeretes óriásbarlangok méretei pl. egyáltalán nem állnak arányban a kevés csapadékkal, úgy, hogy a barlangok további üregbővülései ugyyszólván csak eróziós folyamatokkal képzelhetők el, minimális oldódásjelenségek lejátszódása mellett.

Az agyagos-homokos felszínű területeken az eljegesedések alatt jelentékeny mértékűek a periglaciális lepusztító folyamatok (szoliflukció és talajfagy-hatás).

BESZÁMOLÓ NYUGAT-EURÓPAI KARSZTMORFOLÓGIAI TANULMÁNYUTRÓL

Balázs Dénes

1963. július 27. és augusztus 31. között 36 napos nyugat-európai karsztmorfológiai és speleológiai tanulmányuton voltam.

Az utazás első hetét a Német Szövetségi Köztársaságban töltöttem, ahol résztvettem az IGU (International Geographical Union) Karsztbizottságának előadói ülésén, majd tanulmányi kirándulásain. Ezt követően a Benelux-államok, Anglia és Spanyolország jelentősebb karsztvidékeit kerestem fel. Utazásaimról és tapasztalataimról az alábbiakban számolok be.

1.) Németország

A Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) Karsztbizottsága idei ülésének nyilvános üléseit 1963. július 29-31. között a Stuttgarter Műegyetem Földrajzi Intézetében, valamint a nagyobb érdeklődésre számot tartó előadásokat az egyetem új, modern, sokemeletes központi épületében tartották. Az előadássorozatban a karsztkutatók világviszonylatban legkiválóbb tudósai, német, angol, francia, szovjet, osztrák, svájci, olasz, lengyel és jugoszláv szakemberek előadásai hangzottak el. Magyarországról dr. Szabó Pál Zoltán, a Magyar Földrajzi Társaság elnöke, az IGU Karsztbizottságának levelező tagja tartott értékes előadást a magyarországi paleokarsztjelenségekkel kapcsolatos legújabb kutatási eredményeiről. Jómagam a délkeleti sziget-hegyes karsztvidéken (kupkarszt) készült színes diapozitív-felvételeimet mutattam be, nagy érdeklődés mellett.

A szimpózium fő témaköre a különböző klímaviszonyok alatti karsztosodás problémáinak megvitatása, valamint a fosszilis karsztformák és félkarsztok legújabb kutatási eredményeinek összefoglalása volt. A bizottság ülésén elhangzott magasszintű előadások és viták azt igazolták, hogy a karsztkutatókban - főleg a karszt kémia gyors fellendülése folytán - az elmúlt években rohamos fejlődés következett be. (Helyes lenne, ha egyetemi oktatásunkban is mielőbb átvinnénk a legújabb kutatási eredményeket, mivel egyetemi tankönyveink karsztmorfológiai fejezetei ma már elég elavultak.)

Az előadásokat követően 1963. augusztus 1-3. között a szimpózium résztvevőivel tanulmányi kirándulásokon vettem részt. A Sváb és Frank Alb- ban többszáz kilométeres autóbusszút során alkalmunk volt tanulmányozni a glaciális eredetű karsztvölgyeket, a klífvonal előbukkanásait, az ún. "juranagellfluh" felhalmozódásait stb. Megtekintettünk több barlangot is (Barenhöhle, Teufelshöhle) és karsztforrásokat. Különösen értékes volt a tanulmányút harmadik napja, amikor trópusi őspöljék, ősdolinák és cockpitok exhumált maradványaihoz vezettek el bennünket a vendéglátó geográfusok. Nagy érdeklődés kísérte Lehmann professzor bemutatásait a mészkőfalak korróziós alavágódásáról és az ún. "Hohlkehle" keletkezéséről.

A szimpóziumon sürgető szükségességgel lépett fel az a kíváncsi, hogy a Nemzetközi Karsztatlasz elkészítésének néhány évvel ezelőtt elkezdett munkáit meg kell gyorsítani. Eddig csak két terület (Sierra de los Organos, Kuba és a Velencei Előalpok) lapjai készültek el. Jelenleg M. Sweeting Jamaicáról, A. Gersteinhauer Puerto Ricóról és A. Bögli egy tipikus "hohlkarstgebiet"-ről készíti munkatársaival a karsztatlasz előírt lapjait. Az IGU Karsztbizottsága számít a magyar morfológusok aktívabb bekapcsolódására és kívánatosnak tartja az Aggteleki karszt atlaszának mielőbbi elkészítését. Ugy vélem, hogy ha a Magyar Földrajzi Társaság és a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tagjai összefognának, a megkívánt munkák egy év alatt elkészülhetnek. Sok segítséget jelentene, ha a MTA Földrajzi Kutatócsoportja ezt a témát is felvonná 1964. évi munkatervébe.

A stuttgarter karsztszimpóziumon elhangzott előadásokról a Karszt- és Barlang c. kiadványunk részére összefoglaló anyag készül.

2.) Hollandia és Belgium

A holland prospektusok Maastricht határában a világ legnagyobb barlangjait hirdetik. Megtekintettem az egyiket, a "Grotten Zonneberg"-et a maastrichti St. Pietersberg nevű dombon. (NATO támaszpont!). Porózus kréta mészmárgába vájt, 300 km hosszúságú félemeletes mesterséges labirintus. Az építőkövek bányászataát itt már a római időkben megkezdték. A "barlang" érdekessége, hogy falait évszázados szénrajzok ékesítik, nem egy közülük világhírű művészek féltve őrzött alkotásai. Hasonló jellegű üregrendszer a közelben található Grotten Noord-gangenstelsel is.

Míg Hollandiában a természeti viszonyok miatt jelentősebb természetes barlangokat vagy karsztjelenségeket nem találhatunk, addig Belgiumban, az Ardennek variszkuszi rögeire támaszkodó, erősen gyűrt és szintén összetöredezett karbonrétegekben sok helyen felszínre bukkan a mészkő és intenzíven karsztosodik. A Meuse (Maas) és mellékfolyói mentén nagyobb barlangrendszerek is kialakultak. A legismertebb, idegenforgalmi célokra is kiépített barlangok a Namur körzetében levő Han-barlang (Grottes de Han, Han sur Lesse) és a Rochefort-hg (Grotte de Rochefort). Liège-től DK-re, az Amlève-folyó partján, Remouchamps városka közepén nyílik a Grotte Remouchamps. Tulajdonosai mint a világ leghosszabb földalatti csónakturáját emlegetik. Belgiumi utam során ezt a barlangot és környékét kerestem fel. A barlangot a mintegy 70° dőlésű karbonmészkőben réteglapok mentén a Rubicon-folyó véste ki. Felkaspaszkodtam a karsztplátón is, hogy a barlangi patak vízgyűjtő területét /viznyelőt/ bejárjam, azonban a beköszöntő esőzések a gazdag növényzetű fennsíkron mozgásomat nagyon megnehezítették.

Rövid hollandiai és belgiumi tartózkodásom alatt megtekintettem az utbaeső városok: Maastricht, Rotterdam, Amsterdam, den Haag, Bruxelles és Liege nevezetességeit is, majd Ostendén és Doveren át Angliába utaztam.

3./ Nagy-Britannia

A szigetországi tanulmányutam előkészítéséhez már idehaza levelezés útján hasznos tájékoztatásokat kaptam a Brit Barlangkutató Egyesülettől, továbbá Dr. G.T. Warwick urtól, a Birminghami Egyetem földrajz professzorától és Dr. M. Sweeting kisasszonytól, az Oxfordi Egyetem földrajz tanárától. Az utóbbiakkal a stuttgarti szimpóziumon személyesen is találkoztam, majd Angliában Sweeting kisasszonyt felkerestem az Oxfordi Egyetemen (itt megtekintettem a nagymultú Földrajzi Intézetet), illetve kutatási területén, Litton-ban a yorkshire-i karsztvidéken. Angol kollegáimtól az ottani karszttanulmányaimhoz igen hasznos felvilágításokat, a legfrissebb irodalmat és kitűnő szintvonalas térképeket kaptam.

A brit szigeteken számos helyen találunk karsztvidéket, az ősi kaledóniai hegységrendszer gyűrődési övezetében éppugy, mint délen az armorikai orogén vidékén. Az ókorban és középkorban többször tönkösödött felszín mai arculatának kialakításához az É-D-i tengelyű paleogén felboltozódás, valamint a pleisztocén időszak jégmozgásai jelentik a legfőbb formaképző tényezőket.

Angliában három nagyobb karsztvidék van: 1./ A Pennine-hegység D-i részén, Derbyshire megyében az ún. Peak District (500 km²), 2./ A Pennine-hg középső részén, ÉNy-Yorkshire-ban az ún. Yorkshirei-karszt (250 km²), 3./ D-Angliában, Somerset megyében (Bristol közelében) az ún. Mendips-karszt.

Előbb a Peak District-et kerestem fel. Az alacsony, legelőkkel borított, kiterjedt karbonmészköves plató jellemző formakincsei a "száraz-völgyek" (Dry valleys), az angol karsztmorfológusok jelenlegi legfőbb vitatémája. A plató peremén sok karsztforrás fakad, helyenként juvenilis vizekkel keveredve termális jellegűek (Matlock-Bath). Ugyancsak a platóperemeken, főként Bakewell, Matlock, Castleton stb. vidékén sok kisebb barlang nyílik. E barlangok legtöbbször az ércbányászattártá fel (Matlock-Bath: Great Rutland Cavern, Great Masson Cavern; Castleton: Blue John Cave (Mine), Peak Cavern). Ezeket a barlangokat idegenforgalmi célra is járhatóvá tették. A hajdani érckutatók vésői az üregeket annyira átalakították, hogy az eredeti barlangformákat alig lehet már felfedezni.

Nagyobb gyalogtura keretében ismerkedtem meg a karsztos formakincs szempontjából legszámottevőbb angol karsztvidékkel, a Yorkshirei-karszttal. Először a híres Malham Cove-t kerestem fel. Ez egy 60-70 m magas, me részben aláhajló félamfiteátrum-szerű sziklafal-letörés tövében fakadó hatalmas karsztforrás, mely a platon levő, kb. 1 km² kiterjedésű Malham Tarn (karszttó) vizét hozza ismét felszínre. A Malham Tarn és Malham Cove között a vízszintesen fekvő vastagpados karbonmészkőben festői szárazvölgy húzódik, melyet a platóperemen kifejtett, de fiatalos formájú karrmezők öveznek. A platon (ún. moor-okon), a gyenge lejtésű hegyoldalon nagy kiterjedésű, helyenként mocsaras legelők terülnek el.

A Yorkshirei-karszton folytatott tanulmányaim központja az Austwick városkától É-ra elterülő Norber-plató volt. Itt kitűnően lehet tanulmányozni a korróziós uton történő felszínpusz-

tulás nagyságát, intenzitását a természet különleges jóvoltából. A karros platófelszínen az utolsó jégkorszak maradványaként többszáz nem mészkőből álló ún. vándorkő maradt vissza kb. 1,5 km²-nyi területen szétszórva. A sziklatömbök alatt az esővíz nem fért hozzá a mészkőhöz, azt nem oldhatta fel, így ma ezek a fekete szilur sziklák a karsztplató általános szintjéből kiemelkedve, fehér mészkőlabazaton állva, vagy néhány karrbordára támaszkodva igen érdekes természeti formákat, ún. karrasztalokat alkotnak.

Sok barlang is található a Yorkshire-i karszton. Mivel ezek nagyrésze a jégtakaró visszahúzódása után alakultak ki (tehát 10-12.000 évnél nem "idősebbek"), járataik igen szűkek. Igen sok a szűk függőleges, zsombolszerű barlang, némelyik 100 m-nél is mélyebb (pothol-ok). A környező városokban sok barlangkutató csoport (potholer group) működik és a lelkes "potholer"-ek a hétvégi szüneteket rendszerint a vizes üregekben töltik.

Az időjárás egyébként nem kedvezett a terepen végzendő tanulmányoknak. Az égolt állandóan borult volt és 2-3 óránként eső pártázta végig a terepet. A hőmérséklet ritkán emelkedett 10-12°C fölé (augusztus közepén!). Mindenem átázott, csak az utlevelet sikerült valahogy szárazon tartanom. Elképzelhető, hogy a szabadban való sátrazás sem volt a legkellemebb momentuma e vándorutnak!

A karszttanulmányok után rövid időre Skóciába utaztam, majd visszatértem Londonba. Itt a francia útutazó vizumra való várakozás napjaiban minden szabadidőmet a múzeumokban töltöttem. Ki kell emelnem a világon egyedülálló gazdagságú Geológiai Múzeumot, amelynek karsztvonatkozású gyűjteménye önmagában felér egy kisebb múzeummal. A Comenwelth Institut-ban és a British Muzeumban a következő, DK-Ázsiába irányuló útammal összefüggő gyűjteményeket (elsősorban néprajzi anyagokat) tanulmányoztam behatóbban. (Egyébként a British Muzeumban található Stein Aurél hazánkfiának egy egész termet betöltő belső-ázsiai gyűjteménye is.)

4./ Spanyolország

Az ősemberi festményeiről és rajzairól világhírűvé vált spanyol barlangok felkérése nem volt egyszerű dolog. Spanyolországi beutazásomat barlangkutató kollegám, Señor Ernesto Nolte y Aramburu, a Vizcayai Szepeológiai Club vezetője tette lehetővé, aki a vizum megadása ügyében az illetékes spanyol hatóságoknál eljár.

Sajnos spanyol kollegámmal személyesen nem találkozhattam, mert néhány nappal megérkezésem előtt elutazott a görögországi szepeológiai szimpóziumra, azonban spanyolországi tanulmányutam programját előkészítette. A bilbaói "Diputacion Provincial" (a tartományi kormányhivatal) hivatalos kísérőlevelet adott az egyik híres barlang, a Cueva de Basondo megtekintésére.

Guernica-n keresztül a Cortézubi nevű kis baszk faluba utaztam, ahonnan a most megépült 3 km-es aszfaltuton jutottam el a Cueva de Basondo, vagy ahogy itt nevezik: Santimamine-barlang bejáratához.

A barlang egy kupalaku mészkőhegy oldjában nyílik. Járatai 20-40 m magas, 3-6 m széles tektonikus folyosók, melyet a cseppkőképződmények helyenként alig járható méretűvé szűkítenek össze. Az impozáns képződményekkel rendelkező barlang kiépítés és kivilágítás után (jelenleg karbidlámpákkal vezetik be a látogatókat) értékes idegenforgalmi objektum lesz.

A bejáratától kb. 50 m-re cseppkőképződmények között magasba kapaszkodva nyílik az a kis kupolaszerű üreg, melynek falait, mennyezetét az ősember kultikus szénrajzai díszítik. A rajzok főleg bizonokat és vadlovakat ábrázolnak. Néhol a cseppkőves falakon is felfedezhető az ősember kezemunkája, azonban a későbbi cseppkővesedés ezeket részben eltüntette. Az új folyamán a barlangba visszatérve a rajzokról fényképfelvételeket készítettem.

A Santimamine barlang közelében még 4 másik barlang nyílik (Eurtenetxea, Covadedezza, Sagastigorri és Morgata Cuevas), ezekben azonban ősemberi rajzokat nem találtak. Felkerestem a környékben levő dolinákat és víznyelőket, amelyek a csaknem függőleges állított mészkő és agyagpalák érintkezési vonalán alakultak ki. Vizmintát vettem a környék legnagyobb (malmot hajtó) karsztforrásából, amely egy nagyobb patakot hoz ismét felszínre kb. 3 km-es földalatti út után.

A barlang kezelését ellátó Bengoechea parasztcsalád igen szívesen fogadott, vendégül láttak, s ezek során lehetőségem nyílt bepillantást nyernem az itteni baszk farmerek életébe.

Vizcaya megyéből Santander-be utaztam, innen az igen gyorsan fejlődő nagy ipar- és bányavároson, Torrelavega-n át San Miquel helységbe. Az éj folyamán a faluból - az alacsony platón átvágva - értem el a fennsík legmagasabb pontján, Santillana del Mar község határában a világhírű Altamira-barlangot. A barlang - mely sajátos kialakulása folytán speleogenetikai szempontból is igen érdekes - az emberi kultúra, művészet legrégibb és legnagyobb művészi alkotásainak lelőhelye. Nem mindennapi érzés szemtől-szembe állni a 20-30.000 év előtti ősember-művészek - maj természetábrázoló festőket megszámlálható - barlangi freskóival! Festett és grafikusán ábrázolt bizonyok, vadlovak, szarvasok és elefántok színes képei borítják, művészi összevisszaságban több tíz m²-nyi területen a barlang vízszintes, alacsony mennyezetét. A santanderi «Servicio Arqueológico» a barlangot kitűnően kiépítette: a látogatók nem férhetnek hozzá a képekhez. A terem megvilágítása az ősember mécsese által teremtett hangulatot idézi vissza, a kis fénycsöveket mindenhol ügyesen elrejtették, inkább csak járdavilágítást szolgálnak. A vezetők kis kéztreflektorok segítségével mutatják be az értékesebb alkotásokat, a nézőközönség egy része pedig sziklaasztalokon kényelmesen hanyattdőlve figyelheti a mennyezeti képeket. A látogatóknak a közelben egy szépen kivilágított cseppkőbarlangot is bemutatnak.

Az Altamira-barlang környéke is bővelkedik egyéb karsztjelenségekben (mély dolinák, buvópatatok és karsztforrások). Ezek közül is sokat megtekintettem, majd a Cantabriai hegységen és Ókasztilia kiterjedt platóján átkelve - ahol szintén sok karsztos tájat figyeltem meg - Madridba utaztam. Visszatérőben Aragoniát szeltem át, ahol pl. az Ebro mentén a karsztjelenségek nem ritkák. Utam során a fővároson kívül megtekintettem San Sebastian, Bilbao, Santander, Zaragoza stb. városok nevezetességeit.

Spanyolországból Franciaországon, Svájcban és Ausztrián át - kisebb utmegszakításokkal - 1963. augusztus 31-én érkeztem vissza Budapestre.

A 36 napos út során az utbaeső 8 országban közel 1.000 fényképfelvételt készítettem (ebből 500 színes diapozitív), valamint kb. 180 m 16 mm-es mozgófilmet forgattam le. Ezen dokumentációs anyag felhasználásával tanulmányutamon szerzett tapasztalataimról társulataink szaküléseim, folyóiratokban és a televízióban számolok be. A tanulmányozott karsztvidékekről sok karsztvíz- és kőzetmintát hoztam haza, amelyeket a következő hónapokban dolgozok fel.

A BARLANGI ROBBANTÁSOKBÓL EREDŐ BALESETI VESZÉLY CSÖKKENTÉSÉRE

Rónaki László

Hiába ismeri valaki az «Általános Robbantási Biztonsági Szabályzat» (Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1963.) utasításait, mert barlangi körülmények között olyan új veszélyes helyzetek adódnak, amiket a gyakorlattal szerzett tapasztalatok birtokában tudunk csak elkerülni. Anélkül, hogy az ÁRBSZ-t barlangi vonatkozású szabályokkal is ki akarnánk egészíteni, a teljességre való törekvés nélkül említünk meg jótanácsként gyakorlatunkban előfordult figyelemreméltó szempontokat:

- 1./ A barlangban történő robbantási előkészületek alatt is mindig tartózkodjon egy személy a barlang bejáratánál a külszínen. Ez a személy órként állítandó fel, hogy illetéktelen személy a robbantás helyére be ne mehessen, erre őt ki is kell oktatni. (ÁRBSZ. 326.§./1/ bek.)
- 2./ A robbantás kivitelezésében segédkezők valamennyien legyenek tisztában az előforduló baleseti lehetőségekkel és azzal, hogy miként értesíthetik leggyorsabban a bányamentőket, mentőket vagy tűzoltókat, továbbá mire kell felhívni

azok figyelmét, nehogy kellő felkészültség nélkül vonuljanak ki a mentéshez. (Légzőkészülék, kötél, stb.)

- 3./ Barlangban robbantási munkálatot csak villamos módszerrel szabad végezni és csak robbantómesteri igazolvánnyal rendelkező személy végezheti. (ÁRBSZ.303. és 349. §.) A bg.-ban végzett gyújtásnál csak kis töltettel és úgy dolgozzunk, hogy a légáram figyelembevételével mellett fokozott súlyt helyezünk az omlásveszélyre, de ne feledkezzünk meg a távozási ut biztosításáról sem.

A robbantóállomást lehetőleg a külszínen helyezjük el és onnan végezzük el a gyújtást robbantógéppel. Így a robbantáskor elkerülhetjük, hogy váratlan közethullás balesetet okozzon.

Ennek ugyanis a barlangban a robbanás okozta közetrázkódítás és légnyomás miatt mindig ki lehetünk téve.

- 4./ A robbantás után a töltet-, a bg. üreg-, és a szellőzési lehetőség mértékének megfelelő várakozási idő (4-5 órától 1-2 hét) elteltével menjünk be a bg.-ba.

Ne felejtjük el, hogy a kellő fojtás hiányában sokkal több ártalmas melléktermék szabadul fel, így a bányabeli viszonyokkal ellentétben bg.-ban, ahol nem fűrőlyukban elhelyezett jól lefojtott töltetet indítunk, az utógázok mennyisége és veszélyessége fokozottabb, nem beszélve a mesterséges szellőztetés hiányáról.

Robbantás után csak karbid-lámpával szabad a barlangba a robbantás helyére bemenni. A karbid-lámpa az oxigénhiányt jelzi, ugyanis a levegő 17 % O-tartalma mellett már füstölve, kormolva ég. Ennél kevesebb O-tartalom mellett már a láng elválk az égőtől, a levegőbe emelkedik és a lámpa elalszik.

- 5./ A több napos várakozási idő esetén a bejáratnál jól láthatóan a gázveszélyre figyelmeztető szöveget kell elhelyezni.
- 6./ A robbantás helyét mindig azok közelítsék meg elsőnek, akik a töltésnél is jelen voltak. (ÁRBSZ. 336. §.)

- 7./ A leghosszabb várakozási idő után is számítsunk arra, hogy a barlangban még lehetnek gázok!
Különösen víznyelők és zsombolyok veszélyesek ilyen szempontból. Itt a megközelítéskor a biztosítókötél használata elengedhetetlen, mert a robbantásból visszamaradt szagok mellett ugyan még a levegő tiszta lehet, viszont a szagtalan, szintelen, levegőnél nehezebb CO₂ amúgy sem észlelhető, és enyhe fejfájással kezdődő hirtelen rosszullétet okozhat. Már 10 %-on felüli mennyiségnél nagyon gyorsan bekövetkezik az eszméletvesztés és a fulladásos halál.

Ezért ilyen munkahely robbantás utáni megközelítésénél a karbid lámpát előre lefelé kell tartani és állandóan figyelni az égését. 3-4 %-os CO₂ már nehéz légzést okoz. Ilyenkor azonnal vissza kell vonulni, fel kell húzatni magunkat a biztosítókötéllel!

Ilyen munkahelyen jó figyelmeztető lehet az elhullott állatok (denevér, stb.) teteme is.

Az oxigén hiányra mutat a gyufagyújtás kudarca is. A mérges-, vagy fojtó gázok jelenlétéről kétséget kizáróan csak a bányáknál használt vizsgáló indikátorok segítségével győződhetünk meg.

8./ A robbantás helyének megközelítése során ellenőrizni kell a közlekedési út felett lévő stalaktitokat, lógó kődarabokat, mert a rezgéstől meglazulhatnak és a súlyosabb cseppkövek és kőtömbök váratlan leszakadása nem egy komoly balesetet okozott már robbantás során. A robbantás közelében a mennyezet szikláit kopogtatással kell ellenőrizni, így a meglazult sziklák kongó hangjuk alapján kijelölhetők az eltávolításra.

Ezek lefeszítését különösen nagy körültekintéssel végezzük. A későbbiek folyamán hónapok elteltével is - főleg esős időszak után - meg kell ismételní a robbantás helyénél a kőzet lazulásának ellenőrzését.

9./ A talpon lévő lerobbantott kőzettörmelék kitermelésével is kiszabadíthatjuk a visszamaradt utógázokat, ezért számoljunk a mélyen hajladozás során belélegzett szénsavra és gyakori munkaerő váltással akadályozzuk meg a gázmérgezést. A Fellazított kőzet feszítőruddal való átmozgatása elősegíti a gázok kiszabadulását. Jó védekezés a vízzel való leöcsölés is.

Kiegészítés képpen felhívjuk a figyelmet dr. Urbán A. «Elsősegély-nyújtási ismeretek barlangkutatók számára» c. előadására /Tájékoztató 1960. jun./, amihez még hozzáfűzhetjük az alábbiakat:

A szénsav (CO_2) a barlangokban robbantástól, ezenkívül a különféle korhadóanyagoktól az ott tartózkodók kilelegezésétől és a karbidlámpa okozta oxigén felhasználásától keletkezhet. A mérgezés tünetei: nehéz légzés, kezdeti izgalom után eszméletvesztés. Amíg a légzés nem bénult, tiszta levegőn rendbejön magától a mérgezett, miközben hányinger és görcsök is felléphetnek.

A légzés erősítésére ammónia szagoltatható. A légzés bénulásakor mesterséges légzés, oxigén belégzés, esetleg lobelin vagy tetracor injekció alkalmazható.

A széndioxid veszélyes hatása az előfordulásával kapcsolatos oxigénhiányban rejlik.

Fiziológiai hatása abban áll, hogy a vér széndioxid tartalmának növekedésével a tüdőműködés gyorsul és a légzés mélyebbé válik. Egyébként a szervezetre közömbös, nem mérgező. Ha már veszélyes mennyiségben halmozódik fel a vérben, akkor hajszálgörcs áll be, s így még kiabálni sem tud a veszélybe jutott személy.

Ha az oxigéntartalom 20 %-on felül van a levegőben, akkor a szénsavgáz 4 %-ig ártalmatlan, 6 %-nál nagyobb mennyiség veszélyes és 10 %-on felül gyorsan bekövetkező eszméletvesztés, majd fulladásos halál lép fel.

Könnyen felismerhető jelenléte, ha számítunk rá mert 4 %-on felüli széndioxidtartalom mellett bármilyen nyílt láng igen gyengén ég, füstölög és rázkódtatásra könnyen elalszik. A gyufa nem gyullad meg.

Nagy fajsúlya miatt nehezen oszlik el a levegőben, mindig a mélyebb helyekre húzódik, ezért kiszellőztetése csak erős légáramlattal oldható meg hatásosan.

Huzat nélküli barlangi munkahelyen (különösen lejtős, szűk barlang-üregben; víznyelőben, szombolyban) az ott dolgozók kilégzéséből is felhalmozódhat a mélyebb részeken veszélyes mennyiség!

Ezért igen fontos ilyen helyen a karbidlámpa használata. Viszont a karbidlámpa is fogyasztja az oxigént, ezért ennek csökkentésére legfeljebb 2 karbid lámpát használjunk csak, ilyen helyen ezek védelmé mellett akkumulátoros elektromos világításnál dolgozhatunk.

A szén-gáz /CO/ a barlangban robbantásoknál keletkezhet. Jelenlétének felismerése segédeszközök nélkül ugyszólván lehetetlen. A levegővel közel azonos fajsúlyu, szintelen, szagtalan, iztelen, igen mérgező hatásu, éghető gáz.

Kimutatása Draeger-féle CO- vizsgáló készülékkel és vizsgáló fiolákkal történhet, mellyel a szénbányászatok és bányamentők rendelkeznek.

Egyes egyénekre 0.02 % CO tartalmu levegő is veszélyes lehet huzamos idő alatti belégzéssel.

A 0.1 %-os szénmonoxid tartalom már 10-20 perc múlva életveszélyes, ilyenkor nagyfokú izomgyengeség után eszméletlenség lép fel. A mérgezés gyengébb fokát fejfájás, tarkófájdalom, szédülés, bágyadtság, szivdobogás, hányinger jelzi, sokszor az alkoholhoz hasonló tüneteket vált ki. Egyesek jókedvűek, énekelnek, mások sírnak, kiabálnak, kötekednek, stb.

A mérgezettet friss levegőre visszük és oxigént lélegeztetünk be, ha kell mesterségesen is a bányamentésnél használt pulmotor segítségével. Az utóhatások megakadályozására a továbbiakban kórházi kezelés szükséges.

Amíg a vér CO-vai való telítésének mértéke 75-79 %-ot el nem érte, az újraélesztés sikerrel járhat.

A szénmonoxidmérgeztől eszméletlen egyén hörgő légzésű, a pupilla tág, az arc duzzadt, vörös, a nyálkahártyák világospirosak, a pulzus szapora, de gyenge. A test hőmérséklete erősen lecsökken. Könnyebb esetben elegendő a mérgezettet meleg takarókba burkolni a lehülés akadályozására. A barlangi körülmények folytán amugy is lehült egyénre ez a jelenség fokozottan veszélyes!

Nitrogén gázok /NO és NO₂ / a robbantásnál keletkeznek. Ezek közül a nitrogénmonoxid a szénmonoxidhoz hasonlóan a vért támadja meg, míg a nitrogéndioxid tüdőmég, a légszövet izgatja. Az előző szintelen, az utóbbi vörös színű fűsthöz hasonlít. Jellegzetes szúrós szaguk felismerésüket megkönnyíti, így a mérgezés elkerülhető, ezért az ilyen mérgezés előfordulása ritka.

Mindezek figyelembevételére és szigorú betartása mellett elkerülhetjük a tragikus kimenetelű baleseteket, melyek többnyire a hozzá nem értés és a fegyelmezetlen- meggondolatlan cselekedetek következményei.

KUTATÁSI JELENTÉSEK BEKÉRÉSE

Felkérem a kutatási engedéllyel rendelkező csoportokat, hogy jelentéseiket (nemlegeset is) Társulatunk címére 3 példányban 1963. december 15-ig megküldeni sziveskedjenek.

A jelentés egy példányát az Országos Természetvédelmi Hivatal, második példányát Dokumentációs Szakosztályunk, harmadikpéldányát a Tájékoztató Szerkesztősége kapja.

A következő évre az Országos Természetvédelmi Hivatal csak azon csoportoknak ad ki kutatási engedélyt, amelyek ez évi munkájukról jelentésüket benyújtották.

Dr. Dénes György
főtűkár

A IV. Karszthidrológiai Konferenciát szeptember 5-7-ig Tatabányán rendezte a Bányászati Kutató Intézet és a Tatabányai Szénbányászati Tröszt. A különösen szervezett és nagy érdeklődés mellett lefolyt konferencián számos értékes előadás és hozzászólás hangzott el. Többek között elhatározták a k o r p a f ű /Lycopodium clavatum/ spóra hazai begyűjtésének megoldását, am az eddigi beszerzési nehézségeket megszüntetné. Széles körben alkalmazható volna a karsztvíz jelzésére ez a különböző színekre különösen festhető spóra. Mint a hozzászólásokból is kitűnt, ezt a jól felhasználható anyagot nemcsak a bányászthidrológusok, hanem a barlangkutatók is régen hiányolják.

KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL

A BÜKKI VÖRÖSKŐ-VÖLGY VIZRENDSZERÉNEK KUTATÁSA

/Az Egri Barlangkutató Csoport jelentése/

Az előző években számot adtunk a bükk Tarkó kőfülkéjének kutatásáról és a kutatás eredményeiről. Különböző vonatkozásban foglalkoztunk a saját kutatótáborainkkal és a Nemzeti Múzeum önlénytani kutatói, Jáncsny Dénes és Topál György irányítása mellett végzett munka eredményeivel.

Mikor a tarkói munka eredményeiről beszámoltunk, jeleztük, hogy párhuzamosan a Bakk-hegység más területein is végzünk kutatómunkát. Ezek azonban más jellegűek.

A Vöröskő-völgy több pontján időszakosan kiömlő nagy mennyiségű víz járatainak keresése éppen olyan érdekes témává vált számunkra, mint a tarkói kutatás. Míg azonban a tarkói munka egyaránt célozta a feltételezett barlangi járat és a kiöltés üledékeiben lévő, nagy mennyiségű önlénytani leletek feltárását, addig a Vöröskő-völgyben csupán az időszakos forrásokból kiömlő víz járatát keressük, de ugyanazon elméleti alapokon, mint a Tarkónél.

A földtörténeti harmadkor végén, mások szerint a negyedkor elején az addig egységes bükk mészkőfennsík északi és déli része süllyedni, míg a központi rész emelkedni kezdett. A peremterületek süllyedésének megfelelően a karsztvízszint is egyre mélyebbre szállt. A süllyedés folyamatosága kiömlési lépcsők kialakulását eredményezte. Láng Sándor az egyik hidrológiai tanulmányában e lépcsőket állomásoknak nevezi. A tarkói kutatás a Fennsík déli fala alján lévő első lépcsővonalon történt. Ugyanezen a vonalon kerestük a Vöröskő-völgy vízrendszerének első kiömlési nyílását is. A feltáró munkát völgyünk völgyfőjében kezdtük meg, már negyed éve. Itt azonban a felső lemosások és a víz belső oldó munkája eredményeképpen a függőleges sziklafal darabjai vagy egészen vagy félig elválva részakadtak, illetve ránehezedtek a feltételezett egykori nyílást (kiömlést) elzáró laza törmelékre. Ez a körülmény igen megnehezítette a munkát és veszélyeztette is azt. A sziklaakadályokat csak nagyméretű robbantásokkal lehetett volna eltávolítani. Noha robbantási engedélyt minden évben kapunk, ilyen helyzetben nem láttuk tanácsosnak munkánkat folytatni, mert a velünk dolgozó gimnáziumi tanulók esetleges meggondolatlansága csak fokozhatta volna a veszélyességet. Ilyen előzmények után fogtunk hozzá a völgyben délebbre fekvő időszakos forrás bontásához, ahol a munkát nem láttuk veszélyesnek, mert az egészen vékony felszíni törmelék eltávolítása után szalközvetben vezetett lefelé a külső és belső eredetű törmelékkel kitöltött kiömlési nyílás. Itt - szűkületek jelezése miatt - robbantottunk is. 11 m mélyen azonban ismét elszűkült a járat, s itt már a törmelékdgugón időnként átszivárgó víz és a tavaszok folyamán (főként április-május hónapokban) általában két hónapig tartó kiömlés is akadályozta a munkát. Itteni munkánk folyamata alatt ifjúsági csoportunk - Órsi András vezetésével - a völgyben vagy 150 m-rel északabbra lévő árvízi forrást bontta meg, remélve, hogy a ritkán működő, de igen bővizű időszakos forrás törme lékkel elzárt nyílását kibontva sikerül behatolni a több évig is inaktív járatba. Sok köbméter közettörmelékkel mozgattak meg, de a bejutás nem sikerült. 1962. áprilisában (az előző télen vastag hótakaró volt a Fennsík) az árvízi forrás 9 évi hallgatás után működött. A megbontás és a működő forrás adtak alkalmat annak megállapítására, hogy az árvízi forrás álforrás. A víz ugyanis törmelék alól jött, nagyjából a völgy északi irányából. Lengyel Gábor munkatársammal azt is megállapítottuk, illetve feltételeztük, hogy a víz az árvízi álforrástól 50 m-rel északabbra lévő, törmelékkel majdnem egészen betemetett sziklanyak alján ömlik ki és ettől 50 m-rel lejjebb jön elő a völgyfenékre lehuzódó törmelék alól valamilyen belső terelő ok következtében (a törmelék a völgyben az álforrás után is folytatódik). Fenti megállapításunk értelmében 1962. szeptemberében a jelzett sziklanyaknál kezdtük meg a feltáró munkát (a völgyben a harmadik munkahely). Földrajzi szakkörünk tagjai és iskolánk más növendékei is lelkesen vettek részt a vasárnapokénti évközi feltáró munkában. (A munkában résztvevő tanulók nevéét a folyamatosan vezetett kutatási naplómbe mindig bejegyzem.)

Az 1962-63. évi téli munka kutatásunk legújabb pontja kijelölésének helyességét igazolni látszott. A sziklanyaknál 3 m-re függőlegesen lemélyesztett akna hőmérséklete 2-3 héti bontás után is 8-8,5 C-t mutatott akkor is, amikor a felszín hőmérséklete -8 - -10 °C volt.

Itt hőmérséklet-méréseket sok esetben végeztünk, amiről naplónk is tanuskodik. A téli hidegben az akna aljára jártak melegedni azok a kutatók, akik pillanatnyilag nem dolgoztak, illetve pihentek.

A fenti biztató jelek indítottak bennünket arra, hogy ez év nyarán kutatótábori telepítsünk a Vöröskő-völgy nyitására. A Megyei Tanács - Lénárt János kartárs támogatásával - 4000,- Ft-ot biztosított egyhetes KISZ-kutatótáborunk munkájához. A Nyugatbükki Erdőigazgatóság nemcsak a tábor elhelyezésére adott engedélyt, hanem a kijelölt táborhely mellett lévő Stimecz-ház egyik szobáját is rendelkezésünkre bocsájtotta. Iskolánk, a Dobó Gimnázium igazgatója az erkölcsi támogatás mellett a Felsőtárkányig és vissza való szállításunkat tette lehetővé. (Innen az erdei ktsvasuton utaztunk - felszerelésünkkel együtt - a Stimecz-házig). Dr. Kőrösy Gyula egri ügyvéd személygépkocsijával és családjával minden tagjának munkájával biztosította, hogy élelmezésünk zavartalan és étkezési időnk mindig pontos legyen. Támogatónk e helyen is fogadják hálás köszönetünket.

Táborunkat az eddig szerzett tapasztalatok birtokában szerveztük meg. Rend, tiszta-
saság, jó élelmezés és kitartó, lelkes munka jellemezte. Eddigi szokásunk szerint esti előadások tartásával tudatosítottuk tanulóink munkáját. Lengyel Gábor, Varga László és e sorok íróját tartottak előadásokat kutatómunkánk elméleti alapjairól, a Vöröskő-völgy vízrendszerének problémáiról és a tábori élet szokásairól, érdekesebb eseményeiről. A folyamatosan végzett éyközi elméleti és gyakorlati munka (szakkör), a táborban tartott előadások és a munka nyomán jelentkező eredmények ösztönözték tanulóinkat a becsületes, kitartó és lelkes munkára. Nyugodtan állíthatjuk, hogy egy tanulóinkat sem kellett adminisztratív eszközökkel ösztönöznünk a kutatómunkára. Inkább megesezt az, hogy a fiukat akaratauk ellenére kellett a munkahelyen felvállalni.

A munka mellett minden lehetőséget megadtunk a sportra, játékra, természetjárásra is. Hogy tábori életünket helyesen alakítottuk ki, igazolja az a tény, hogy több tanulóink már hárma dízben is résztvevett nyári kutatótáborunkban.

Mind elméleti, mind gyakorlati munkánk segítette a helyes világszemlélet kialakítását és a politechnikai készség fejlesztését is. Sok esetben vált szükségessé szerszámaink javítása, munkára alkalmassá formálása, egy-egy adott munkamozzanat helyes, ötletes megoldása, mindez az önállóságra nevelést is biztosította. Az annyira fontos és szükséges aktivizálásnak kitűnő lehetőséget kínáltak és ezeket szükségképpen ki is kellett használnunk.

Az egyhetes igen lendületes, lelkes munka eredménye igazolta, hogy vöröskő-völgyi munkánkat helyes ponton kezdtük meg és a feltárást érdemes folytatni. Táborunk utolsó munkanapján a való kiömlés feltételezett helyét az akna alján jelentkező iszaplerakódás igazolta. Nagy-tömegű közettörmelékkel kellett eltávolítanunk, amíg a munka érdemessége ebben a formában is igazolódott.

Munkánk eredményéhez komoly mértékben járult hozzá a Lengyel Gábor által szerkesztett precíziós termisztor, amely a legkisebb hőmérsékleti különbségre is érzékenyen reagál. Ezzel a műszerrel mértük az aknánk közettörmelékéből kiáramló hőmérsékletet, s a bontást abban az irányban végeztük, amelynek hőmérséklete leginkább megközelítette a barlangi hőmérséklet $9-10^{\circ}\text{C}$ -át. Ez a műszer hasznosságánál fogva könnyen bevonulhat a modern barlangkutatás legjobb eszközei közé. Lengyel Gábor főiskolai adjunktus a sajtóban részletesen foglalkozik majd az említett műszer leírásával és annak helyes használatával.

Foglalkoznunk kell e helyen azzal is, hogy a Vöröskő-völgy vízrendszerének kutatása népgazdasági szempontból milyen haszonnal járhat. Ilyen célokból mértük az itt kiömlő vízmeny-
nyiséget. A minden évben működő alsó időszakos forrás vízhozama : 70 l/mp. A nagyobb idő-
közökben működő árvízi forrás vízhozama mérhetetlen, mert ez idő szerint még közettörmelék
alól jön. Becslés szerint legalább kétszerese az alsó forrás vízhozamának. Láng Sándor mérés-
se szerint 1940-ben a Vöröskő-rendszer naponkénti összvízhozama 8700 köbméter volt.

A Vöröskő-völgy vízrendszerének további kutatása fényt deríthet arra, hogy az Imó és Feketelen időszakos forrásai a Fennsík alatti nagy tárolóból öntik-e vizüket a felszínre, amí
egyébként Láng Sándor az említett bükki hidrológiai tanulmányában feltételez. Ilyen összefüg-
gésben, vagy ettől akár függetlenül is érdemes foglalkozni e helyen az Imó és Feketelen idősza-
kos források vízhozamával is, annál inkább, mert ezek a források vizei is a Vöröskő-völgy vi-
zével együtt az Eger-patakba ömlenek. Az Imó naponkénti maximális vízhozama 6000 köbmé-
ter, a Feketelené 2000 köbméter. Ilyenképpen a három időszakos forrás napi hozama 16700 köb-
méter. Időszakos forrásaink főképpen áprilisban dobják felszínre a belső tárolók, vagy egy nagy

belső tároló fölös vizét, akkor, amikor az Eger-patak amugy is bő vizét duzzasztják, fokozva a patak árvíz veszedelemét. E víztömegek ez idő szerint még a Tiszába jutva sem jelentenek népgazdasági hasznot. Jövedelmezővé válhatnak, ha megfelelő helyen duzzasztással tárolhatnánk az említett vízhozamokat. A megoldás a következőképpen lenne lehetséges:

A Vöröskő-völgy a Stimecz-háznál, éppen a völgynyílásnál szűk, itt duzzasztógát építése nem lenne nagyon költséges. Az Imó és Feketelen vize a Lők-réten folyik végig, melynek déli felében szintén rövid gáttal lehetne duzzasztani. Az említett napi összvízhozam komoly hasznot jelenthetne az Eger-patak mentén az öntözés szolgálatában. Ha a feltételezett belső tárolókat vagy tárolót sikerülne megtalálni, akkor szivornyázással lehetne szaporítani az önműködően kiömlő vízmennyiséget. A szóbanforgó időszakos forrásaink működési ideje általában két hónap, néha több, attól függően, hogy milyenek a Bükk-hegység évi csapadékvízszonyai.

Vizgazdálkodási tanulmányok alapján számításokat végeztem arra vonatkozóan, hogy a csak önműködően felszínre kerülő víz mit jelenthetne az Eger-patakmenti öntözésben. Ennek elkészített kimutatását külön témaként lehetne közzélni. Itt csak a pénzértékben kiszámítva végső eredményt rögzítem, ami évi 2.000.000 Ft-nak felel meg. Ennek alapján az idevonatkozó vizgazdálkodási problémákat a vízügyi szakemberek szíves figyelmébe ajánljuk, akik a jelenleg is rendelkezésre álló vízmennyiségekkel kapcsolatban szakszerű felméréseket és megfigyeléseket végezhetnének a környék öntözésének szolgálatában.

Abban az esetben, ha a feltárás cseppkőbarlanggal is megajándékozna bennünket, Eger idegenforgalmát serkenthetnénk. Ez sem lebecsülendő haszonlehetőség.

A fenti célok és lehetőségek érdemessé teszik a kutatás folytatását kiterjedtebb formában is. Az iskolai év kezdetével ismét megszervezzük és megindítjuk az évközi munkát azért is, hogy a jövő nyári KISZ-kutatótáborot tervszerűen előkészítsük ebben a formában is.

E helyen összefoglalóan adtunk számot főképpen a Vöröskő-völgy vízrendszerének kutatásáról is, a vele kapcsolatos nyári táborunk munkáiról. A későbbiekben feladatuk kiánálkozik, hogy kutatásunk egyes kérdéseivel külön is részletesebben foglalkozzunk. Munkánk nyomán sok olyan elméleti és gyakorlati kérdés merül fel, amelyek mindegyikével külön-külön kell és érdemes is foglalkozni esetleg vita formájában, hiszen ez megtermékenyíthetné az eddig eléggé elszigetelten folytatott munkánkat.

Nyári munkánkról és táborigényeinkről 8 mm-es mozgófilmet és színes diápszíveket készítettünk. Ezeket pedagógiailag is hasznosítani akarjuk és ha igény jelentkezik, külső érdeklődőknek is szívesen bemutatjuk.

Estók Bertalan

A BARANYAMEGYEI IDEGENFORGALMI HIVATAL BARLANG- KUTATÓ CSOPORTJÁNAK JELENTÉSE 1963. ÉVI KUTATÓTÁBOR

RŐL

Hagyományos táborunkat az idén augusztus 10-23-ig rendeztük meg az Orfű-völgyben. Fő célunk a Szuadó-völgyi kutatóaknánk mélyítése volt. Ehhez sikerült megfelelő technikai felszerelést szereznünk. A Vízügyi Igazgatóságtól kölcsönkapott kompresszor megoldotta a szellőztetés problémáját. Réselők is volt, így eredményes munkát végezhetünk. Sajnos kevesen voltunk, így felszerelésünket nem tudtuk kellőképpen kihasználni. A létszám 9-10 fő körül mozgott.

A táborozás ideje alatt két munkahelyen dolgoztunk. Egyes számú munkahelyünk a Szuadó-völgyben volt. Kutató aknával elértük a 34 m-es mélységet. Az akna szélesebb részein ácsolatokat készítettünk a törmelék elhelyezésére. Az ácsolatok azonban megteltek, így a további munkát deponálási nehézségek gátolják. Ezt a problémát is meg fogjuk oldani és folytatjuk a munkát.

Kettes számú munkahelyünk az orfűi kőbányában volt. A Mészégető-forrás barlangrendszerének feltárását kezdjük meg. A közelben lévő idegenforgalmi komplexumot már

más is ez a forrás látni el vizzel. A környék fejlesztése során ez a vízmennyiség kevés lesz, és szükség lesz a feltelezett barlangi víztárolók vizére is. Így feltáró munkánkuk nem csak idegenforgalmi jelentősége van, hanem a környék vízellátása is munkánk eredményétől függ.

Egy árvíz forrasszáját tágítottunk ki réselővel. Kb. 2 méter mély kürtő alján kis ter-
mecskebe jutottunk. Innen keskeny hasadék vezetett tovább vízszintesen. Ezt kirobbantottuk,
és újabb termecskebe sikerült behatolnunk. Ebben vízmedence van, térdig érő vizzel. A víz-
be behasalva találjuk meg a járat folytatását: a vízszint fölött húzódó 0,5 m széles, 0,8-0,9 m
magas folyosót. Ennek alját 1-3 mm átmérőjű kavics borítja. A bejáratból kb. 8 m-re szűkület
akadályozza a továbbjutást. A szűkületen túl nagyobb üregbe lehet bevilágítani. Következő
munkánk a szűkület kitágítása lesz. A folyosó a forrás-delta egyik árvíz tulfolyója. Tág jára-
tokra csak a barlangi főágban számíthatunk, kb. 40-50 m távolságban. A feltáró munkát az
ősz folyamán itt is folytatjuk.

Berényi Ú. István

JELENTÉS LENGYELORSZÁGI TANULMÁNYUTRÓL

1963. nyarára meghívást kaptam a PTTK sosnowieci és czestochowai barlangkuta-
tó szakosztályától. Julius 5-én keltem utra. Először vendéglátóim szűkebb hazájába utaztam.
A sosnowieci és czestochowai barlangkutatóknak előadást tartottam Magyarországról és a ma-
gyar barlangokról. Magyar Gábor barátom és általam készített színes diapozítívok és két kis-
filmem segítségével.

Emlékezetes baráti találkozók után Katowice, Oswiecim (Auschwitz) és Krakow ne-
vezetességeit mutatták meg lengyel barátaim, majd Zakopanába utaztunk. - Julius 13-
július 27. között Zakopanától kb. 10 km-re délnyugati irányban, a Dolina Malej Laky folytatásában hu-
zódó Mala Laka völgy festői környezetében, az 1300 m magasságban létesített barlangkuta-
tótábor lakója voltam. Sátorból gyönyörű kilátás nyílt a turisták által sűrűn látogatott Gie-
wont csucsra és a Czerwone Wierchy szürkületkor valóban vörös tónusú gerincére. Az expe-
dició célja a világ egyik legmélyebb barlangja, a Sniezna bizonyos részeinek átkutatása volt. A
tábor vezetését czestochowai barátom Boniék, míg a barlangi kutatás szervezését a lengyel kuta-
tók között népszerű Benek látta el, de az expedíció lebonyolításába meghívást kaptak varsói, lodzi,
wroclawi, katowicei, bytomi barlangkutatók is.

Az előkészületi munkák idején a Tátrával ismerkedtem. Bejártam a Dolina Koscieliska-t az
ornaki Smrezyński Staw-ot, a völgyből keleti irányba húzódó Wawoz Krakow szurdokot, mely az
erős tél miatti sűrű lavinaáradat nyomait viseli. Lengyel barátaim megmutatták a Mietusia patak
szép völgyét és a Hala Strazyska, ill. a Dolina Strazyska-t. De nem hiányzott a programból Zako-
pane és közvetlen környékének (Gubalówka Dolina Rystrej) megtekintése sem.

A tábor hivatalos megnyitására július 17-én este került sor. A lengyel barlangászok is sze-
retnek táborúzt körül énekelni, de ők erősítésül még nép zenekart is szerződtettek az ünnepség-
hez. Eyvel tulajdonképpen az előkészületi munkák be is fejeződtek. A táborból másfél órai járásra,
1700 m magasán nyúló barlangbejáratához felkerültek a kötelek, hágcsók, két sátor, élelmiszerek és
a Nagy Kürtőhöz szükséges vílla (korba) elkészülte. Itt szeretném elmondani, hogy e munkák-
ban oroszánrészt vállalt a varsóiak által meghívott két magyar barlangásztársam, Horváth Mihály
és Frecska József.

Július 19-én délután indul fel csoportunk a bejáratához, hátizsákokkal megpakolva. Cél: a
barlang végpontjának elérése úgy, hogy legkésőbb 22-én vissza kell térnünk a felszínre. Tizen
készülődtünk a leszálláshoz, hat fő feladata a Nagy Kürtőig segíteni a hátizsákokat, a korba keze-
lése, valamint a biztosítás ellátása. Mi négyen, a sok ruhán kívül gumioverált is huztunk magunk-
ra. Többretegű meleg ruházat szükségességét a barlang 0-+2 C^o közötti hőmérséklete indokolta.
Délután 6 óra körül indultunk lefelé. A 25 C^o-os tátrai nyárból a jeges, havas télbe léptünk. A bar-
lang szájában süvöltött a Sniezna szele, olyan, feltárások közben már sokszor megálmódott, el-
képzel, köveket górgó huzat formájában.

A barlang első része kb. 80 m hosszú, 50-60^o-os lejtésű, havas, jeges járat, melynek
magassága elég változó, szélessége 1-5 m között változik. Ezután egy közepes méretű omladék-

terembe jutottunk. A terem alsó jobboldali részén állították fel a csörlő berendezést, a korbái. A drótkötél csigán átvetve kerül a terem baloldalán nyúló Nagy Kürtő fölé. Megkezdjük a leereszkedést. Először Juseket eresztettük le, majd én következtem. A csörlőt két ember kezelte, a mindenkor kötelező kötélbiztosítás szintén két ember feladata. A 70 m mély Kürtő 4-5 perces utja felejtéhetetlen élményem volt. A Kürtő alakja felfordított pohárra emlékeztet, melynek alsó átmérője 15-20 m. Miután szerencsésen megérkeztem, a négy hátizsák leeresztése következett. Sajnos az egyik lezuhant a 70 m-es mélységbe, és így élelmiszereink egy része egységes masszává vált. A hátizsákok után Boniek és Jurek is leereszkedett, majd bucsut kiáltottunk a "korba komando"-nak. Először is megfőztük a tönkrement makaróni egy részét zseblámpaelemmel fűszerezve, ezt az ételt Boniek elnevezte "makaróni baterien"-nek.

Vacsora után elindultunk a Kürtőből. Nagyon lassan tudunk haladni a négy nehéz hátizsák, hágcsók és kötelek beszerelése, valamint telefonvonal szerelése miatt. Két, összesen 40 m-es szakadék után egy 120 m hosszú, 50^o-os lejtésű, törmelékkel borított hasadék-terembe értünk.

Itt az óvatós mászás (kőlavina miatt) lassította utunkat. Pár kisebb-nagyobb szakadék legyőzése után érkezünk el a 280 m-es ponthoz. Itt van a szinte hagyományosnak mondható táborhely. Ez persze csak jóindulattal nevezhető annak, mivel az egész 1,8 x 2 m, de vízszintes és száraz. Ezen a tenyérynál helyen főztünk, étkeztünk majd nyugovóra tértünk hálósájkjainkban. Hétnyolc órai alvás után indultunk tovább. A táborhely mellett lévő vízcsiszolta repedésben, 8-10 m ereszkedés után értük el a patak vizét, mely keskeny, de magas sziklaszorosban folyik, mélysége kb. térdig ér. Ez volt a Sniezna 1,2 C^o-os vizével az első komolyabb találkozásunk. Hosszabb, közel vízszintes, igen keskeny, zezugos járatban folytattuk utunkat, helyenként elhagyva a patakmedert, hogy 10-20 m-es dülferezés után ismét a patakkaal együtt haladhassunk. Helyenként kb. 50^o-os irányu, lefelé táguló repedések felső részén traverzáltunk. Impozáns barlangi vizesek tették változatossá az utat, melyekben mászva csak hálával tudtam gondolni a gumioverál feltalálójára. A többretegű és nehéz öltözet viszont nagyon sokszor gátolt az előrehaladásban, de az alacsony levegő- és vízhőmérséklet szükségszerűen megkövetelte a kényelmellenül vastag ruházatot.

Hosszas viszontagság után jutottunk el a 460 m-es ponthoz. Több szempontot figyelembe véve elhatároztuk, hogy visszafordulunk. Ennivalónk eléggé fogytán volt, a lezuhant hátizsákban sok mindenünk tönkrement. Számításba vettük, hogy lefelé még van 180 m (ebből egy 40 m-es Kürtő), majd felfelé 360 m a szálláshelyig; ez szerényen számolva még kb. 16-20 órát venne igénybe. Erre nem vállalkozhattunk, egyrészt a felszínre érkezés megbeszélte ideje miatt, másrészt alvás nélkül fizikailag sem bírtuk volna. Tehát megindultunk felfelé. Az ut talán csak a hágcsókon való mászás és a kötelek, hágcsók leszerelése miatt volt nehezebb. Mint később megtudtuk, a felszínen rosszabbra fordult az időjárás, és emiatt a patak vize megáradt, ezért helyenként magasra felmásznva kellett kerülni tennünk. 21-én este 8 órára értünk vissza 280 m-es pontra, ahol nyugovóra tértünk. 5 órai alvás után indultunk a felszínre. 22-én hajnali 5 óra körül érkezünk a komin aljába, de hiába kiabáltunk, a "korba komando" nem felelt, a telefon szintén nem működött. Kénytelenek voltunk várakozni. Elfogyasztottuk a maradék ennivalót és főztünk egy kis forró "herbátá"-t is. Nem akarom a várakozás hosszú idejét ecsetelni, de a 8 órai várakozás 0 C^o körüli hőmérsékleten, vizes öltözetben nem tartozik a kellemes emlékeim közé. - a "Korba" végül is rendszeren működött, szerencsésen mindnyájan feljutottunk. A Sniezny hidegbarlang, de az biztos, hogy mindenki átizzadva, kimelegedve kerül a felszínre. A 80 m-es jeges, havas lejtő mindenkit kimelegít. Végül is a csuszós, havas részt leküzdve, kiértünk a napvilágra. Örültünk a fénynek, de ebben az örömben vegyült egy kis visszavagyódás a sötétbe, a mélybe, visszavagyódás oda, ahová nem jutottunk le. Gondolatban már azt latolgattuk, hogyan fogjuk legközelebb végigjárni a Sniezna impozáns méretű világát.

A barlangban eltöltött idő nemcsak nekem volt nagy élmény, hasonló nehéz barlangokhoz szokott lengyel barátainak is egyéni mélységi csucs volt a 460 méter. Elmondták, hogy a nemzetközi expedíció több tagjának az volt a véleménye, hogy a Sniezna a világon a legnehezebben járható barlang, pedig ezek a kutatók jártak a Pierre-Saint-Martin-ben is, amit a legnehezebbek közt szoktak emlegetni.

Itt szeretném megemlíteni két ma gyar barlangkutató társam felfedezését. Horváth Mihály és Frecska József két-három lengyel fiuval a 280 m-es pont környékének bejárása céljából szállt le a barlangba. Több nehéz kürtőmászás után felfedeztek egy közel 1 km-es új szakaszt, amivel nagy népszerűséget vívtak ki maguknak.

Befejezésül egy magyar Sniezna expedíció gondolatát szeretném felvetni. Szerintem a barlang három nap alatt bejárható, de csak körültekintő, komoly előzetes tervezés és szervezés esetén. A barlang teljes bejárása több (15-20) kutató összehangolt munkája nyomán, maximum 4-6 fő részére lehetséges, szinte olyan szervezéssel, mint amelyet pl. egy Himalája expedíció is kíván.

TÁRSULATI ÉLET

Választmányi ülés 1963. június 6-án. Dr. Bogsch László elnök megnyitószavai után dr. Dénes György főtitkár röviden tájékoztatta a Választmányt az elmúlt időszak eseményeiről és a barlangnap előkészítéséről. Bejelentette, hogy a Társulat Operatív Bizottsága a csoportok által benyújtott kutatási tervek alapján a munkahelyek engedélyezésére az Országos Természetvédelmi Hivatalnak előterjesztést tett, melynek alapján előre láthatólag valamennyi csoport engedélyt kap a kért munkákra. A Választmány a tájékoztatást tudomásul vette.

Szilvássy Gyula gazdasági titkár ismertette ezután a nyári kutatási segélyek szétosztására készített javaslatát. A választmány az előterjesztett javaslatot több hozzászólás után egyhangulag elfogadta és felhatalmazta a gazdasági titkárt a megszavazott segélyek folyósítására.

Révész Lajos szervező titkár ismertette a Társulat által rendszeresített terepnaplókat és felhívta a csoportok figyelmét, hogy a következő évben a munkahelyek és kutatási segélyek iránti kérelmeket a bizottság az idei terepnaplók figyelembevételével fogja elbírálni.

Barátosi József a Társulat Múzeum Bizottságának vezetője tájékoztatta a Választmányt a Barlangtani Múzeum fejlesztéséről és ismertette a csoportok által vállalt nyári ügyeleti beosztást.

Dr. Dénes György főtitkár bejelentette, hogy az előző választmányi ülés óta 76 új tag kérte felvételét a Társulatba. A Választmány eltekintett a névszerinti szavazástól és a 76 új tag felvételét jóváhagyta. A főtitkár bejelentette, hogy egy évet meghaladó tagdíj nem fizetés miatt 20 személy tagsága az alapszabály értelmében megszűntnek tekinthető. A Választmány jóváhagyólag tudomásulvette a bejelentést.

Főtitkár bejelentette, hogy a Műegyetemi Atlétikai és Futbal Club (MAFC) Természetjáró Szakosztálya keretében alakult barlangkutató csoport elismerését kérte a Társulattól. A Választmány úgy határozott, hogy az új csoportnak szakkör jelleggel való működéséhez hozzájárul és a csoport patronálásával Révész Lajos szervező titkárt bizza meg.

Balázs Dénes szaktitkár ismertette az első félévi szakülések statisztikáját. A szakülések a nyári expedíciós időszak befejezte után, október hónapban újra rendszeresen beindulnak. Tájékoztatta a Választmányt kiadványaink helyzetéről. Évkönyv ez évben nem jelenik meg, viszont a középlap egy-egy száma június és szeptember hónapokban előreláthatólag megjelenhet.

A Választmány ezután megvitatta a Társulat folyó ügyeit, többek között a felszerelés beszerzést, a téli oktatás szükségességét, a Tájékoztató megjelenési problémáit, a Társulat által alapított érkek kiviteleztetését és a folyamatosan lévő feltárási munkákat.

D.Gy.

A MTESZ keretében működő Magyar Karszt- és Barlangkutató Bizottság 1963. okt. 4-én dr. Dudich Endre elnökletével ülést tartott. Határozatot hoztak, hogy 1963. év második felében a Bizottság a MTESZ klubhelyiségében két nyilvános szakülést szervez. November hónapban Topál György tart előadást az Upponyi-kőfülkében végzett ásatások őslénytani eredményeiről, decemberben dr. Móri József «A szeleoklimatológiai vizsgálatok újabb eredményei hazánkban és külföldön» című előadása kerül napirendre. E két előadáson kívül a Bizottság az MKBT-vel közösen is szervez egy szakülést ez évben.

Balázs Dénes titkár jelentést tett a Bizottságnak a kiadványok ügyének állásáról, valamint az 1963. évi költségvetésben engedélyezett hitel eddigi és várható felhasználásáról. A Bizottság a jelentést jóváhagyólag tudomásulvette és felhatalmazta a Bizottság elnökét és titkárát az 1964. évi munkaterv és költségvetés tervezetének a megadott irányelvek szerinti kidolgozására.

1964. évben megjelenik Évkönyvünk IV. kötete és középlapunk soronkövetkező két száma. A Bizottság 1964. évben négy tudományos szakülést rendez önállóan és további kétőt az MKBT-vel közös szervezésben.

A Bizottság határozatában ismételten hangsúlyozta, hogy munkáját az MKBT vezetőségével teljes összhangban végzi és tevékenysége semmiképpen sem jelent keitősséget az egységes magyar karszt- és barlangkutatás szervezésében.

D.Gy.

SZEMLE

KÖNYVISMERTETÉS

Schafarzik-Vendl-Papp: Geológiai kirándulások Budapest környékén. Hódmezővásárhelyi Nyomdaipari Vállalat 1962. p. 224.

A régen hiányolt Geológiai kirándulások Budapest környékén c. közkezdvelt és közhasznú munka újabb kiadása. Ez a mű, mely régi kiadásban, a Műszaki Egyetem mérnökképzésében megszólván az Ásvány-Földtani Tanszék kézikönyve volt, márcsak kevés példányban forgott közközben, és így nehezen volt hozzáférhető. Ezt a problémát oldotta meg most a Tanszék professzora, dr. Papp Ferenc, mikor elődeinek ezt az igazán értékes és hasznos munkáját átdolgozta és az újabb vizsgálatok és kutatások eredményeivel kiegészítve, új, általános fejezetekkel bővítve, sajtó alá rendezte. A könyv ezen első részét kitevő és kiváló szakemberek tollából származó új fejezetekből összefoglalva kapjuk Budapest és környékének tektonikáját, természeti földrajzát, ásványainak, közeteinek, talajának, talajmozgásának, alapozási nehézségeinek, ősmaradványainak, talajvíz viszonyainak, gyógyvizeinek, valamint barlangjainak ismertetését. A barlangokról szóló fejezetet Berhidai Gyula állította össze és felölel minden jelentősebb budai barlangot. (A Báthory-barlangot a Nagyhárshegy, Kishárshegy és Ferenchalom ismertetésénél találjuk.) Foglalkozik az egyes barlangok keletkezésével, kialakulásával és általában arra a végső megállapításra jut, hogy a hegység barlangjai (kivéve a várhegyieket) hévizes eredetűek. Érdekes kis fejezet Gilyén Nándortól az egyes geológiai képződmények és alakulatok rajzban való megörökítését szolgáló gyakorlati tanácsok. A könyv második része 22 kirándulás, illetve vidék vagy hegy geológiai leírása. Ezeket hasznosan egészítik ki a hidrológiai adatok, valamint a hozzáfűzött mérnökgeológiai problémák. A fejezetek nagy részét (négy kivételével) Papp professzor írta. Jó áttekintést nyújt a könyv végén a főváros és környékén előforduló fontosabb geológiai képződmények időrendi táblázata. Ugyiszintén hasznos utbaigazítással szolgál az irodalmi összeállítás és a fejezetek végén erre szóló utalás. A bőségesen illusztrált munkát, a Budai hegyek geológiai és talajtani térképén kívül, még a Mátyáshegyi- és Szemlőhegyi-barlangok külön térképmellékletei is gazdagítják. A mű ezen második kiadását, mely az oktatási reform keretében az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem hallgatói részére készült, hamarosan követi a harmadik kiadás. Ezen harmadik kiadásra, mely még a Pesti-síkság és dombvidék leírásával is bővül, fogad el Társulatunk előjegyzést. Tagtársaink részére valószínűleg két részletben való fizetési kedvezményt is tudunk biztosítani.

- viszky

KÜLFÖLDI HIREK - LAPSZEMLE

A Nemzetközi Barlangkutató Kongresszus Állandó Bizottsága felhívást küldött szét az egyes országok barlangkutató szervezeteihez. A világ leghosszabb és legmélyebb barlangjai dokumentációs bizottságának felállítását tervezik. A bizottság természetesen csak 1965-ben, a jugoszláviai kongresszuson alakulna meg és az ugyanakkor felállított ranglista további vezetésére egységes szabályzatot dolgoznának ki. Addig is azonban az Állandó Bizottság kéri az egyes országok barlangkutató szervezeteit, hogy a világ leghosszabb barlangjairól készült és egyidejűleg megküldött jegyzékkel kapcsolatban küldjék meg észrevételeiket és helyesbítéseiket, illetve kiegészítéseiket. Mint érdekességet megemlítjük, hogy ebben a jegyzékben a Baradla a Domicával együtt, kerek 22 km hosszúsággal a 7. helyen áll, míg a Béke-barlang 9,7 km-rel a 22. helyen. A Szabadság-barlang, mely 3,1 km-rel a 109. helyen áll, sajnos ki fog esni ebből a listából, mert Balázs Dénes legutóbbi monografikus feldolgozásában (Karszt- és Barlangkutató 1961.II.) a mellékjáratok 900 méteres becsült hosszával együtt is csak 2717 m.

A barlangtani irodalom nemzetközi bibliográfiája 1957. évi kötete megjelent. Ez már a 8. kötet, mely 1950-től kezdve Hubert Trimmel szerkesztésében rendszeresen napvilágot lát. A minden évben bővebb és bővebb terjedelemben megjelenő munka természetesen így sem öleli fel a világ teljes barlangtani irodalmát, hanem csak az alapvető, jelentősebb munkák, közlemények válogatott jegyzékét tartalmazza. A bibliografia magyar munkatársa Dokumentációs Szakosztályunk elnöke, dr. Bertalan Károly.

- viszky

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Auszeichnung der Mitglieder vom Höhlen- Rettungsdienst (T.H.)	102
Dr.S.Láng: Geomorfologische Skizze des Nord-Borsoder-Karstgebietes (Geomorfologische Beschreibung der ungarischen Vorsetzung des Südslovakischen Karstgebietes. Ausser der mit der Domica verbundenen Baradla sind hier noch zahlreiche grosse Höhlen und tiefe Schächte zu finden.)	103
D.Balázs: Bericht über die westeuropäische Studienreise (Bericht über die Erfahrungen, die der Verfasser auf den Sitzungen der Karstsektion der Internat. Geographical Union, sowie auf seinen in den Benelux- Staaten, in England und Spanien gemachten Studienreise gewann.)	106
L.Rónaki: Verminderung der Gefahren bei Sprengungen in Höhlen (Der Verfasser macht Aufmerksam auf die in den Höhlen vorkommenden und in den amtlichen Sprengungs- Vorschriften nicht beachteten besonderen Verhältnisse und gibt verschiedene praktische Ratschläge,)	109
Aufforderung zur Einsendung der Forschungs-Meldungen (Gy.D.)	112
Über die Arbeit der Forschungsgruppen (Die Erforschung des hydrographischen System vom Vöröskő- Thal (Bükk- Gebirge) (B.Estók) - Meldung der Höhlenforschergruppe des Fremdenverkehrsamt des Komitates Baranya über die Arbeiten im Jahre 1963. (I.Berényi Ü.) - Meldung über die Studienreise in Polen (Gy.Bognár)	113-117
Vereinsleben (Ausschusssitzung, Sitzung der Höhlenkommission)	118
Schau (Bücherschau, Inn- und ausländische Kurznachrichten)	119

TARTALOM

	Oldal
A Barlangi Mentőszolgálat tagjainak kitüntetése (H.T.)	102
Dr. Láng Sándor: Az Észak-Borsodi-Karszt geomorfológiai vázlata	103
Balázs Dénes: Beszámoló nyugat-európai karsztmorfológiai tanulmányútról	106
Rónaki László: A barlangi robbantásokból eredő baleseti veszély csökkentése	109
Kutatási jelentések bekérése (D.Gy.)	112
KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL	113-117
A bükkői Vöröskő-völgy vízrendszerének kutatása. Egri Barlangkutató Csoport. (Estók Bertalan)	113
Baranyamegyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjának jelentése 1963. évi kutatótáboráról (Berényi Ü.István)	115
Jelentés lengyelországi tanulmányútról (Bognár Gyula)	116
TÁRSULATI ÉLET	118
Választmányi ülés 1963. június 6-án (D.Gy.)	118
A Magyar Karszt- és Barlangkutató Bizottság ülése 1963. okt.4-én (D.Gy.)	118
SZEMLE	119
Könyvismertetés	119
Schafarzik- Vendl-Papp: Geológiai kirándulások Budapest környékén (-viszky)	119
Külföldi hírek - lapszemle (-viszky)	119