

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

1963.

6.

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

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.

Az elektronikus változatot Urbán Gabriella, Steer Mihály és Szent Tamás készítette 2006-2007-ben.

TARTALOM (a 120. oldalról előrehozva)

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

Inhaltsverzeichnis (a 120. oldalról előrehozva)

Auszeichnung der Mitglieder vom Höhlen-Rettungsdienst (T. H.) – 102. oldal

Dr. S. Láng: Geomorfologische Sisse 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. oldal

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. oldal

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. oldal

Aufforderung zur Einsendung der Forschungs-Meldungen (Gy. D.) – 112. oldal

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 Studienreise in Polen (Gy. Bognár) – 113–117. oldal

Vereinsleben (Ausschusssitzung, Sitzung der Höhlenkommission) – 118. oldal

Schau (Bücherschau, Inn- und ausländische Kurznachrichten) – 119. oldal

- 102 -

A BARLANGI MENTŐSZOLGÁLAT TAGJAINAK KITÜNTETÉSE

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Magyar Népköztársasági Sportérdeméremmel tüntette ki sokszoros életmentésért DR. DÉNES GÖRGYÖT Társulatunk főtítkárát, a Barlangi Mentőszolgálat megszervezőjét és vezetőjét.

A Magyar Testnevelési és Sport Tanács elnöke a Testnevelés és Sport Kiváló Dolgozója kitüntetését 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 kitüntetését adományozta eredményes életmentő munkájukért MÜLLER ERNŐNEK, RÁNKY ERNŐNEK, BAROSS GÁBORNÁK és FROJIMOVICS GÁBORNÁK a Vörös Meteor Bkcs. tagjainak; és kitüntető díszoklevelet adományozott eredményes életmentő munkájukért TAKY ÁKOSNAK a Petőfi Bkcs., FROJIMOVICS PÉTERNEK a Vörös Meteor Bkcs., KRESS ANDRÁSNAK a KÖZÉRT Bkcs. tagjának, valamint KRASSÓI ATTILÁNAK, BRANDL VILMOSNAK, BAJOMI DÁNIELNEK, KÖMŰVES 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.

- 103 -

AZ ÉSZAK-BORSODI-KARSZT GEOMORFOLÓGIAI VÁZLATA

Dr. Láng Sándor

Nem önálló tájegység, hanem a Dél-szlovák-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-Szalonnai-hegységben kerülnek a felszínre. A Szendrői-dombságon pedig főleg karbon kori kőzetekből álló alaphegységi folt bukkan ki. Egyébütt 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 perkupai anhidrit, továbbá a metasztatikus rudabányai sziderit és limonit, egyetlen hazai vasércbányánk termékeként. A fedőhegységet a Bükk környékén megismert oligocén és annál fiatalabb üledékek nagyjából azonos kifejlődésben itt is képviselik és velük 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 alsó-karbonban is kifejlődött és Jámbor (1958) szerint a gyűrt-töréses szerkezetű rétegsor devon-alsó-karbonbeli folyamatos üledékképződést jelölhet. Földvári (1936) szerint alsó- és felső-karbon összlet. Majd a felső-karbon-perm üledékhiány után a terület a triász időszak 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 mezozoós és a laramiai hegységképződések megnyilvánulásai is, akár a Bükkben. A harmadidőszaki első transzregresszió is ugyanolyan körülmények között érkezett ide, akár a Bükkbe, korjelző üledékfoszlányai viszont éppen az országhatár külső oldalán, a szlovákiai Tornalja 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 felső-oligocén

transzregressziója követte. Az oligocén végi regresszió és kiemelkedés (szávai hegységképződés) utáni miocén tengerek (burdigálai, helvétai és tortonai beltengerek) már csak a terület Sajó-völgy közeli déli szegélyét és az Alsó-Bódva mellékét öntötték el kb. Szendrőládig, Szendrőig, míg az északi részek már a kiemelkedő Északi-Kárpátok szárazföldi denudációjában vettek részt.

A szarmatában itt is erős volt a lepusztítás, mert a korábban még tenger elöntötte D-i részek is szárazra kerültek. Ellenben az alsó pannon tenger, a már ismert okok miatt újra transzgradált, egészen a határszéli mészkőfennsík területéig is, ingadozó partokkal jelentkezett és a Sajó-Bódva közti 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, Szendrő és Abod határában kibukkanó alsó-pannóniai triász mészkőanyagú alapkonglomerátum, vagy közvetlenül az alaphegységre települő szürke agyagösszlet (melanopsziszos rétegek) felett felső-pannóniai homok és laza homokkőrétegek települnek (Vadász, 1960) földolgozott riolituffával. A pannon zárótagja Schréter szerint levantei, apró és közepes szem nagyságú. Az ormospusztai alsó-pannon rétegek keresztarégtettek (Schréter), koptatott Ostrea-cserepekkel. Kvarckavicsokból álló takaró, Láng kutatásai alapján az Ős-Sajó hordalékkúpja.

- 104 -

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

Az ásványi nyersanyagok sorában a már említett vasércen és gipszen kívül sok barnakőszén (Ormosbánya, Szendrő), fás barnakőszén (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 magasságig, de a fennsíki jelleg miatt még itt sem nevezhető igazi középhegységnek. É-i sávjában kb. Aggtelek-Égerszög-Szöllősdó-Szalonna közötti része a tulajdonképpeni Észak-Borsodi-karszt, ahol a jól karsztosodó triász kori mészkő kisebb-nagyobb mészkőfennsíkakat épít fel, a mészkőfennsík (Szilicei-fennsík, tornai Alsó-hegy, Nagy-oldal, Aggteleki-fennsík, Galyaság, Teresztenyei- Szalonnai-karszt) között a rendszerint könnyebben pusztuló, agyagpalából álló alacsonyabb felszínnek sorakoznak, itt gyakran kisebb-nagyobb völgyek is bevágódtak (Szöllősdói-, Jósva-, Ménes-patak). A karsztterület a Szalonnai-hegységben átnyúlik a Bódva túlsó partjára, Perkupa-Rudabánya között pedig a hosszú, keskeny telekes-rudabányai rögben messze D-nek nyúlik. A karsztfennsík 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 Szendrőlád között. Ugyancsak nem emelkedik 300 m-nél magasabbra és a Bódva, valamint a fiatal mellékvölgyei jól fel is árkojják. Végül, területünk középső és D-i részén az Észak-Borsodi-dombság emelkedik, 300-400 m magasságra. É-on kavicsborítású egyengettek el a felszínét, D-en, Putnok felett és attól K-re pedig nehezebben pusztuló andezittufa takaró borul a laza kőzetű fedőhegységre, így magasabb 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/ km^2 -en belül is maradhat, jellemző formák itt a fakósárgásbarna hullóporos üledékekkel, vagy pedig több m-es vörösbányával, lateritszerű kőzettel és a mélyben kvarckavicsos is bélelt dolinák, elrendezésük olyan, mint a Bükk fennsíkján. A ladini 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-Jósvafő 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 jósvafői 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 felső-pannóniai, vagy a felső-pliocén emeletek óta), általában többszintűek, mégpedig úgy, hogy a főszint 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-törmelékes omladék esetleg a würmi, illetőleg az idősebb pleisztocén kéregmozgások emlékeit is jelentheti. Az idősebb járatok sorában a patakos barlangok mélyén gyakoriak a vízárasztotta szifonok mellett és felett húzódó ún. szifonkerülő járatok, ezek szűkek és többé-kevésbé már eltömődtek.

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

A többi geomorfológiai körzet felszíni formái már nem ennyire változatosak. Az Észak-Borsodi-dombság formakincsének az az érdekessége, amit külön meg kell említenünk, hogy ennek az Aggteleki karsztfennsíkkal határos részén a karsztba torkolló vakvölgyek fejlődtek ki, ezek a völgyek a karszt határán egy-egy víznyelőben végződnek. A völgyek helyén korábban felszíni vízfolyások működtek, majd ezek a karszt irányában befejeződtek (Jakucs, 1961). A dombvidéknek a karszttól távolabbi részén eróziós völgyek, különféle korróziós, továbbá suvadásos formák (Kelemér) fejlődtek ki, koporsókkal és kis tavakkal, lápokkal (Mohos, Kelemér mellett). A relief energia nem nagy ($50\text{-}150 \text{ m/km}^2$).

A nagy völgyek közül a legfejlettebb a területünknek határt adó Sajó völgye 1–2 holocén és 4–5 pleisztocén terrasszal (IIa, IIb, III, IV, V. sz.), amelyek főleg a Putnok felett, továbbá a Szuhakálló alatti szakaszon fejlődtek ki, utóbbi részen 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-Szendrőlád felett és Perkupa alatt), máshol pedig a teraszképződést a fiatal kéregmozgások is megzavarták, így a felső szakaszán, Perkupáig a Kanyapta-medence felsőpanóniai-pleisztocén besüllyedésének és a mészkőfennsík egyidejű kiemelkedésének 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. Színnel szemben és Dobódnél. (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 Kárpátokból délre az Alföld felé siető ösfolyók és kavicsos, homokos hordalékaikat széjjelteregették a korábban már laposra lepusztult mészkőtöngökön is. A hajdani, nagyobb kiterjedésű kavicsos-kvarchomokos takarók maradványai nagy magasságokban megvannak a szlovákiai karszterületek egyes részein is (Tiszolci-, Iglói-, Dobsinai-, Szilicei-karszt), nálunk pedig a Lófej-forrás feletti magaslaton, amely a Szilicei-fennsík magyarországi nyúlványa, Szelce-pusztánál, a tornai Alsó-hegy Derenk romközség körüli részletein, a Baradla-tetön, az Égerszög feletti karszt-fennsíkokon, 400-500 m magasságban lehet megtalálni. A kavics-előfordulások azonban gyérek, mert a magasra kiemelkedő karsztplatókról a kavicsotakarók már lepusztultak, de a takarók annál vastagabbak (néhol több tucat m) az Észak-Borsodi-dombvidék 300 m fölé csak kisebb területen emelkedő hullámos térszínén. A felszín erősebb differenciálódása esetleg már a kavicsstelepek lerakódása alatt, még inkább azonban ezután, a felső-pliocénban következett be, amikor a területet átszelő ösfolyók működése megszűnt és a Bódva és különösen a Sajó völgye a jelenlegi helyén kezdett bemélyülni, amire a jelenleg ismeretes legidősebb pleisztocén teraszok nívója 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 élvezi az onnan érkező főn-hatást. Ezért területünkön a denudáció nem gyors, kivéve a nem mészköves, déli, alacsonyabb, dombvidéki részeken az ember gazdasági tevékenységével járó talajeróziót. 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, úgyhogy a barlangok további üregbővülései úgyszólván 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 TANULMÁNYÚTRÓL

Balázs Dénes

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

Az utazás első hetét a Német Szövetségi Köztársaságban töltöttem, ahol részt vettem az IGU (International Geographical Union) Karsztbizottságának előadóülésein, 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 ülészakájának nyilvános üléseit 1963. júl. 29–31. között a Stuttgarter Müeyetem Földrajzi Intézetében, valamint a nagyobb érdeklődésre számot tartó előadásokat az egyetem új, modern, sokemeletes központi épületében tartották. Az előadássorozatban a karszt kutatás világviszonylatban legkiválóbb tudósai, német, angol, francia, szovjet, osztrák, svájci, olasz, lengyel és jugoszláv szakemberek előadásai hangzottak el. Magyar részről 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 dél-kínai szigethegyes karsztvidéken (kúparszt) készült színes diapoizív-felvételeimet mutattam be, nagy érdeklődés mellett.

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

Az előadásokat követően 1963. augusztus 1–3. között a szimpóizium résztvevőivel tanulmányi kirándulásokon vettem részt. A Sváb és Frank Alb-ban több száz kilométeres autóbuzsút során alkalmunk volt tanulmányozni a glaciális eredetű karszt völgyeket, a kliffvonal előbukkanásait, az ún. „juranagelfluh” felhalmozódásait, stb. Megtekintettünk több barlangot is (Barenhöhle, Teufelhöhle) és karsztforrásokat. Különösen értékes volt a tanulmányút harmadik napja, amikor trópusi őspoljék, ősdolinák és cockpitok exhumált maradványaihoz vezettek el bennünket a vendéglátó geográfusok. Nagy érdeklődés kísérte Lehmann professzor bemutatásait a mészkőfalak korróziós aláágódásáról és az ún. „Hohlkehle” keletkezéséről.

A szimpóiziumon sürgető szükségességgel lépett fel az a kíváncsalom, 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 Ricoról és A. Bögli egy tipikus „hohlkarstgebiet”-ről készíti munkatársaival a karsztatlasz előírt lapjait. Az IGU Karsztbizottsága számít a magyar morfológusok aktívabb bekapcsolódására és kíváncsalomnak

tartja az Aggteleki-karszt atlaszának mielőbbi elkészítését. Úgy vélem, hogy ha a Magyar Földrajzi Társaság és a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tagjai összefognának, a megkívánt munkák egy év alatt elkészülhetnének. Sok segítséget jelentene, ha a MTA Földrajzi Kutatócsoportja ezt a témát is felvenné 1964. évi munkatervébe.

A stuttgarti 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 félelmetes mesterséges labirintus. Az építőkövek bányászatát 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-gangestelsel is.

- 107 -

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-barlang (Grotte de Rochefort). Liège-től DK-re, az Amlève-folyó partján, Remouchamps városka közepén nyílik a Grotte Remouchamps. Tulajdonosai mint a világ leghosszabb földalatti csónaktúráját 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. Felkapaszkodtam a karsztplatón is, hogy a barlangi patak vízgyűjtő területét (víznyelőit) bejárjam, azonban a beköszöntő esőzések a gazdag növényzetű fennsíkon mozgásomat nagyon megnehezítették.

Rövid hollandiai és belgiumi tartózkodásom alatt megtekintettem az útbaeső városok: Maastricht, Rotterdam, Amsterdam, den Haag, Bruxelles és Liège 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 úrtól, a Birminghami Egyetem földrajz professzorától és Dr. M. Sweeting kisasszonytól, az Oxfordi Egyetem földrajztanárától. Az utóbbiakkal a stuttgarti szimpóziumon személyesen is találkoztam, majd Angliában Sweeting kisasszonyt felkerestem az Oxfordi Egyetemen (itt megtekintettem a nagy múltú Földrajzi Intézetet), illetve kutatási területén, Litton-ban a yorkshire-i karsztvidéken. Angol kollegáimtól az ottani karszttanulmányaimhoz igen hasznos felvilágosításokat, a legfrissebb irodalmat és kitűnő szintvonalas térképeket kaptam.

A brit szigeteken számos helyen találunk karsztvidéket, az ősi kaledóniai hegységrendszer gyűrődési övezetében éppúgy, 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-hegység középső részén, ÉNy-Yorkshire-ban az ún. Yorkshire-i 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 ércbányászat tárta 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 gyalogtúra keretében ismerkedtem meg a karsztos formakincs szempontjából legszámottevőbb angol karsztvidékkel, a Yorkshire-i karszttal. Először a híres Malham Cave-t kerestem fel. Ez egy 60-70 m magas, merészen aláhajló félamfiteátrum-szerű sziklafal-letörés tövében fakadó hatalmas karsztforrás, mely a platón lévő, kb. 1 km² kiterjedésű Malham Tarn (karszt-tó) vizét hozza ismét felszínre. A Malham Tarn és Malham Cave között a vízszintesen fekvő vastagpados karbonmészkövben festői szárazvölgy húzódik, melyet a platóperemen kifejtett, de fiatalos formájú karrmezők öveznek. A platón (ún. moor-okon), a gyenge lejtésű hegyoldalakon nagy kiterjedésű, helyenként mocsaras legelők terülnek el.

A Yorkshire-i karszton folytatott tanulmányutam központja az Austwick városkától É-ra elterülő Norber-plató volt. Itt kitűnően lehet tanulmányozni a korróziós úton 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 nagy része a jégtakaró visszahúzódása után alakult ki (tehát 10-12 000 évnél nem idősebbek), járataik igen szűkek. Igen sok a szűk, függőleges, zsombolyszerű barlang, némelyik 100 m-nél is mélyebb (potholok). A környező városokban sok barlangkutató csoport (potholer group) működik és a lelkes „potholer”-ek a hétvégi szünnapokat rendszerint e vizes üregekben töltik.

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

A karszt tanulmányok után rövid időre Skóciába utaztam, majd visszatértem Londonba. Itt a francia átutazó vízumra 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 Commenwelth Institut-ban és a British Múzeumban a következő, DK-Ázsiába irányuló utammal összefüggő gyűjteményeket (elsősorban néprajzi anyagokat) tanulmányoztam behatóbban. (Egyébként a British Múzeumban található Stein Aurél hazánkfiának egy egész termet betöltő belső-ázsiai gyűjteménye is.)

4.) Spanyolország

Az ősemberi festményeiről és rajzairól világhírűvé vált spanyol barlangok felkeresése nem volt egyszerű dolog. Spanyolországi beutazásomat barlangkutató kollegám, Senor Ernesto Nolte y Aramburu, a Vizcayai Szepeológiai Club vezetője tette lehetővé, aki a vízum 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 „Disputacion 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 aszfaltúton jutottam el a Cueva de Basondo, vagy ahogy itt nevezik: Santimamine-barlang bejáratához.

A barlang egy kúp alakú mészkőhegy oldalában 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 cseppköves falakon is felfedezhető az ősember keze munkája, azonban a későbbi cseppkövesedés ezeket részben eltüntette. Az éj folyamán a barlangba visszatérve a rajzokról fényképfelvételeket készítettem.

A Santimamine-barlang közelében még 4 másik barlang nyílik (Eurtenetxea, Covaedezza, 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 érintkezései vonalán alakultak ki. Vízmintát 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 legrégebb és legnagyobb művészeti alkotásainak lelőhelye. Nem mindennapi érzés szemtől szembe állni a 20-30 000 év előtti ősember-művészek – mai természetábrázoló festőket megszegyenítő – barlangi freskóival! Festett és grafikusán ábrázolt bizonyos 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 kézflekkorok 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, búvópatakok és karsztforrások). Ezek közül is sokat megtekintettem, majd a Cantabriai hegységen és Ókasztília 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 útmegszakításokkal – 1963. augusztus 31-én érkeztem vissza Budapestre.

A 36 napos út során az útbaeső 8 országban közel 1 000 fényképfelvételt készítettem (ebből 500 színes diaposzítív), valamint kb. 180 m 16 mm-es mozgófilmet forgattam le. Ezen dokumentációs anyag felhasználásával tanulmányutamon szerzett tapasztalataimról társulatunk szaküléseim, folyóiratokban és a televízióban számolok be. A tanulmányozott karsztvidékekről sok karsztvíz- és kőzetmintát hoztam haza, amelyeket a következő hónapokban dolgozok fel.

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 figyelemre méltó szempontokat:

1./ A barlangban történő robbantási előkészületek alatt is mindig tartózkodjon egy személy a barlang bejáratánál a külszínen. Ez a személy örként 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

- 110 -

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 út biztosításáról sem.

A robbantóállomást lehetőleg a külszínen helyezzük el és onnan végezzük el a gyújtást robbantógéppel. Így a robbanásakor elkerülhetjük, hogy váratlan közethullás balesetet okozzon. Ennek ugyanis a barlangban a robbantás okozta közetrázkódthatás 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 felejtsük 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 karbidlámpával szabad a barlangba a robbantás helyére bemenni. A karbidlámpa 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, színtelen, 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 robbantása utáni megközelítésnél a karbidlámpát 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 hiányára mutat a gyufagyújtás kudarca is. A mérges- vagy fojtó gázok jelenlétéről kétséget kizáróan csak a bányáknál használt vizsgáló indikátorok segítségével győződhetünk meg.

- 111 -

8./ A robbantás helyének megközelítése során ellenőrizni kell a közlekedési út felett lévő sztalaktitokat, lógó kődarabokat, mert a rezgéstől meglazulhatnak és a súlyosabb cseppkövek és kötömbök 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 ismételni 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 szénsvára és gyakori munkaerő-váltással akadályozzuk meg a gázmérgezést. A fellazított kőzet fesztűrődéssel való átmozgatása elősegíti a gázok kiszabadulását. Jó védekezés a vízzel való lelocsolás is.

Kiegészítésképpen felhívjuk a figyelmet dr. Urbán A. „Elsősegély-nyújtási ismeretek barlangkutatók számára” c. előadására (Tájékoztató 1960. jún.), amihez még hozzáfűzhetjük az alábbiakat:

A szénsva (CO₂) a barlangokban robbantástól, ezenkívül a különféle korhadó anyagoktól az ott tartózkodók kilélegzésétől és a karbidlámpa okozta oxigén-elhasználásától keletkezhet. A mérgezés tünetei: nehéz légzés, kezdeti izgalom után eszméletvesztés. Amíg a légzés nem bénult, tiszta levegőn rendbe jön magától a mérgezett, miközben hányinger és görcsök is felléphetnek.

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

A széndioxid veszélyes hatása az előfordulásával kapcsolatos oxigénhiányban rejlik.

Fiziológiai hatása abban áll, hogy a vér széndioxid-tartalmának növekedésével a tüdő működése 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 oxigén-tartalom 20%-on felül van a levegőben, akkor a szénsvagáz 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 széndioxid-tartalom 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 légáramlással oldható meg hatásosan.

Huzat nélküli barlangi munkahelyen (különösen lejtős, szűk barlangüregben, víznyelőben, zsombolyban) 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 karbidlámpát használjunk csak, ilyen helyen ezek védelme mellett akkumulátoros elektromos világításnál dolgozhatunk.

A széngáz /CO/ a barlangban robbantásoknál keletkezhet. Jelenlétének felismerése segédeszközök nélkül úgyszólván lehetetlen. A levegővel közel azonos fajsúlyú, színtelen, szagtalan, íztelen, igen mérgező hatású, éghető gáz.

- 112 -

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

Egyes egyénekre 0,02% CO-tartalmú levegő is veszélyes lehet huzamos idő alatti belégzéssel.

A 0,1%-os szénmonoxid-tartalom már 10-20 perc múlva életveszélyes, ilyenkor nagyfokú izomgyengeség után eszméletvesztés lép fel. A mérgezés gyengébb fokát fejfájás, tarkófájdalom, szédülés, bágyadtság, szívdobogás, 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-val való telítésének mértéke 75–79 %-ot el nem érte, az újraélesztés sikerrel járhat.

A szénmonoxid-mérgezéstől 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 megakadályozására. A barlangi körülmények folytán amúgy is lehült egyénre ez a jelenség fokozottan veszélyes!

Nitrózus gázok /NO és NO₂/ a robbantásnál keletkeznek. Ezek közül a nitrogénmonoxid a szénmonoxidhoz hasonlóan a vért támadja meg, míg a nitrogéndioxid tüdőméreg, a légcsövet izgatja. Az első színtelen, az utóbbi vörös színű füstöz hasonlít. Jellegzetes szúrós szaguk

felismerésüket megkönnyíti, így a mérgezés elkerülhető, ezért az ilyen mérgezés előfordulása ritka.

Mindezek figyelembevétele 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 szíveskedjenek.

A jelentés egy példányát az Országos Természetvédelmi Hivatal, második példányát Dokumentációs Szakosztályunk, harmadik példányát 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
Főtitkár

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

R. L.

- 113 -

KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL

A BÜKKI VÖRÖSKŐ-VÖLGY VÍZRENDSZERÉNEK KUTATÁSA

(Az Egri Barlangkutató Csoport jelentése)

Az előző években számot adtunk a bükki Tar-kő kőfülkéjének kutatásáról és a kutatás eredményeiről. Különböző vonatkozásban foglalkozott a sajtó kutatótáborainkkal és a Nemzeti Múzeum őslénytani kutatói, Jánossy Dénes és Topál György irányítása mellett végzett munka eredményeivel.

Mikor a tar-kői munka eredményeiről beszámoltunk, jeleztük, hogy párhuzamosan a Bükk-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 tar-kői kutatás. Míg azonban a tar-kői munka egyaránt célozta a feltételezett barlangi járat és a kitöltés üledékeiben lévő, igen nagy mennyiségű őslénytani leletek feltárását, addig a Vöröskő-völgyben csupán az időszakos forrásokból kiömlő víz járatait keressük, de ugyanazon elméleti alapokon, mint a Tar-kőnél.

A földtörténeti harmadkor végén, mások szerint a negyedkor elején az addig egységes bükki 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 tar-kői 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 rászakadtak, 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 meg gondolatlansága 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 egész egy vékony felszíni törmelék eltávolítása után szálközetben vezetett lefelé a külső és belső eredetű törmelékkel kitöltött kiömlési nyílás. Itt – szűkületek jelentkezése miatt – robbantottunk is. 11 m mélyen azonban ismét elszűkült a járat, s itt már a törmelékdugón 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 – Őrsi András vezetésével – a völgyben vagy 150 m-rel északabbra lévő árvízi forrást bontotta meg, remélve, hogy a ritkán működő, de igen bővizű időszakos forrás törmelékkel elzárt nyílását kibontva sikerül behatolni a több évig is inaktív járatba. Sok köbméter közettörmeléket mozgattak meg, de a bejutás nem sikerült. 1962 áprilisában (az előző télen vastag hótakaró volt a Fennsíkon) 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 lehúzó 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 vasárnaponkénti évközi feltáró munkában. (A munkában résztvevő tanulók nevét a folyamatosan vezetett kutatási naplomba 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 heti bontás után is 8–8.5 °C-ot mutatott akkor is, amikor a felszín hőmérséklete – 8 – – 10 °C volt.

Itt hőmérséklet-méréseket sok esetben végeztünk, amiről naplónk is tanúskodik. 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 kutatótábort telepítsünk a Vöröskő-völgy nyílásánál. 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 kisvasúton utaztunk – felszerelésünkkel együtt – a Stimecz-házig.) Dr. Kőrösy Gyula egri ügyvéd személygépkocsijával és családja minden tagjának munkájával biztosította, hogy ételmezésünk zavartalan és étkezési időnk mindig pontos legyen. Támogatóink e helyen is fogadják hálás köszönetünket.

Táborunkat az eddig szerzett tapasztalatok birtokában szerveztük meg. Rend, tisztaság, jó ételmezés és kitartó, lelkes munka jellemezte. Eddigi szokásunk szerint esti előadások tartásával tudatosítottuk tanulóink munkáját. Lengyel Gábor, Varga László és e sorok írója tartottak előadásokat kutatómunkánk elméleti alapjairól, a Vöröskő-völgy vízrendszerének problémáiról és a tábori élet szokásairól, érdekesebb eseményeiről. A folyamatosan végzett évközi 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 megesett az, hogy a fiúkat akarattal ellenére kellett a munkahelyen felváltani.

A munka mellett minden lehetőséget megadtunk a sportra, játékokra, természetjárásra is. Hogy tábori életünket helyesen alakítottuk ki, igazolja az a tény, hogy több tanulóink már harmadízben is részt vett 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 lehetőségei kínálkoztak és ezeket szükségképpen ki is kellett használnunk.

Az egyhetes, igen lendületes 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. Nagytömegű 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 a hőmérséklete leginkább megközelítette a barlangi hőmérséklet 9-10 °C-át. Ez a műszer hasznosságánál fogva könnyen bevonulhat a modern barlangkutatók 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 vízmennyiséget. A minden évben működő alsó időszakos forrás vízhozama: 70 l/mp. A nagyobb időközökben működő árvízi forrás vízhozama mérhetetlen, mert ez idő szerint még közettörmelék alól jön. Becslés szerint legalább kétszerese az alsó forrás vízhozamának. Láng Sándor mérése szerint 1940-ben a Vöröskő-rendszer naponkénti öszvízhozama 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, amit egyébként Láng Sándor az említett bükki hidrológiai tanulmányában feltételez. Ilyen összefüggésben, vagy ettől akár függetlenül is érdemes foglalkozni e helyen az Imó és Feketelen időszakos források vízhozamával is, annál inkább, mert ezek a források vizei is a Vöröskő-völgy vizével együtt az Eger-patakba ömlenek. Az Imó naponkénti maximális vízhozama 6000 köbméter, a Feketelené 2000 köbméter. Ilyenképpen a három időszakos forrás napi hozama 16700 köbméter. Időszakos forrásaink főképpen áprilisban dobják felszínre a belső tárolók, vagy egy nagy

- 115 -

belső tároló fölös vizét, akkor, amikor az Eger-patak amúgy is bő vizét duzzasztják, fokozva a patak árvíz-veszedelmét. E víztömegek ez idő szerint még a Tiszába jutva sem jelentenek népgazdasági hasznot. Jövedelmezővé válhatnának, 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 Lök-réten folyik végig, melynek déli felében szintén rövid gáttal lehetne duzzasztani. Az említett napi öszvízhozam 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 szóban forgó időszakos forrásaink működési ideje általában két hónap, néha több, attól függően, hogy milyenek a Bükk-hegység évi csapadékviszonyai.

Vízgazdálkodási tanulmányok alapján számításokat végeztem arra vonatkozóan, hogy a csak önműködően felszínre kerülő víz mit jelenthetne az Eger-patak menti öntözésben. Ennek elkészített kimutatását külön témaként lehetne közölni. Itt csak a pénzértékben kiszámítva végső eredményt rögzítettem, ami évi 2.000.000 Ft-nak felel meg. Ennek alapján az idevonatkozó vízgazdálkodási 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-kutatótábort 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 kínálkozik, 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 tábori életünkről 8 mm-es mozgófilmet és színes diapozitíveket készítettünk. Ezeket pedagógiailag is hasznosítani akarjuk és ha igény jelentkezik, külső érdeklődőknek is szívesen bemutatjuk.

Estók Bertalan

A BARANYA-MEGYEI IDEGENFORGALMI HIVATAL BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK JELENTÉSE 1963. ÉVI KUTATÓTÁBORÁRÓL

Hagyományos táborunkat az idén augusztus 10–23-ig rendeztük meg az Orfűi-völgyben. Fő célunk a Szuadó-völgyi kutatóaknánk mélyítése volt. Ehhez sikerült megfelelő technikai felszerelést szerezni. A Vízügyi Igazgatóságtól kölcsönkapott kompresszor megoldotta a szellőztetés problémáját. Réselőnk is volt, így eredményes munkát végezhattünk. 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. Kutatóaknánkkal 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 kezdtük meg. A közelben lévő idegenforgalmi komplexumot már

- 116 -

most is ez a forrás látja el vízzel. A környék fejlesztése során ez a vízmennyiség kevés lesz, és szükség lesz a feltételezett barlangi víztározók vizére is. Így feltáró munkánknak nemcsak idegenforgalmi jelentősége van, hanem a környék vízellátása is munkánk eredményétől függ.

Egy árvízi forrasszájat tágítottunk ki réselővel. Kb 2 méter mély kürtő alján kis termecskébe jutottunk. Innen keskeny hasadék vezetett tovább vízszintesen. Ezt kirobantottuk, és újabb termecskébe sikerült behatolnunk. Ebben vízmedence van, térdig érő vízzel. A vízbe behalva találtuk 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 bejárattól kb. 8 m-re szűkület akadályozza a továbbjutást. A szűkületen túl nagyobb üregbe lehet bevilágítani. Következő munkánk a szűkület kitérítése lesz. A folyosó a forrás-delta egyik árvízi túlfolyója. Tág

járatokra csak a barlangi főágban számíthatunk, kb. 40-50 m távolságban. A feltáró munkát az őszi folyamán itt is folytatjuk.

Berényi Ü. István

JELENTÉS LENGYELORSZÁGI TANULMÁNYÚTRÓL

1963 nyarára meghívást kaptam a PTTK sosnowieci és czestochowai barlangkutató szakosztályától. Július 5-én keltem útra. Először vendéglátóim szűkebb hazájába utaztam. A sosnowieci és czestochowai barlangkutatóknak előadást tartottam Magyarországról és a magyar barlangokról, Magyar Gábor barátom és általam készített színes diapozitívek és két kisfilmem segítségével.

Emlékezetes baráti találkozók után Katowice, Oswiecim (Auschwitz) és Krakow nevezetességeit mutatták meg lengyel barátaim, majd Zakopanéba utaztunk. Július 13–27. között Zakopanétól kb. 10 km-re délnyugati irányban, a Dolina Malej Laky folytatásában húzódó Mala Laka-völgy festői környezetében, az 1300 m magasságban létesített barlangkutató sátrótábor lakója voltam. Sátramból gyönyörű kilátás nyílt a turisták által sűrűn látogatott Giewoni csúcsra és a Czerwone Wierchy szürkületkor valóban vörös tónusú gerincére. Az expedíció célja a világ egyik legmélyebb barlangja, a Sniezna bizonyos részeinek átkutatása volt. A tábor vezetését czestochowai barátom Boniek, míg a barlangi kutatás szervezését a lengyel kutatók között népszerű Benek látta el, de az expedíció lebonyolításába meghívást kaptak varsói, lódzi, wroclawi, katowicei, bytomi barlangkutatók is.

Az előkészületi munkák idején a Tátrával ismerkedtem. Bejártam a Dolina Koscieliska-t az ornaki Smrezynski 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 Zakopane és közvetlen környékének (Gubalowkaj Dolina Rystrej) megtekintése sem.

A tábor hivatalos megnyitására július 17-én este került sor. A lengyel barlangászok is szeretnek tábortűz körül énekelni, de ők erősítésül még népzenekart is szerződtettek az ünnepséghez. Evvel tulajdonképpen az előkészületi munkák be is fejeződtek. A tábortól másfél órai járásra, 1700 m magasan nyíló barlangbejárathoz felkerültek a kötelek, hágcsók, két sátor, élelmiszerek és a Nagy Kürtőhöz szükséges vitla (korba) alkatrészei. Itt szeretném elmondani, hogy e munkákban oroszánrészt vállalt a varsóiak által meghívott két magyar barlangásztársam, Horváth Mihály és Frecska József.

Július 19-én délután indult fel csoportunk a bejárathoz, hátizsákokkal megpakolva. Cél: a barlang végpontjának elérése úgy, hogy legkésőbb 22-én vissza kell térnünk a felszínre. Tízen készülődtünk a leszálláshoz, hat fő feladata a Nagy Kürtőig segíteni a hátizsákokat, a korba kezelése, valamint a biztosítás ellátása. Mi négyen, a sok ruhán kívül gumioverallt is húztunk magunkra. Többretegű meleg ruházat szükségességét a barlang 0- +2 °C közötti hőmérséklete indokolta. Délután 6 óra körül indultunk lefelé. A 25 °C-os tátrai nyárból a jeges, havas télbe léptünk. A barlang szájában süvöltött a Sniezna szele, olyan, feltárások közben már sokszor megálmodott, elképzelt, köveket görgető huzat formájában.

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

- 117 -

terembe jutottunk. A terem alsó jobb oldali részén állították fel a csörlő berendezést, a korbát. A drótkötél csigán átvetve került a terem bal oldalán nyíló 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 útja felejthetetlen 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 búcsút kiáltottunk a „korba kommandó”-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 tudtunk haladni a négy nehéz hátizsák, hágsók és kötelek beszerelése, valamint telefonvonal szerelése miatt. Két, összesen 40 m-es szakadék után egy 120 m hosszú, 50°-os lejtésű, törmelékkel borított hasadék-terembe értünk.

Itt az óvatos mászás (kőlavina miatt) lassította utunkat. Pár kisebb-nagyobb szakadék legyőzése után érkeztünk 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 tenyérnyi helyen főztünk, étkeztünk majd nyugovóra tértünk hálósájkjainkban. Hét-nyolc 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 érő. Ez volt a Sniezna 1,2 °C-os vizével az első komolyabb találkozásunk. Helyenként kb. 50°-os irányú, lefelé táguló repedések felső részén traverzáltunk. Impozáns barlangi vízesések tették változatossá az utat, melyekben mászva csak hálával tudtam gondolni a gumioverall feltalálójára. A többretegű és nehéz öltözet viszont nagyon sokszor gátolt az előrehaladásban, de az alacsony levegő- és víz hőmérséklet szükségszerűen megkövetelte a kényelmetlenül 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 sokmindenünk 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 út talán csak a hágsókon való mászás és a kötelek, hágsók leszerelése miatt volt nehezebb. Mint később megtudtuk, a felszínen rosszabbra fordult az időjárás, és emiatt a patak vize megáradt, ezért helyenként magasra felmászva kellett kerülőket tennünk. 21-én este 8 órára értünk vissza a 280 m-es pontra, ahol nyugovóra tértünk. 5 órai alvás után indultunk a felszínre. 22-én hajnali 5 óra körül érkeztünk a komin aljába, de hiába kiabáltunk, a „korba kommandó” 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 körüli hőmérsékleten, vizes

öltözetben nem tartozik a kellemes emlékeim közé. A Korba végül is rendesen működött, szerencsésen mindnyájan feljutottunk. A Sniezna hideg barlang, de az biztos, hogy mindenki átizzadva, kimelegedve kerül a felszínre. A 80 m-es jeges, havas lejtő mindenkit kimelegít. Végülis a csúszós, havas részt leküzdve, kiértünk a napvilágra. Örültünk a fénynek, de ebben az örömben vegyült egy kis visszavágyódás a sötétbe, a mélybe, visszavágyódás 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 csúcs 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 magyar barlangkutató társam felfedezését. Horváth Mihály és Frecska József két-három lengyel fiúval a 280 m-es pont környékének bejárása céljából szállt le a barlangba. Több nehéz kürtömászás 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 járható, 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.

Bognár Gyula

- 118 -

TÁRSULATI ÉLET

Választmányi ülés 1963. június 6-án. Dr. Bogsch László elnök megnyitászavai 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 előreláthatólag 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 egyhangúlag 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 idej 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 név szerinti 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 tudomásul vette a bejelentést.

A főtitkár bejelentette, hogy a Műegyetemi Atlétikai és Futball 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 bízza 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 érmek kiviteleztetését és a folyamatban 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 speleoklimatológiai 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 tudomásul vette 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 soron következő két száma. A Bizottság 1964. évben négy tudományos szakülést rendez önállóan és további kettőt az MKBT-vel közös szervezésben.

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

SZEMLE**KÖNYVISMERTETÉS**

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

A régen hiányolt Geológiai kirándulások Budapest környékén c. közkedvelt és közhasznú munka újabb kiadása. Ez a mű, mely régi kiadásban, a Műszaki Egyetem mérnökképzésében úgyszólván az Ásvány-Földtani Tanszék kézikönyve volt, már csak kevés példányban forgott közkézen, 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, kőzeteinek, 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 Nagy-Hárshegy, Kis-Hárshegy és Ferenchalom ismertetésénél találjuk.) Foglalkozik az egyes barlangok keletkezésével, kialakulásával és általában arra a végső megállapításra jut, hogy a hegység barlangjai (kivéve a vár-hegyieket) 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. Úgyszintén hasznos útbaigazítással 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 Mátyás-hegyi- és Szemlő-hegyi-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 HÍREK – 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 jegyzékekkel 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 bibliográfia magyar munkatársa Dokumentációs Szakosztályunk elnöke, dr. Bertalan Károly.

-viszky