



KARSZT-ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

1972

6

A MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT KÖRLEVELE

Szabó László

1946 - 1972

Egy évtizednél is régebben kapcsolódott be a barlangkutatásba a Fővárosi Tanács, a VTSK barlangkutató csoportjának kollektívájába.

Különösen a Báthory-barlang feltárási munkáin dolgozott sokat, előbb mint a kutatás közkatónája. később a munkánk egyik vezetőjeként, mindig lelkesen, időt, energiát, fáradságot nem kímélve. Része volt abban, hogy az addig csak egy bibliafordító szerzetes remetelakának tartott üregről kiderült, hogy már az őskor embere is mellette tanyázott, hogy előkerültek belőle bronzkori és magyar középkori leletek egyaránt és a nyomok arra mutatnak, hogy a középkorban vasércbányászat folyt az üreg mélyén.

Részt vett Szabó Laci az Aggteleki-karsztvidéken folyó kutatásokban, munkálkodott csoportjával a Remete-szurdok üregeiben és segített a budaszentlőrinci pálos kolostorromok pincéinek feltárásiában.

Mint barlangi mentőszolgálatos is becsülettel helytállt. Halála előtt néhány hónappal két ízben is mentést vezetett: társaival összefogva három súlyosan sérült embert mentettek ki a Hétlyuk-zsomboly, illetve a Rókahegyi-barlang szakadéka mélyéről.

A nyár végén súlyos csapás érte: felesége és barlangkutató társa: Tarnay Ili néhány napos betegség után hirtelen meghalt. Röviddel utóbb Ő maga is súlyos betegen hosszú hetekre kórházba került. Onnan az elárvult otthonba hazatérve összeroppant és megvált az élettől.

Szabó Laci eltávozott közülünk, de fáradhatatlan, lelkes munkatársunkat nem felejtjük el, emléke élni fog a magyar barlangkutatók megőrző emlékeztében.

D. Gy.

Nemzetközi Barlangterápiai Szimpózium Budapesten

1972. szept. 27. - okt. 1.

A Nemzetközi Barlangtani Unió Barlangterápiai Szakbizottsága 1972. szeptember 27. - október 1. között tartotta szimpóziumát, amit a bizottság felkérésére Társulatunk a Magyar Balneoklimatológiai Egyesület bevonásával szervezett meg.

A szimpóziumon a hazai szakembereken kívül Ausztria, Csehszlovákia, az NDK, az NSZK és Románia küldöttei vettek részt. Az előadások és viták részben Budapesten, részben Jósiváron és Tapolcán zajlottak le.

Budapesten a Palace-szálló fogadótermében tartott előadásokat dr. Kessler H. nyitotta meg, aki a megjelenteket a rendező szervek nevében üdvözölte, és a szimpózium célkitűzéseit, a karsztos szakembereknek a barlangterápia terén vállalt szerepkörét vázolta.

Az Egészségügyi Minisztérium részéről dr. Vadász Gy. ismertette a hazai hivatalos szerveknek a barlangterápiát elismerő és nagyraértékelő állásfoglalását, valamint az ezzel kapcsolatos miniszeri rendeleteket.

Dr. Spannagel K. H. (Ennepetal) a Klutert-barlangban végzett újabb gyógykezelések eredményeiről számolt be.

Dr. Scheminzky F. (Innsbruck) az ausztriai Oberzeiringben lévő felhagyott ezüstbányában folytatott klimatológiai kutatásokat és gyógykezeléseket ismertette. Ezzel az előadással kapcsolatban merült fel annak szükségessége, hogy a Szakbizottság a jövőben a természetes barlangokon kívül a mesterséges földalatti üregek, bányák, tárók vizsgálatát is felvegye munkatervébe.

Dr. Klincko K. (Rozsnyó) előadásában a Gombaszögi-barlangban végzett gyógykezelések tapasztalatai alapján az orvosi módszertani kérdésekkel foglalkozott. Szorosan kapcsolódott ehhez Ph. Mr. Roda I. és Rajman L. (Rozsnyó) előadása, amelyben ugyancsak a Gombaszögi-barlangban szerzett tapaszt-

talatok alapján a terápia céljait szolgáló barlangklimatológiai kutatások módszertanával foglalkoztak.

Dr. Pálffy B. (Marosvásárhely) a parajdi sóbányáiban végzett kurákat ismertette, amelyeknek eredményei is alátámasztották a mester-séges földalatti üregekkel való foglalkozás szükségességét.

Dr. Kérdő I. a barlangterápiának a fizikális gyógy módok között elfoglalt helyét ismertette.

Dr. Fodor I. arról számolt be, hogy vizsgálatai alapján hogyan lehet egy barlang klimatikus paramétereinek számítógépes feldolgozása alapján a gyógyászati szempontból legoptimálisabb kurahelyet kijelölni.

Az első előadónap délutánján a résztvevők megtekintették a Gellérthegyben termálvizkutatás céljaira hajtott tárot, melynek klimatikus viszonyai a Bad-Gasteini gyógytárókéhoz hasonló gyógyászati lehetőségek előfeltételeit látnak biztosítani. Utána a Fővárosi Fürdőigazgatóság részéről a Gellért-szállóban adott fogadáson vettek részt.

A következő napon Jósvafőre utaztak a résztvevők, ahol őket dr. Szoboszlai F., a barlangi gyógykezeléseket vezető főorvos fogadta, a Béke-barlang e célra berendezett szakaszát bemutatta és a kezeléssel kapcsolatos tapasztalatokat ismertette.

Baross G. barlangigazgató vezetésével megtekintették a Baradla aggteleki és vöröstó-jósvafői szakaszát is.

Az éjszakát a Borsodi Szénbánya Vállalat által rendelkezésre bocsátott bányászüdülőben töltötték, ahol másnap az előadások is lezajlottak.

Ezek keretében

Dr. Kraszkó P. a barlangklíma hatásfokának mérési problémáiról obstruk-tív szindrómánál;

Dr. Takács S. a jósvafői Béke-barlang bioklimavizsgálatairól számolt be.

Dr. Kirchknopf M., aki a Béke-barlangban végzett terápiai kezeléseket megkezdte, a barlanggyógyászat legújabb eredményeit ismertette.

Végül Kordos L. a barlangok bejáratí szakasza klímaviszonyainak vizsgálataival kapcsolatos tapasztalatairól számolt be.

A kirándulás másnapján dr. Kraszkó P. vezetésével megtekintették még a barlangi gyógykezeléseket patronáló edelényi Tüdőgyógyintézetet, és végül a Miskolc-Tapolcai-tavasbarlangban kellemes fürdővel fejezték be a tanulmányutat.

A következő kirándulás a Veszprém megyei Tapolcára vezette a szimpózium résztvevőit, ahol a városi tanács és pártbizottság szívélyes fogadása után dr. Somogyi J. beszámolt azokról a kísérleti gyógykezelésekről, amelyeket a város alatti Tavasbarlangban végeztek és amelynek eredményessége, valamint az Országos Közegészségügyi Intézet klímavizsgálatainak kedvező eredményei is indokolják, hogy ezt a barlangot kiterjedtebb gyógykezelések céljaira kiépítsék, a légzőterápiára alkalmas barlangszakaszt az idegenforgalmi résztől elkülönítve a betegek számára hozzáférhetővé tegyék.

Az előadás és vita után elfogadott határozat szerint a legközelebbi barlangterápiai szimpóziumot az osztrák küldöttek javaslatára 1974-ben Bad-Gasteinben fogják megrendezni.

A szimpózium azután a Tavasbarlang megtekintésével, majd a városi tanács által adott, hangulatos borköszönlővel egybekötött vacsorával ért véget.

A szimpóziumról a sajtó, televízió és rádió részletes tudósításokat adott. A hazai rádió anyagát a bécsi és kölni rádió is átvette.

Ugy érezzük, hogy ezzel a jól sikerült szimpóziummal újra hozzájárultunk hazai eredményeink nemzetközi megbecsültetéséhez és annak bizonyításához, hogy a barlangkutatók önfeláldozó munkája a gyakorlati élet legkülönbözőbb területein hasznosítható.

Végül köszönetet kell mondanunk Monos Jánosnak, a Borsodi Szénbányák Vállalat és dr. Farkas Károlynak, az Országos Reumatológiai és Fizioterápiai Intézet igazgatójának azért a segítségért, amit a szimpózium lebonyolításával kapcsolatos anyagi nehézségek megoldása érdekében nyújtottak.

Dr. Kessler Hubert

A lillafüredi Anna-források szennyeződésének okai

Miskolc város egészséges vezetékes vízellátását nagyban-egészben a a Bükk-hegység peremén fakadó karszt-források biztosítják.

A karszt-források közül a lillafüredi Anna-mésztufabarlangban fakadó un. Anna-források átlagban $6-8.000 \text{ m}^3/\text{nap}$ vízmennyiséget adnak. A források vize 1969-től kezdve egyre inkább elszennyeződött. A szennyeződés mértéke 1969 novemberében olyan mértékűvé vált, hogy a városi KÖJÁL határozatilag megtiltotta az Anna-forrás vizének a városi hálózatba történő betáplálását. A vizvizsgálati eredmények elsősorban emberi eredetű szennyeződésre utaltak.

Ismeretes, hogy Miskolc hazánk egyik legdinamikusabban fejlődő városa. A város vízigénye évente kb. $4.000 \text{ m}^3/\text{nap}$ mennyiséggel növekszik. A város lakosságának szüksége volt és van az Anna-forrásokból származó ivóvízre, ezért a Miskolci Vízművek-Fürdők és Csatornázási Vállalat azzal a kéréssel fordult a Magyarhoni Földtani Társulat Borsodi Csoportjához, hogy vizsgálja meg az Anna-források szennyeződésének okait. A munkában a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat tagjai is részt vettek. A felkérésnek 1972 első hónapjaiban tettünk eleget és szakvéleményben rögzítettük azokat az okokat, amelyek az Anna-források szennyeződéseit okozhatják. Az elkészült tanulmányt 1972 november 28-án a MTESZ Székházában társadalmi bírálatra bocsátottuk.

Dr. Juhász András az MKBT Borsodi Területi Osztályának az elnöke ismertette röviden az Anna-források felderítésére folytatott vizsgálatokat. Különösen kiemelte a nyomjelzéssel felderített szennyezőgócokat (szennyvizcsatornák, Szinva-medrének a szennyezése Lillafüreden a vasutállomástól az erdészeti istállóig terjedő szakaszon, a Hámori-tó fenékleürítője, a Lillafüreden található ürgödrös árnyékszékek stb.) és azok szennyező hatásait. Kiemelte, hogy a szennyeződések a megengedett érték alá csökkenthetők, ha a szakvéleményben javasolt hibákat a Vízművek kijavítja, illetve megszünteti.

A rövid ismertetés után a szakvélemény megvitatására került sor. Az elvégzett munka eredményességét Piukovics József, a Miskolci Vízűvek - Fürdő és Csatornázási Vállalat főmérnöke foglalta össze:

"Az elkészült szakvélemény messzemenően elérte célját. A vízűvek már a szakvélemény készítése közben kijavított sok hibát, pl. a szennyvizcsatorna törést stb., aminek következtében az Anna-források vize nagymértékben megjavult és a Városi KÖJÁL a források vizének használatát újra engedélyezte. Azóta ismét Miskolc város lakosságáé az Anna-források karsztvize."

A források vízgyűjtőjén azonban további intézkedésekre van még szükség.

A társadalmi bizottság - a témától függetlenül - állást foglalt abban a kérdésben is, hogy azoknak a foglalt forrásoknak a vízgyűjtőterületén (hidrológiai vízgyűjtőn), amely források be vannak kapcsolva a hálózatba, a barlangfeltárási és kutatási munkákhoz a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság és KÖJÁL hatósági hozzájárulását is meg kell kérni.

Dr. Juhász András - F. Tóth Géza

A Gaja-szurdok új barlangja: a Rigó-lyuk

A bakonyi Gaja-szurdok kedvelt kirándulóhely, dolomitban található két ismert üregét gyakran látogatják a turisták. E terület új barlangja a Rigó-lyuk, a szurdok nyugati oldalában, a malomtól kb 300 m-re délre, a völgytalp felett 10 m-rel nyílik. Nevét a feltárás közben az üregbe menekült sérült rigóról kapta.

A barlangot 1970. november 7-én tártuk fel, a vázlaton 3. számmal jelzett pontig. Szádáját eredetileg kőtörmelék és avar takarta, amit bontással távolítottunk el. Állatcsontokat és cserépdarabokat találtunk benne. A leleteket átadtuk dr. Bertalan Károlynak.

1971-ben folytattuk az üreg feltárását és a végéig jutottunk, ahol megközelíti a felszínt; felső nyílását kőtörmelék zárja el, ezt szándékosan nem bontottuk át.

1972. január 29-én felmértük az üreget és ennek alapján térképet is szerkesztettünk. 1972 októberében elkészítettük a barlang fotodokumentációját.

A barlang anyaköze pados nóri fődolomit, amelynek dőlése $346^{\circ}/38^{\circ}$. Az üreg a féteglapok mentén fejlődött ki. Hossza 16 m, befelé emelkedik. Pusztuló jellegű, a falakon borsókószerű képződmények és a hajdani cseppkövek roncsai láthatók.

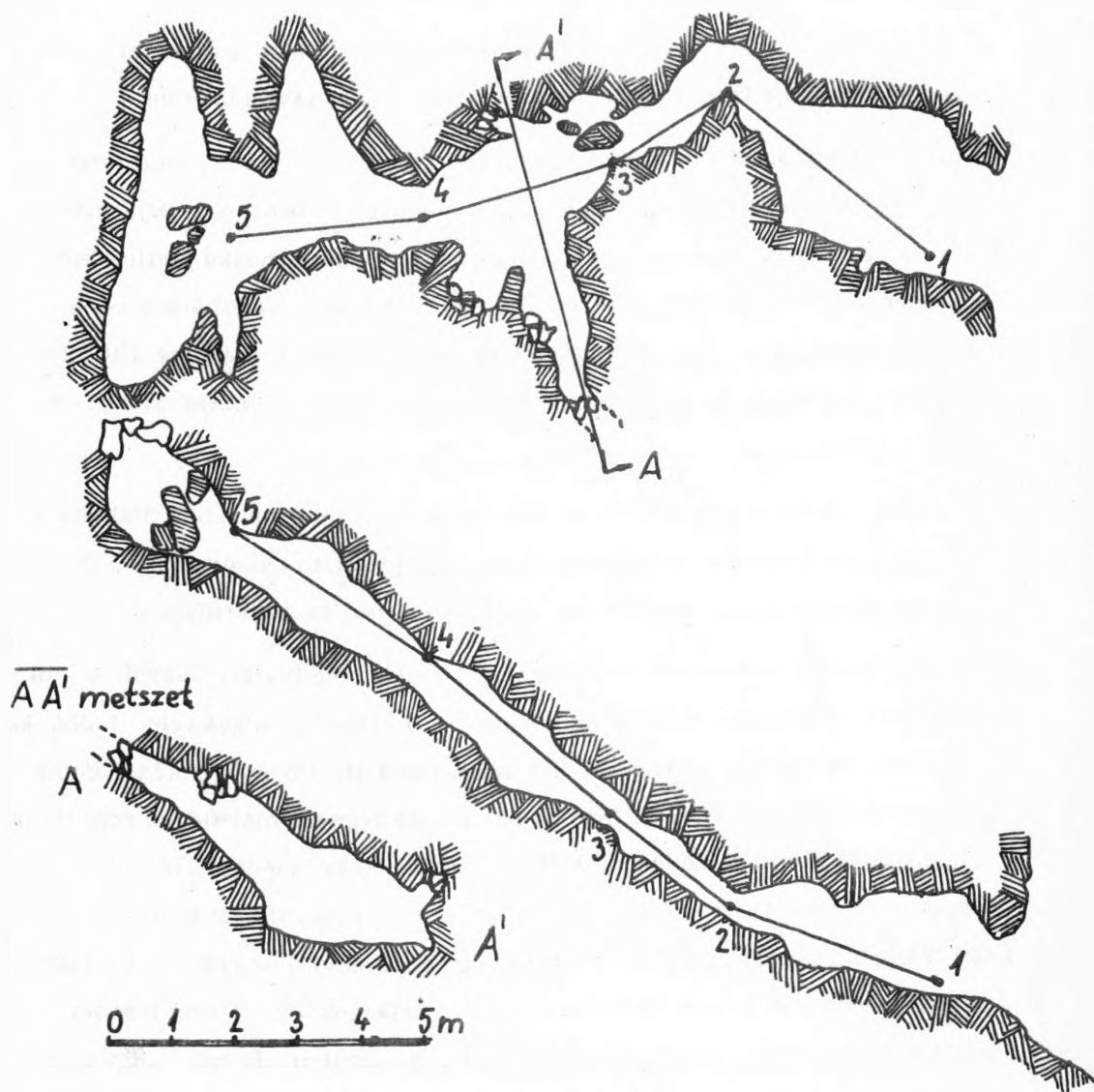
Vörös Meteor

FOTON

Barlangkutató Csoport

RIGÓ-LYUK

É



Felmérte: FOTON barlangkutató csoport

1972. január 29

Gyovai László

Jóó György

Renko Péter

1089

A Hajnóczy-barlang feltárása

A Délnyugati- és a Délkeleti-Bükk határán fut végig a Hór-völgy, amelyre gyönyörű kilátást nyújt a szintszerűen kiemelkedő Odorvár-hegye.

Itt táboroznak immár tíz éve a tiszaföldvári Hajnóczy József Gimnázium tanulói, akiknek egy része élénken érdeklődik a barlangkutatás iránt.

Évek óta kitartóan, lelkesen kutatják az 1962-ben Szilvássy A. által leírt Odorvári-cseppkőbarlangot. Munkájuk eredményeként a barlang bejárható része az akkori 180 m helyett ma 225-230 m hosszú. E munka mellett módszeresen kutatták, vizsgálták a felszint is. 1971 nyarán végül siker koronázta fáradozásukat. Egy rókalyuk kibontása után rábukkantak egy 310-320 m hosszú barlangra az eddig ismert barlangtól néhány tíz méterrel alacsonyabb szinten.

A barlang részletes felmérését az idén kezdtük meg a gimnázium diákjaival. A kapott adatok alapján készítettük el a barlang vázlatos alaprajzát. A felmérő munkálatokat még nem fejeztük be, ezért beszámolónk sem teljes.

Az eddig feltáró és elemző munkánk alapján a barlang kialakulásáról és morfológiájáról a következőket tudjuk mondani. Az Odorvár-hegye felső-ladini-karni emeletben keletkezett tüzköves szürkemészkőből áll. Az egész mészkőtetőgetátjáró ÉK (ÉÉK) - DNy (DDNy) és az erre az irányra merőleges repedések szolgáltatnak alapot a barlangok kialakulására. A barlangok a Hór-völgy kialakulásának ritmikáját követve jöttek létre. E ritmika változatossága és időbeni különbözősége eredményezte azt, hogy a különböző szintekben lévő barlangok méretei és formái eltérőek. Ezek a barlangok a karsztvíz lencsezőnájában keletkeztek. A karsztvízszint a ritmikusan mélyülő Hór-völgy talpszintjével párhuzamosan süllyedt. A barlangok kialakulásának két jól elkülöníthető szakasza volt:

- 1.) a repedések kitágításának szakasza, amikor a lencsezőna a barlangok szintjében volt és a hidrosztatikus nyomás következtében aktiv víz oldotta a mészkövet és tágította a repedéseket;

2.) a cseppkőképződés szakasza, ekkor a barlangok szintje szárazra került (a karsztvízszint lesüllyedt) és a felső szintekből leszivárgó, mésszel telített vízből a nyomáscsökkenés következtében kicsapódott CaCO_3 -ból cseppkő keletkezett, illetve keletkezik. Ez a szakasz tehát a barlangok kitöltődésének szakasza. A felső barlang kitöltődése tulnyomórészt cseppkőképződéssel megy végbe, míg a most feltárt alsó barlangban ezt a folyamatot a nagymértékű omlások is segítik.

A barlang bejárása:

A barlang bejáratától kb 8 m-es, nehezen járható, 70-90 cm átmérőjű, két lépcsővel (1,2m és 1,6m mély lépcsők) nehezített, hengeres járaton jutunk el a "Niagara" feletti pihenőhöz. A fülke két méter magas faláról cseppkődrapéria lóg le és egy 1 m átmérőjű zömök cseppkőoszlop "ellenőrzi" a továbbhaladókat. A mennyezeten nagy repedések, az oldalfalakon korróziós üstök vannak.

Innen csak kötél segítségével lehet továbbhaladni, a 6,5 m-es Niagarán, amely cseppkőkéreggel borított -60° -os lejtő. Ettől jobbra a Niagara folytatásaként található a hasonlóan csak kötéllel járható, 18-19 m hosszú -40° -os Nagy-lejtő. Ez a Táncterembe vezet, amelynek disze egy kiálló mészkőszirten ülő cseppkő: "Jánosvitéz a griffen". A Táncterem jobb oldalán igen gazdag borsócseppkő-lerakódás található. Egy lelógó cseppkőfüggöny mögött van az a kis medenceszerű képződmény (az alját borsócseppkő borítja, az oldalán a helyi vízszintet jelző apró kéregeket találunk), mely a barlang egyik legszebb részéhez, a Csodák-terméhez vezet. E teremben vannak a legszebb és legnagyobb sztalagmitok.

Az előző kis medencéből juthatunk az alsó és a felső Füstös-terembe. Nevüket a falaikon képződött füstszerű anyagról kapták (füst? mikroorganizmusok? valamilyen kristályos anyag?). A két termet a Kuszoda köti össze. Ez a barlang eddigi legkeskenyebb, legszűkebb járata. Keresztmetszete jobbára téglalap alakú, szélessége 40-80 cm között változik.

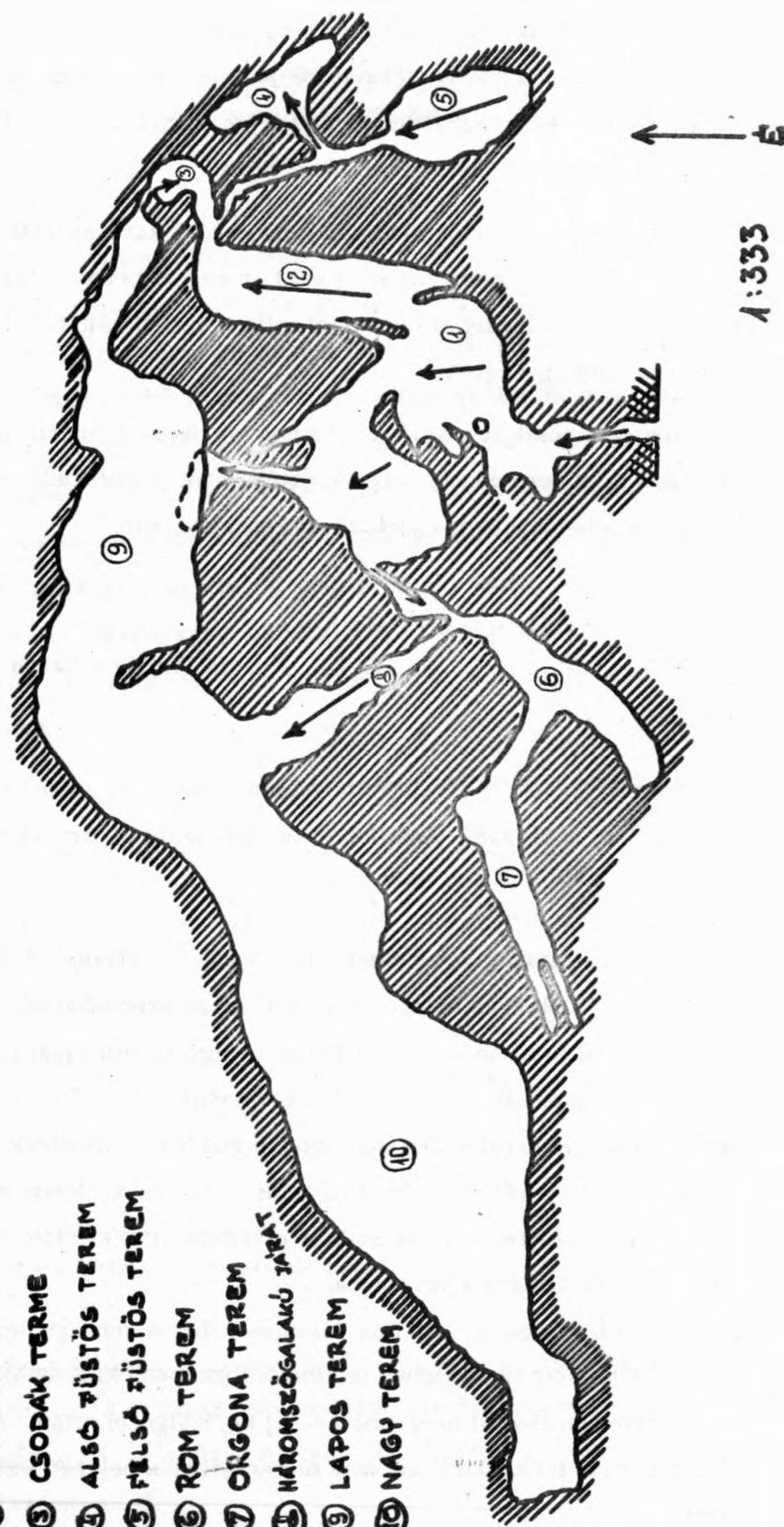
A Niagarától balra le egy romos, lejtős, omladékos terembe jutottunk, amelynek alját hatalmas, leszakadt kőtömbök borítják. E teremből balra nyílik egy keskeny folyosó, amely elvezet a Tom-terembe. Nevét a benne lévő lezuhant óriási szikláról kaptuk. A 15 m hosszú teremben alig találunk cseppkőképződményeket. Innen közelíthető meg az Orgona-terem, baloldalon cseppkőlefolyások, drapériák. Ezeket megkocogtatva akár dallamot is lejátszhatunk.

A Rom-terembe vezető keskeny folyosóból nyílik a Háromszögalaku-járat. Ez egy kisebb köralaku terembe vezet, ahonnan a Lapos-terembe juthatunk. Ennek átlagos magassága 60-70 cm. A hossz tengelyre merőlegesen, a mennyezet repedései mentén cseppkőoszlopsorok vannak. A 18 m hosszú terem vége egy kb. 35-40°-os lejtésű, cseppkőkéregződéses fal. E mellett elkusztva egy újabb, 11 m-es, szűk járatba jutunk, ahonnan apró réseken megközelíthetjük a Csodák-termét. A Lapos-terem falán apró, kaktuszokra emlékeztető kalcitkristály képződményeket találunk, amelyekhez hasonló a felső barlangban nincs. Ezeken kívül több recens csigaház van a terem alján, s némelyiken a cseppkőkéreg eléri a 4-5 mm-t is. Itt is, de a barlang más részén is előfordulnak hosszukás, hengeres, föltehetően szárnyas csontok, valamint madárokádék (valószínűleg bagolyköpet). A terem alját nedves, 5-6 mm átmérőjű szemcsékké tapadt agyag borítja.

A Lapos-terem folytatása a barlang legszebb, legimpozánsabb része a Nagy-terem. Hossza 48 m, alján hatalmas, többtonnás leszakadt sziklák vannak; az oldalfalak mentén cseppkőfüggönyök és sztalagmitok találhatók. A terem legszebb része a végén lévő kis összeszűkülés, amely igen gazdag tömzsi cseppkövekben, különböző színű kéregzödésekben, és a valamikori vízszint alatt képződött, szőlőfürtökre emlékeztető kalcitkristály képződményekben. Ezek rokonságot mutatnak a Lapos-teremnél már említett kristályokkal. A terem gerincvonalában követhető egy nagy ÉK-DNy irányú repedés. Ez a repedés több helyen kürtöszerűen kitágul és ezekből a kürtőkből ma is állandóan csöpög a víz. Valószínűleg ez a föntről, a repedéseken lejutó víz hozta magával a kürtők alatt talált kvarckavicsokat. Ez az elképzelés annál inkább el-

HAJNÓCZY - BARLANG

- ① NIAGARA
- ② NAGY LEJTŐ
- ③ CSODÁK TERME
- ④ ALSÓ FÜSTÖS TEREM
- ⑤ FELSŐ FÜSTÖS TEREM
- ⑥ ROM TEREM
- ⑦ ORGONA TEREM
- ⑧ HÁROMSZÖGALAKÚ TÁRAK
- ⑨ LAPOS TEREM
- ⑩ NAGY TEREM



fogadhatónak tűnik, mivel a barlang egészét átfogó folyóvízrendszer nyomai -ra nem bukkantunk. A kvarckavicsok jelenléte a barlangban újabb bizonyítéka a Középső-Bükk régi fedettségének, amit a Bükk környékének pleisztocén üledékei alapján Pinczés Zoltán bizonyított.

A fentebb említett kürtők alatt találtunk fehér, kavicsszerű képződményeket, melyek tulajdonképpen vastag CaCO_3 réteggel bevont agyagszemcsék. A CaCO_3 a fentről lecsepegő mésszel telített vízből vált ki. E képződmények az un. barlangi gyöngyök.

A barlang, - amelyet iskolánk névadójáról Hajnóczy-barlangnak neveztünk el - nemcsak mint természeti szépség érték, hanem újabb adatokat is szolgáltat a Bükk és a barlangok kialakulásával kapcsolatosan.

Kocsis Emilia - Varga Csaba

Feltáró kutatások

a jósvafői Vass Imre-cseppkőbarlang környékén

A Vass Imre-barlang feltételezett folytatását a barlang felől kereső kutatások hosszú, több éves munka után sem jártak eredménnyel. A felszíni vizsgálatok és elsősorban az elmúlt évben elvégzett geofizikai mérések szerint a barlang végpontját a felszínen is észrevehető, kb. 70 m átmérőjű omlás zárja el. Az omláson túl a barlang több km hosszan folytatódik, amit a talajvezetőképesség-mérések jól indikálhatóan kimutatnak. Mivel a törmelékhegy átbontása reménytelennek látszik, a mérések által kijelölt vonalon, a felszínről próbálunk bejutni a barlangba.

Egy helybeli juhász hívta fel az Állomás dolgozóink figyelmét az ismert bejáratától kb. 3 km távolságban található olyan pontokra, ahol nagyobb havazások idején sem marad meg a hó a talaj kigőzölgései miatt. Az Ocsisnya-tetőn, a kimért folytatástól kétszáz méternyire, a bejárat szinttől 150 m-rel

magasabban kezdtük el a kutatást és rövid bontás után már erős huzatot észlelhettünk. 4 m mélységben az erősen szűkülő sziklafalak akadályozzák a munkát. A másik hely közvetlenül a feltételezett barlang fölött található, egy kb. 10 m átmérőjű kisebb dolinában.

November 6-án itt is elkezdtük a munkát, és a 4 m magas és kb. 5 m széles sziklafal alapjában egy hatalmas kőtömb eltávolításával és egynapi bontás eredményeként egy majdnem teljesen kitöltött 4 m hosszú folyosóba jutottunk be, melynek végét egy cseppkővel bekéregzett fal zárja el. Másnap a folyosót 2 m mélységig kibővítettük, de időnk fogytával a munkát abba kellett hagynunk. Az Állomás dolgozói és a hétvégeken alkalmanként fellátogató barlangkutatók szabadidejükben folytatták a feltárást. A járatra merőlegesen, 6 m-nyi törmelék kihordásával egy, a bejárat folyosóval párhuzamos, 10 m hosszú, 30 cm magas, széles folyosót találtak, amely szintén agyaggal erősen feltöltődött. A járatot kényelmesen járhatóvá tágitották és a végén függőleges kutatóaknát ástak. Jelenleg hétvégeken az akna mélyítésén és kibővítésén dolgozunk.

A Musztágnak elnevezett barlang feltáráásával egyidőben elvégeztük annak vázlatos felmérését is. Ezek szerint a barlang mostani hossza 25 m, végpontja a bejáratnál 11 m-rel mélyebben van. Iránya megegyezik a feltételezett folytatás irányával. Az időnként észlelt huzat a feltárást folytatására ösztönöz.

Hlavács László

VITUKI - MEDOSZ - E. bg. kutató csop.

Könnyűbuvár munkálatok a Malom-tavi-barlangban

Budán a József-hegy lábánál, a Lukács-fürdővel szemben található a kristálytiszta vizű Malom-tó. A mesterségesen kialakított tóról az első írásos emlék 1540-ből származik, a barlang forrásai és üregei létezéséről pedig 1858-as adatok tanuskodnak.

A barlang langyos vizét ($22\text{ }^{\circ}\text{C}$) jelenleg a Fővárosi Fürdőigazgatóság gondozásában a Lukács-fürdő hasznosítja.

A hévizes barlangok keletkezésének tisztázása érdekében 1959-ben Holly István irányításával a barlangban vizsgálatokat kezdtek meg. A járatban a kutatók előrehaladását vizes szifonok zárták el, melyeken könnyűbuvár technikai ismeretek és felszerelések hiányában áthatolni nem tudtak.

Dr. Kessler Hubert javaslatára és a Fővárosi Fürdőigazgatóság hozzájárulásával 1972 április 3-án a Ferencvárosi Természetbarát SK Delfin Könnyűbuvár szakosztály barlangkutató buvárai megkezdtek a forrásbarlang vizalatti rendszerének feltárását és feltérképezését.

A kutatásban résztvevők elsődlegesen könnyűbuvárok, de megfelelő barlangkutató ismeretekkel is rendelkeznek. Az elmúlt évek folyamán az esztramosi Rákóczi-barlang, a Tapolcai-tavas-barlang és a Létrási-vizesbarlang volt tevékenységük színhelye.

A feltárás jellegű merüléseket Maróti László szakosztályvezető, búváregészségügyi és fürdőegészségügyi részről dr. Izsó Zoltán vezeti. A csak barlangkutatói tevékenységben a Ganz-Mávag Szilvássy Andor barlangkutató csoportja nyújt segítséget.

A közel egyéves munka során 85 méter barlangi járatot usztunk be, melynek 1/3 részét feltérképeztük. A többi beuszva 3, - egymástól független - levegős hasadékokat, illetve termet találtunk. A merülés biztonságának érdekében kétlevegős hasadékokban a függőleges sziklafalakon bázist építettünk ki. Az említett időszak alatt 17 alkalommal 255 munkaórát töltöttünk a barlangban, ebből 6 búvár 980 percet tartózkodott víz alatt.

A tó és a barlang találkozásánál lévő - Molnár János által említett - Boltív-forrás hasadékában, a Lukács-fürdőbe vezető szivócső alatt módszeres vízhozótérképezést kezdtünk, melynek eredményeként jutottunk el a melegebb $26\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os erősebben áramló vízhez. Munkánkat nehezítette a zárt levegőjű termekben nagy mennyiségben felhalmozódott széndioxid, amely a vízből szabadul fel.

A vizalatti munkánk során - mint hazai barlangokban általában - a látási viszonyt erősen csökkentette a járatok alján lerakódott és a buvár által felkavart mészszipap.

Munkánk eredményessége a környező uszodák gyógyvizének hőmérséklet emelkedéséhez vezetne.

Plózer István

X. Ünnepi Barlangkutató Szimpózium Lengyelországban

A X. Összlengyel Barlangtani Szimpózium 1972. június 9-11 között zajlott le Kielcében.

Június 9-én délelőtt a tudományos ülészakon előadás hangzott el a Raj-barlang (Szentkereszt-hegység) feltárásáról és kutatásáról, este a résztvevők érdekes gázfeltöréseket tekintettek meg.

10-én a Raj-barlang megnyitására és megtekintésére került sor. Lengyelországban ez a negyedik barlang, melyet a turistaforgalom számára megnyitottak. (Łokietka, Mroźna, Wierchowska és most a Raj-barlang).

Az ünnepség alkalmával a lengyel posta emlékbélyegzőt használt, ez eddig az első és egyetlen kapcsolat a lengyel posta és a barlangkutatás között.

11-én a szimpózium résztvevői a Szentkereszt-hegységben egésznapos tanulmányi kiránduláson vettek részt.

A következő szimpózium megrendezésére 1973-ban a Tatra Chochołowska-völgyében kerül sor.

Zbigniew Biernacki

Könyvismertető

V. N. Dubljanskij - V. V. Iljuhin:

A vízcsepp nyomában

Moszkva, 1971.

A könyv szerzői nem ismeretlenek a magyar barlangkutatók előtt. V. N. Dubljanskij hidrológus az 1958-ban alakult Komplex Karszt Expedíció vezetője, V. V. Iljuhin - fizikus a Szakszervezetek Összövetségi Szpeleológiai Szekciójának elnöke.

A könyv a Komplex Karszt Expedíció 12 éves munkáját tárja az olvasó elé, népszerű formában, miközben megismerkedünk a Krim barlangjaival és feltárásuk mintegy 150 éves történetével. Az Expedíció feladata, hogy a Krim barlangjainak feltárásával és tudományos feldolgozásával járuljon hozzá a félsziget hidrogeológiájának megismeréséhez.

Egy zsomboly, vagy barlang feltárásának igazi hangulatát tükröző leírás mindig valamilyen érdekes tudományos probléma megoldásának izgalmával párosul.

Bár a könyv elsősorban nem szakembereknek szól, a szerzők nem tesznek engedményt a tudományos alaposságból.

Kimondhatatlanul is egyik alapgondolata a könyvnek, hogy a tudomány és a sport a barlangkutató elválaszthatatlan két oldala.

Ajánljuk a könyvet oroszul tudó tagtársainknak, s azoknak is, akik még kevésbé értik a nyelvet, mert egy élvezetes olvasmány kapcsán megismerhetik az orosz karsztos és barlangos szakkifejezéseket.

Bencze Gábor

Ausztráliai sziklafestmények

(cikkismertetés)

A National Geographic ez év februári számában (vol. 143, No. 2. pp 174) érdekes, nagyszerű színes felvételekkel illusztrált cikket közölt az Ausztráliai Northern Territory (Északi Terület) legészakibb részén talált bennszülött szikla- és barlangfestményekről. A porráőrölt kövekből készült festékekkel alkotott rajzok többféle stílusban kultikus- és vadászjeleneteket ábrázolnak. Az egyik fő stílus vonalas rajzokkal fejezi ki primitív alkotójának feledésbe merült mondanivalóját. Ez a stílus a régebbi, a ma élő bennszülöttek nem alkalmazzák, sőt a sziklába menekült szellemek nyomának tartják.

A másik az ún. "röntgen" stílus, melyben az emberi és állati alakokat ábrázoló képeken nemcsak a figurák külső, szemmel látható vonalait, hanem belső részeit, csontvázát, emésztőrendszerét is stilizálva feltűntetik.

A festményekről megállapították, hogy azok kora ötezerévestől a mindössze talán százévesig terjed. Megtalálhatjuk a fehér emberrel való találkozás megörökítését is, de a legrégebbről tartottakon is csak ma is élő állatokat tüntettek fel. Egyes festménycsoportok feltehetően kultikus helyek diszitményei voltak, a primitív vallás gyakorlásában jelentéssel bírtak. A fehér ember bennszülött-politikája azonban régen megzavarta az őslakosság saját kultúráját, annak csak szépsége maradt ránk, értelme, jelentése a múlt kódébe veszett.

Dr. Kósa Attila

3. Beszámoló

A Pápua és Uj-Guinea területén végzett tanulmányokról

A Japánban és a Fülöp-szigeteken folytatott földrajzi tanulmányok után - az odahaza összeállított munkatervnek megfelelően - 1972. augusztus 10-én megérkeztem az ausztráliai közigazgatás alatt álló Territory of Papua and New Guinea fővárosába Port Moresby-ba.

Az első napokat az 1966-ban megalakult University of Papua and New Guinea földrajzi tanszékén töltöttem, ahol sok hasznos tanácsot kaptam uj-guineai tereptanulmányaim előkészítéséhez. Az egyetemi könyvtárban áttanulmányoztam a szükséges szakirodalmat, valamint a térképeket és légifényképeket. A Geological Survey-ben tett látogatás során megkaptam a tanulmányaimhoz szükséges topográfiai és geológiai térképeket. Az Australian National University helyi intézetétől engedélyt kaptam az egyetem gorokai, Mount Hagen-i és Mount Wilhelm-i terepállomásainak igénybevételére.

Tanulmányaim két fő körzetre összpontosultak:

1. Uj Guinea-sziget belsejében, a Western Highland és a Southern Highland körzetekben elterülő hatalmas karsztvidékek tanulmányozása. Ennek a tanulmányi szakasznak a kiinduló bázisa Lae városa, közlekedési centruma pedig Mount Hagen.
2. Az Uj-Guineai-szigetvilág karsztjelenségeinek tanulmányozása New Britain, Buka, Bougainville, New Ireland és Manus szigeteken. E tanulmányok főhadiszállása Rabaul városa, New Britain sziget északkeleti csücskén.

1. Tanulmányok a Highlands-on

A viszonylag elszigetelt fekvésű adminisztratív fővárosból, Port Moresby-ból székhelyemet Lae városba tettem át, ugyanis innen indul az egyetlen szárazföldi út a nagy sziget belsejébe. Az utat Laeből Mount Hagenbe alkalmi teherautókkal tettem meg, onnan pedig misszionáriusok segítségével jutottam el a terepjáróval még elérhető legtávolabbi helyiségig, Kasap faluig. Nagy szerencsémre itt Szabó Imre személyében magyar származású misszionáriusra leltem, aki sokat segített abban, hogy a következő napok turáin megismerkedhessem a Western Highland District karsztjelenségeivel Laigam - Porgera és Kandep térségében.

Visszatérve Mount Hagenbe, a Pápuaföldre tartozó Southern Highland District székhelyére, Mendibe utaztam. Innen Koroba és Tari medencéibe szerettem volna eljutni, azonban szárazföldi utak oda még nem vezetnek. A körzeti misszionárius, Mr. Clancy sietett segítségemre és egy kis Cessna repülőgépet bocsátott a rendelkezésemre. Korobába érve a benszülöttekből expedíciót szerveztem a Lawani Valley felkeresésére. Ebbe a mészkőhegyek közé zárt katlanba csak nemrég jutott el az első ausztrál "patrol". A Lawani Valley (Lawani-völgy) tulajdonképpen egy hatalmas tektonikus polje, hat kis folyója hatalmas barlangüregeket vágva hagyja el a zárt medencét. A poljében és a tőle nyugatra és északra fekvő karsztos depressziókban kisebb-nagyobb pápu népcsoportok teljesen elszigetelődve kőkorszaki állapotok között élnek, csiszolt kőeszközöket (pl. kőbaltát) használnak és a kannibalizmus egyáltalán nem ritka jelenség.

A sikeres expedíció után szárazföldi úton Tariba mentem, onnan ismét egy Cessna géppel a Kutubu-tótól délre nemrég létesített őserdei "airstrip"-en, Pimaga-ban landoltam. Újabb szárazföldi expedíciót szerveztem pápuákból a Kikori-folyó vidékén elterülő hatalmas trópusi karsztvidék egy részének megismerésére.

Ez volt tanulmányutam legnagyobb fizikai megterhelést jelentő vállalkozása, igen nehéz karsztos terepen, vérszívó piócákkal teli dzsungелеken és malá-

riás mocsarakon kellett átkelnünk. Ahol folyók állták utunkat, a bemszülöttek fatönből kivájt ingatag kenuiba kellett szállnunk és így folytatni az utat a veszélyes sellőkön át. Holtra fáradtan, sok sebből vérezve (a piócamarások viszonylag lassan gyógyulnak és könnyen fertőződnek), de gazdag anyaggal (kőzet- és vizmintákkal, stb.) tértünk vissza Pimagaba.

A nehéz terepmunka után Mendibe visszaérkezve váratlan szerencse ért. Időközben ausztráliai geológusok jelentek meg Mendiben, hogy az Erave-folyó völgyében tanulmányokat végezzenek egy létesítendő vizierőmű ügyében. Mivel az a terület is karsztvidék, meghívtak, hogy vegyek részt a felderítő utjaikon. Ez a vállalkozás szinte jutalomüdülést jelentett számomra a napi husz-huszonöt kilométeres gyalogturák után, mivel a geológusok kis helikopterével a legvadabb toronykarsztot is könnyűszerrel elérhettük, bár a leszállás olykor nem kis gondot jelentett. A helikopteres utazás kitűnő lehetőséget biztosított a jellegzetes trópusi karszttopográfia fényképezésére. Végezetül a geológusok repülőgépen visszajuttattak Mount Hagenbe, ahonnan - gorokai átszállással - alkalmi gépjárművekkel visszatértem laei bázisomra.

2. Tanulmányok az Uj-Guineai-szigetvilágban

Laeban biztonságba helyeztem a Highlands-on gyűjtött anyagokat, majd újra kiegészített felszereléssel (főleg friss filmkészlettel) ismét utrakeltem. Helyi kereskedőhajón, New Britain-sziget északi partjait követve jutottam el Rabaul városába.

Az első utam alkalmi kereskedőhajóval Buka és Bougainville szigetekre vezetett, ahol kiterjedt platókat alkotnak a negyedkori korallképződmények. Nem lett volna teljes az uj-guineai programom, ha nem látogattam volna meg a bougainvillei Pangunát, a világ egyik leghatalmasabb külszíni réz- és aranybányáját, amelyet nemrégén nyitottak meg. Itt a következő években évente 150.000 tonna rézkonzentrátumot állítanak elő, a mellesleg ebből még 500.000 uncia aranyat is le tudnak választani. Ez a nemzetközi tőkésállal-

1089

kozás a legnagyobb beruházás Uj-Guinea térségében, négyszázmillió ausztrál dollárba került.

A következő kutatási terület New Britain-szigeten a Jacquinot-öblöt körülvevő karsztvidék volt, ahova Rabaulból repülőgépen jutottam el. Szárazföldi turák során e karsztvidék fejlődésének tanulmányozásához begyűjtöttem a jelentősebb források és karsztfolyók vizmintáit. A karsztvidék legnevezetesebb morfológiai jeleségei a 400-500 m mélységű és több száz méter átmérőjű, meredek falu hatalmas szakadékdolinák, ezek egyikébe a decemberre tervezett expedíció keretében szeretnék leereszkedni az Ausztráliából érkező barlangkutatók.

A rabauli aktiv vulkánok megmászása után bucsut vettem New Britain-szigettől és egy kis kopragyűjtő hajóval New Ireland-sziget nyugati partjaira utaztam. Ez itt fekszik a kiterjedt karsztterület, a Lelet-plató tövében. A karszttanulmányokon kívül itt alkalmam nyílt közvetlen benyomásokat szerezni a Highlands-ról toborzott bennszülött rabszolga-munkások életkörülményeiről, a fehér gyarmatosok és a fekete őslakók egyre élesedő ellentéteiről.

Motorcsónakon, majd a partra szállva gépkocsin folytattam az utat a hosszú karsztos sziget északi csücskén épült adminisztratív központba, Kaviengbe. Innen repülőgép vitt át Manus-szigetre. A geomorfológiai megfigyelések mellett itt érdekes téma volt egy magyar misszionáriusnő, Molnár Mária emlékei után kutatni. Molnár Mária 15 éven át élt egy kis bennszülött faluban, Pitilu-szigeten; gyógyította és tanította az emberevőket. Amikor a japánok elfoglalták a szigetet, Molnár Máriát elhurcolták és kivégezték. Az idős szigetlakók máig is nagy szeretettel emlékeznek vissza magyar tanítójukra, kegyelettel őrzik a tőle származó emléktárgyakat. A temetőben jelképes sirt készítettek és emléktáblát helyeztek el rajta. Manus-sziget leányiskoláját és kollégiumát Molnár Máriáról nevezték el: egyetlen magyar név egy uj-guineai közoktatási intézmény homlokzatán.

Az utolsó uj-guineai utam a Sepik-folyó középső vidékére vezetett. Wewak-ból kiindulva jutottam el abba az őserdei táborba, 80 mérföldre a West-Irian-i határtól, ahol egy magyar fiatalember, Lovászi László vezetésével folyik az utépités. Az utépitőknek a vad vidéken sok nehézséggel kell megküzdeniök. Meglátogattunk falvakat, ahol az emberek teljesen mezitelenek, és kőkorszaki állapotok uralkodnak.

A Sepik-vidék dzsungleiből az Ansett légitársaságtól kapott tiszteletjegy felhasználásával - Wewak, Madang és Lae utvonalon - tértem vissza a fővárosba, Port Moresbybe. A végleges bucsuzásig hátralevő napok az egyetemen jegyzeteléssel, térképek és könyvek beszerzésével, a gyűjtött anyagok hazaszállítására való előkészítéssel teltek el.

A pápuai és uj-guineai látogatásra fontos történelmi szakaszban, a függetlenség kinyilvánításának előestjén került sor. Nem mindennapi élmény jelen lenni egy nemzet születésénél, figyelni: hogyan lép át a sokezer törzs szinte máról holnapra a kannibalizmussal jellemzett kőkorszakból a kapitalizmusba. Az átalakulás nem megy harc nélkül: fokozódnak az ellentétek a gyarmatosító fehérek és a politikailag ébredező feketék között, ugyanakkor napirenden vannak a törzsek egymás közötti véres összeütközései is.

A bajokat tetézi a szárazság és a fagy miatt a Highlands-on pusztító éhínség.

----- A sok ezer kilométeres uj-guineai országjárás után, 1972. november 8-án folytattam utamat Ausztrália felé.

Dr. Balázs Dénes

BIBLIOGRÁFIAI FIGYELŐ kapcsán jelen számunkban a geotudományokkal és ezen belül a karsztkutatással is kapcsolatos egyik legérdekesebb - évente megismétlődő - hazai eseményre, az ANYAG- ÉS ENERGIAÁRAMLÁSI ANKÉTOK-ra hívjuk fel a figyelmet. Az első ANKÉT 1970-ben volt, 1972 őszén pedig már a harmadik bonyolódott le. Már az első ANKÉT célul tűzte ki, hogy a Föld változásait és fejlődését előidéző tényezők egymásrahatását, összefüggéseit sokoldalúan vizsgálat alá vegye, és ezzel az egyes tudományok határterületein további kutatásokra ösztönözzön.

Az egyes földövezeteket (atmoszféra, hidroszféra, litoszféra, stb.) és az övezeteken belül az egyes jelenségcsoportokat ugyanis eddig meglehetősen elkülönült tudományágak (meteorológia, hidrológia, geológia, biológia, stb.) tanulmányozták. A szemünk előtt lejátszódó tudományos forradalom eredményei azonban most már nemcsak lehetségessé, hanem szükségessé is teszik ezeknek az összefüggéseknek a vizsgálatát, hiszen nélkül bizonyos jelenségcsoportokat nem lehet kielégítően tárgyalni.

Az ankétokon elhangzott előadások az egyes tudományágak számos új kutatását világították meg. Az egyik legmeglepőbb és több oldalról dokumentált eredmény, hogy a kozmikus folyamatok viszonylag milyen szorosan vezérlik a földi jelenségeket.

Ez nemcsak a hazai kutatásokból speleológiai körökben közismert árapályjellegű mozgásokra vonatkozik, hanem a hidroszféra és az élővilág számos más jelenségére is.

Az I. és a II. ANYAG- ÉS ENERGIAÁRAMLÁSI ANKÉT anyaga az Akadémia kiadásában megjelent és kapható. Az alábbiakban a II. ANKÉT anyagából sorolunk fel néhány érdeklődésre számot tartó cikket, amelyek közül némelyik - az ankét szellemében - a karsztkutatási problémák távolabbi kapcsolatainak megvilágítására alkalmas.

BÉLL B.: A planetáris cirkuláció problémái a paleoklimatológiában

BENDEFY L.: A magyarországi szőlők beérése alapján készülő 400 éves fenológiai görbe

SZEBÉNYI L. : Magyarország felszín alatti vizeinek összefüggő áramlási rendszere

RÓNAI A. : Az alföldi sekély vizek ingadozásai

BÖCKER T. : A karsztvizek mozgásvizonyai természetes körülmények között

NAGY L. -né. : Paleohidrológiai meghatározások palynológiai alapon

STEFANOVITS P. : A talaj transzformáló, tompító és tároló hatása az anyag- és energiaáramlások rendszerében

MAUCHA L. - SÁRVÁRY I. : Az árapály eredetű kőzetdilatáció mérése és az ehhez kapcsolódó észlelések a jósvafői kutatóállomáson

BARTA GY. - VARGA P. : Nagy mélységekben és magasságokban mozgó tömegek földi hatásáról.

Dr. Sárváry István