

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

1964

5-6

Kiadja: a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat
Szerkesztő: HAZSLINSZKY TAMÁS
Felelős kiadó: DR. HEGEDŰS GYULA
Technikai szerkesztő: SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ
Lektorok: DR. DÉNES GYÖRGY, FROJIMOVICS PÉTER,
PÁSZTHORY VALTER, SÁRVÁRY ISTVÁN

A kiadvány sokszorosítását a Nehézipari Minisztérium Tájékoztatási Osztálya a Minisztertanács engedélye alapján M-989/1962-Ba/16 szám alatt engedélyezte.
Készült a NIM Házinyomdájában 1000 példányban.

Az elektronikus változatot Kalicza Edina, Papné Nagy Tünde, Urbán Gabriella, Hohl Zoltán, dr. Nyerges Miklós, Steer Mihály és Szent Tamás készítette 2006-ban.

TARTALOM (előrehozva a 120. oldalról)

- Dr. Papp Ferenc: A fekete és a sötét – 82. oldal
Dr. Láng Sándor: A Bükk geomorfológiai vázlata – 83. oldal
Kósa Attila: A zombolyképződés kérdéseiről – 88. oldal
KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL
Jelentés a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjának 1963. évi munkájáról (Vass B.) – 99. oldal
A Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal Barlangkutató Csoportjának jelentése az őszi-téli munkákról (Vincze A. – Berényi Ü. I.) – 100. oldal
Beszámoló az Óbudai Szeszgyár Barlangkutató Csoportjának 1963. évi munkájáról (Palánkai J.) – 101. oldal
A DVTK „Herman Ottó” Barlangkutató Csoport 1963. évi jelentése (Gyenge L.) – 103. oldal
A DVTK „Herman Ottó” Barlangkutató Csoport beszámolója 1964. első félévéről (Gyenge L.) – 104. oldal
Beszámoló a Miskolci Bányász Sportkör Természetjáró és Karsztkutató Szakosztálya 1964. I. félévi munkájáról (Várszegi S. – Kositzki J.) – 107. oldal
Jelentés a Bp. OSC, a Bp. Vörös Meteor és a Slavia-Kosice barlangkutató csoportjainak az 1964. június 13-29-i felsőhegyi barlangkutató expedíciójáról (Mozsáry P.) – 110. oldal
Jelentés a Vörös Meteor Barlangkutató Csoport 1964. évi pócsakői kutató táboráról (Frojimovics G.) – 112. oldal
Tanulmányúton Jugoszláviában II. A Szlovén Karszton (Szent Gy.) – 112. oldal
Hévforrásbarlang a Remetehegyen (Neidenbach Á.) – 114. oldal
Barlangbiológiai tanulmányúton Franciaországban (Bajomi D.) – 115. oldal
TÁRSULATI ÉLET
Vezetőségi ülés 1964. május 21-én – 116. oldal

Vezetőségi ülés 1964. június 2-án – 116. oldal
Választmányi ülés 1964. június 2-án – 117. oldal
SZEMLE
Franciaországi magyar barlangkutató csoport – 117. oldal
Könyvismertetés – 118. oldal

INHALTSVERZEICHNIS (előrehozva a 119. oldalról)

Dr. Papp Ferenc: Das Schwarze und das Dunkle – Seite 82
Dr. Láng Sándor: Geomorphologische Skizze des Bükkgebirges – Seite 83
Kósa Attila: Über die Frage der Schachthöhlenbildung – Seite 88
DIE ARBEIT DER FORSCHERGRUPPEN
Bericht über die Tätigkeit 1963. der Forschergruppe des Fremdenverkehrsamtes vom Komitat Baranya (Vass. B.) – Seite 99
Bericht über die Herbst-Winter Arbeiten der Forschergruppe des Fremdenverkehrsamtes vom Komitat Baranya (Vincze A. – Berényi Ü. I.) – Seite 100
Bericht über die Tätigkeit 1963 der Forschergruppe der obudaer Alkoholbrennerei (Palánkai J.) – Seite 101
Bericht über die Arbeit 1963. der „Herman Otto” Forschergruppe (Gyenge L.) – Seite 103
Bericht über die Arbeit in der ersten Hälfte 1964 der „Herman Ottó” Forschergruppe (Gyenge L.) – Seite 104
Bericht über die Arbeit in der ersten Hälfte 1964 der Forscher des Miskolcer Sportvereins – Seite 107
Bericht über die Forschungsexpedition am Felsőhegy (1964. jún. 13-29) der Forschungsgruppen Bp. OSC, Bp. Vörös Meteor und Slavia-Kosice (Mozsáry P.) – Seite 110
Studienreise in Jugoslavien II. Im slovenischen Karst (Szentés Gy.) – Seite 112
Thermalhöhle am Remeteberg (Neidenbach Á.) – Seite 114
Speleobiologische Studienreise in Frankreich (Bajomi D.) – Seite 115
VEREINSLEBEN – Seite 116–117
SCHAU
Ungarische Forschergruppe in Frankreich – Seite 117
Bücherschau – Seite 118

- 82 -

A FEKETE ÉS A SÖTÉT

A föld felett és a föld alatt, nappal és éjjel ránk borulhat a sötétség és megjelenhet a gyász komor fekete színe, a fekete. A két fogalom hasonló és mégis különböző. A sötétségnek árnyalatai, fokozatai vannak; ezek gyakran együtt is élnek anélkül, hogy erősítenék vagy módosítanák egymást.

És mi, akik egy-egy hasadékba, üregbe, vagy barlangba hatolva verőfényes nappal másodpercek alatt a teljes sötétségbe jutunk, s a fekete színhez kapcsolódó képzetekkel is találkozunk, keressük most a két valóság közötti különbséget, kapcsolatot.

A sötétség – a fény hiánya. Mi, barlangjárók, ha kialszik lámpánk, a sötétben is nyugodtak vagyunk, megszoktuk már jelenlétét.

A sötétség nagyon sokféle: más a hófehér cseppkövek között, mint a szürke-fekete mészkőhasadékban; más a Baradla bűvópatakjainak ezerfodrá hullámai felett, mintha a Styx kiszélesedő tavának mozdulatlan víztükrét nézzük, más a holdfénytelen éjszaka a Tarkó sűrű erdejében, mint a margitvirágtól fehér tisztáson. E helyeken a sötétség, s a beléje rejtett sok finom nesz, a lehulló vízcseppek csengése, egy-egy lepattanó kő koppanása, s ezek foglalata: a mérhetetlen csend ünnepi érzéseket ébreszt.

A fekete szín általában leverő, ha látjuk komorrá válunk; hozzá általában leverő képzeink kapcsolódnak; a tüzek helyén visszamaradt üszkös, fekete csonkok, a fákon megrothadt fekete gyümölcs, a reménytelen fekete sár, az éhen haltak fekete hullája. A fekete falak között még a zene is tompább, lehangoló. A fekete színben nincs fokozat, nincs változat; a lényege, hogy nincs benne szín, nincs benne élet. Merev, mozdulatlan, oszthatatlan – egy.

A barlangjárók számára a sötétség és a fekete szín ismerősök. A sötétség számunkra a mélység és a magasság egyik szép és áhítatot keltő megnyilatkozása, amely felemel. A fekete a gyász, az elmúlás, a céltalanság, vereség képzetét ébreszti; a barlangjárók azonban vele is szembe néznek, tudásukkal, gyakorlatukkal küzdenek ellene.

Dr. Papp Ferenc

- 83 -

A BÜKK GEOMORFOLÓGIAI VÁZLATA

Dr. Láng Sándor

Az Északi-középhegység tagjai sorában a Bükk a legnagyobb átlagos magasságú, legmerészebb és legváltozatosabb formákkal rendelkező, jelentős kifejlődésű mészkőtönkfelszínekkel is rendelkező igazi középhegység. Tágabb értelemben hozzá számítjuk a Sajó félkörös, teraszos völgyéből kiemelkedő északi dombvidéktől kezdve délen az Alföld síkjába vesző dél-bükki lankákat is. Nyugaton a Mátra felé a Laskó, az Ózd-Pétervásárai hegység felé a Tarna-völgy, a Borsodnádasi-völgy és a Hangony-völgy a határ. Területe e keretek között közel 2000 km². Sajó-völgyi dombsági peremét, ahol már csak a barnakőszén-telepeket is tartalmazó fedőhegységi üledékek vannak a felszínen, Sajó-medence néven lehet elkülöníteni. Ebben a vonulatban idegen tag a kis Upponyi-hegység bonyolult szerkezetű alaphegységi szigete.

A Bükk geomorfológiai kutatásának eddigi eredményei nem állnak arányban jelentőségével. A régmúlt évtizedek idevonatkozó eredményei nagyon szórványosak, illetve esetleg már meghaladottak (Cholnoky, Strömpl) vagy pedig morfológiai jellegűek (Prinz). A harmincas években sajnálatosan csak rövid időre terjedtek ki Kerekes karsztmorfológiai kutatásai. A legutóbbi évtized kutatói sorában Jakucs, Láng, Leél-Őssy, Peja és Pinczés tűntek ki.

A hegység kulcsfontosságú szerepe nemcsak a jelenben áll fenn, középhegységeink tagjai sorában, hanem területe a geológiai múltban is hasonló helyzetű volt. Ezzel magyarázható nagyon változatos felépítése, szerkezete és bonyolult ösföldrajzi fejlődése is. Felépítésében alsó- és

felső-karbon, továbbá permi és triász tengeri rétegek, mezozoós eruptívek, valamint a peremeken más fedőhegységi jellegű különféle üledékek (felső-eocén mészkő, oligocén- és miocén-összlet) és fiatal eruptívek (délen riolitok és törmelékes kőzeteik, északon főleg csak andezites törmelékes kőzetek) vesznek részt. A pannóniai összlet a Sajó-völgyi és az alföldi peremre szorítkozik.

Az ösföldrajzi fejlődésmenet egyes szakaszokban különösen bonyolult lehetett. A változatos karbon üledéksor és fokozatosan a perembe is átmenő folytatása tengeri üledékképződésre vall, utóbbi időszak egyedülálló bükki tengere miatt a terület önálló helyzetű nemcsak a Dunántúli-középhegységgel szemben, hanem a szlovákiai Gemeridákkal szemben is (Vadász, 1960).

A triász időszakban a Bükkben is kifejlődött üledékgyűjtő viszont alpi jellegénél és talán egykori felszíni kapcsolatánál fogva rokon alakulat a Dunántúli-középhegység üledékgyűjtőjével. Ez az üledékgyűjtő a Bükkben a felső-triászig állott fenn, üledékeit a triász időszaki eruptívek is át-átjárták. Majd a jura, a kréta folyamán és az eocén alsó felében szárazulat volt a terület, sőt az ausztriai hegységképző mozgásokkal erős szerkezeti változásokat is szenvedett. Korjelző üledék azonban ebből a hosszú szárazföldi szakaszból – az Upponyi-hegységi gosau-konglomerátum kis foltjától eltekintve – nem maradt fenn. A nyomok eltüntetésében a lepusztulás mellett az erős hegységképződésnek, a gyűrt és pikkelyes szerkezet kialakulásának is szerepe volt és – amint Vadász (1960) kifejezi, (nyilván az erős hegységképződés hatására) a triász üledékek egykori határvonalát az akkori partvonalat se lehet már kinyomozni.

A bükki mezozoikumvégi szárazulat, magában foglalva az ausztriai, sőt a laramiai hegységképződés szakaszát is, a harmadidőszak elején is folytatódott és csak a felső-eocén tenger érte el, délnyugat felőli állandó terjeszkedéssel, ezt a területet is. Kifejlődése itt a barton emeletbeli nummuliteszes mészkő, ezenkívül konglomerát (kvarckavicsos is), márga, agyag és fehér kvarchomok-rétegek is előfordulnak (Schröder, Vadász). A bükkalji fúrások (Mezőkeresztes, Demjén és mások) adatai szerint (Vadász, 1960) a hegységterület nyugati, déli széléhez a középső-eocén végén érkezett el a tenger, az üledékképződés első szakaszában

szárazföldi és édesvízi üledékek keletkeztek barna kőszénzinórokkal, majd tengeri és parti üledékképződés folyt.

Az oligocén a Bükk mai területét harántoló „paleogén határvonaltól” É-ra fekvő részeken fejlődött ki. Ez a határvonal itt kissé ingadozott. Így a latorfi emeletbeli partszegélyi homokkő Noszvaj vidékéről, a rupéli emelet agyagja – ugyancsak erre, a hegység D-i oldala helyén kifejlődött öbölszerű területeken rakódott le, a Magas-Bükk lehetséges, hogy szárazulatként, az alföldi szárazulat K-ről benyúló félszigetként jelentkezett. Majd a felső-oligocénban a paleogén partvonal északabbra húzódásával csak a hegység Ny-i és É-i pereme volt a Katti tenger uralma alatt s az akvitániai emelet idején nagyrészt (Eger?) vagy egészben szárazulat volt. Ezalatt néhol még a kőszéneken fekvő riolitufa is lepusztult. A visszatérő burdigáliai tenger partvonala a Bükkben lényegében egyezik a paleogén partvonallal, a hegység Ny-i és É-i oldalán húzódott. A fennsík valószínűleg szárazulat. A helvét emeletben az itt is jelentkező alsó-helvétai szárazföldi szakasz jellegzetessége a barnakőszénes összlet, a felső-helvétai szakaszé a slir tenger üledéke, igen vastag az Alföldi masszívum és az Ős-Vapor

felől származó korrelatív lepusztulás-termékkel jellemzett, amely mint homokos agyag, felfelé fokozottabb mértékben agyagos tufit és riolittufa-rétegekkel kapcsolatos. A helvétai transzgresszió a hegység mai centrális részeit nem teljesen érthette el. A Nagy- és a Kis-fennsík környékén itt-ott fellelhető. Sajnos már csak szemenként található kavicsos üledékei alapján azonban az oligocén-miocénbeli hordalékkal való befedés feltételezhető. Nagyjából még mindig a paleogén partvonalhoz igazodik a Bükkben a lajtamészko tengere is, csak kissé még északabbra, vagyis a Bükk ÉNy-i oldalára terjeszkedett ki jelenlétével. Az igen erősen lepusztult mészkő foszlányai legkeletebbre Szilvásvárad, Egercsehi és Mikófalva körül nyomozhatók (Vadász). Keletebbre fehér mészmárga, agyagmárga helyettesíti. A tortonai tenger valószínűleg a Hernád-völgyig terjedt ki. A hegységperemeken a vulkánosság volt jelentős térszinformáló hatású.

Mint az egész Északi-középhegységben, a Bükkben is bekövetkezett az a nagyon lényeges ösföldrajzi változás, hogy a tortonai-szarmata határon beállott represszió megszűnésével a Bükknek is megszűnt a kapcsolata az Alföldi-ösmasszívummal, amelyet ekkor már az ÉK-ről benyomuló szarmata tenger kezdett elborítani. Ezáltal a Bükk is az É-i nagy szárazulati egységhez, az Ős-Vaporhoz és az Északi-Kárpátok többi részéhez csatlakozott. A lajtamészkoet és az idősebb fedőhegységi összleteket is többé-kevésbé lepusztító ösfolyók munkája valószínűleg a Bükk központi részeire nem terjeszthette ki hatását, mert a vulkáni tufatakaró részben itt kialakulhatott. Sok a szárazföldi törmelékes (kavics-konglomerátumos), valamint a vulkáni tufás kőzetképződés is. A felső-szarmata rétegsor a felsőtárkányi öblözetben is kifejlődött riolittufa szerves növényi maradványokat, kovásodott fatörzseket tartalmaz, fölötte szürke, homokos, palás agyag, homok és agyagos laza homokkő következik az Andreánszky által meghatározott gazdag flórával.

Az alsó pannóniai beltenger a Bükk déli előterében már nem keskeny tengeri csatornával, hanem az egész alföldi süllyedék helyén hullámzó nyílt vízzel jelentkezik és a Bükk kezdődő kiemelkedése miatt csak a déli hegységperemre terjeszti ki uralmát, kb. Bogács vonaláig. Ezzel szemben a felsőpannon tó a középhegységi vonulat süllyedésének megfelelően az É-i oldalra is benyomult, délen pedig az alaphegység peremét is elérhette, így a Bükk az észak-kárpáti felsőpannon szárazulat egyik nagy kiterjedésű félszigetként mutatkozott. A keleti partvonal Diósgyőrig az északi pedig a Sajó árka mentén Kazincbarcikáig, vagy még kissé feljebb Putnokig húzódhatott. Majd, a felső-pliocénban a Bükk is egészen szárazra került.

Területe hasznosítható ásványi nyersanyagokban aránylag gazdag. Kicsiny mennyiségű vasérckészleteit ugyan már a kohászat ősi, kezdeti szakaszában (XVIII-XIX. század) kiaknázták, de ezek a készletek jelentették a bükki nehézipar megindulásának kezdetét. Ma már a nehézipar ellátására csak az energiahordozó barnakőszén (Sajó-medence, Ózd, Egercsehi) fás barnakőszén (Bükkalja) és segédanyagok (dolomit, mészkő) állnak rendelkezésre. Kőolajat a déli peremek mentén találtak (Demjén, Eger, Mezökeresztes). A mészkő ezenkívül a jól fejlett cementgyártás (Hejőcsaba, Bélapátfalva) alapanyaga is. Az ugyancsak az építőipar részére szolgáló téglagyárak részére az oligocén (Eger) és a pannóniai rétegek (Mályi) szolgáltatnak jó minőségű anyagot, ezenkívül a lösz is. A kőbányászat sok jó minőségű építőkövet termel (diabáz, mészkő, agyagpala).

A hegység jelenlegi formái részben karsztosak, mert ezen a területen sok a mészkő. A karsztfarmák részben a Bükk nagy mészkőfennsíkjaiban (Nagy-fennsík, vagy Magas-Bükk, Kis-

fennsík, Délkeleti-Bükk, Délnyugati-Bükk) fejlődtek ki részben egyes kicsiny kiterjedésű karsztos rögök formájában. Másrészt a nem mészköves területeken a szomszédos Alföld fölé 500-700 m viszonylagos magasságra kiemelkedő középhegységben a normális lepusztulásos formák fejlődtek ki. Ennek megfelelően alakulnak a hegység kisebb részlettájai, illetőleg geomorfológiai körzetei is. Középen, a lillafüredi Garadna-völgy két oldalán emelkedik a Központi-Bükk ladini mészkőből és alárendelten vulkanikus kőzetekből felépített kettős mészkőfennsíkja, a völgytől D-re a Nagy-, É-ra a Kis-fennsík, különösen az előző, D és ÉNy felé falszerűen emelkedik ki környezetéből, a nem mészköves felépítésű előhegységi, alacsonyabb részek térszínéből. Ez a hegység legmagasabb része (959 m).

Délkeleti Bükk néven a Szinva-, a Hór-völgy és az Alföld közötti hármás felépítésű területet lehet összefoglalni, melynek közepe a Kőlyuk-Galya körüli mészkőfennsík (720 m), néhol agyagpala-szegéllyel, míg a Hollóstető-Bükkszentlászló sávon inkább mezozoós vulkáni kőzetek, az alföldi előtér felé eső lankákat pedig – a riolittufás-riolitos és fiatal fedőhegységi térszínen már szelídebb dombvidéki – alacsony hegységi formák jellemzik. A Délnyugati-Bükk területéhez a Központi-Bükk, a Hór-völgy, az Alföld és a Laskó-völgy közötti területet soroljuk, északon Mónosbél-Bátor vonala a határ. Itt kevés a karsztos terület (Eger-Várhegy rögsor, Berva-bérc), míg az Eger-Várhegy vonulat és a Magas-Bükk között az alsó-triász agyagpalás hullámos tönkfelszín 500-600 m-re emelkedik, néhol kavicstakaró-foszlányokkal és kis mészkőrögök kibukkanásaival (Imó-kő, Szuszék-kő, Vörös-kő). Az alföldi perem itt is olyan mint a Délkeleti-Bükkben. Nyugaton az Eger és a Laskó szurdokokban viszont az alsó-triász agyagpalás, Szarvaskőnél pedig mezozoós vulkános kőzetekkel is átjárt alaphegység is napvilágra bukkan. Északi-Bükk névvel a Központi-Bükk, a Szinva-völgy, a Sajó, a Hangony és a Balaton-borsodnádasi átjáró – Ózd közötti sávot nevezhetjük, ahol két kisebb folton (Kemesnye-Dédesi Várhegy, Upponyi-szigetszerű-rög, az előző a Magas-Bükkhöz tapadva), a karsztos alaphegység bukkan elő, a Sajó-völgyhöz közelebb pedig andezit-tufával és fiatal kavicstakaróval takart, csak 300-450 m-re emelkedő előhegységi térszín jelentkezik. Az Ózdi-hegység (542 m) feltételesen, tágabb értelemben még a Bükkhöz számítható, noha itt az alaphegység már teljesen hiányzik. A felső-oligocén homokköves összletből felépített hegység a Tarna, a Tarnaleleszi-völgymedence, a borsodnádasi-völgy és az országhatár között húzódik.

A Bükk felszíni formái nagyon változatosak, a kettős arculat, a mészköves és a nem mészköves felszín érdekes egybefonódása miatt. A Bükk karsztos formái, annak ellenére, hogy hazai viszonylatban a legnagyobbak közé tartoznak, világviszonylatban mégis szerényebb méretűek. A Nagy- és a Kis-fennsíkon (500-900 m) a DK-i Bükkben a Lófőn, a Dorongoson (600 m) továbbá a Berva-bércen (500 m), stb. dolinás karszt a jellemző. A dolinák azonban nem mai keletűek, mert aljukon több m vastag vörösbányabélés fejlődhetett ki löszös homoktakaróval, agyagpala- és kvarckavics szemekkel. A dolinák többnyire hosszanti vápokban sorban, csoportosan, vagy néhol közös berogyásos mélyedésben uvalaszerűen rendeződtek. Csésze alakú, homorú térszínük többnyire gyepes terület, sajátos mikroklímával, derült éjjeleken nyáron is fagypon alatti erős lehűléssel. A dolinákat magukba foglaló hosszanti vápák leginkább ÉNy-DK irányúak. A dolinás fennsík vízben szegény, források csak a vizet át nem eresztő porfíros kőzetekből fakadnak (Csipkékút, Jávorkút), míg a mészkőfelszín elnyeli a vizet, a csapadéknak több mint 40%-a szivárog be. A víz elnyelésére ezenkívül több kis víznyelő (visszafolyó) is szolgál (bánkúti, csipkékúti, jávorkúti, örvény-kői, létrási víznyelők) és némelyik dolina is tartalmaz víznyelőt.

A felszín alá került víz a továbbiakban mint karsztvíz mozog és ma is fejlődő barlangrendszereken (Jávorkút alatti, Pénzpataki-barlang) törtet a Központi-Bükköt

megcsapoló mélyebb helyzetű peremi karsztforrások felé. Ezek bő vízhozamát már nem egy helyen a környék vízellátása céljára hasznosították (Garadna, Forrás-völgy, Szalajka-völgy). A források vize – az árvízi állapotot kivéve – eléggé kemény, emiatt nem ritka a szépen fejlett mésztufa-felhalmozódás (Lillafüred, Mónosbél, Szalajka-völgy). A hegységperemeken feltörő karsztvíz hévizekkel keveredhet és langyos-karsztos források keletkeznek (Miskolctapolca, Diósgyőr, Kács, Eger) ugyancsak mésztufakiválással.

- 86 -

Az egyéb karsztformák sorában a víznyelők a fennsíkok közethatárain, a karsztos és a nem karsztos felszínek határán alakultak ki. Méreteik aránytalanul nagyok a kicsiny víznyelők átlagos vízhozamához képest, azonban a katasztrófális méretű felhőszakadások és a nagy hóolvadások árvizei miatt erősen bővíhetnek. Jó kiindulást szolgáltatnak a kutatóknak a karsztba való behatoláshoz és a karsztvizet tartalmazó járatok feltárásához. De a karsztvizek szennyeződése is itt jut be a Bükk belsejébe.

A fennsíkok peremein tátongó, különböző magasságban nyíló barlangok közül több is az ősember lakóhelye volt és onnét fontos kultúrtörténeti leletek kerültek elő. (Szeleta, Búdöspeszt, Istállós-kői-, Peskői-, Suba-lyuk-, Balla-barlang). Más barlangokból csak az egykorú üledékekbe beletelepedett őszilati maradványokat ásták ki (Tar-kői-sziklafülke), vagy utóbbiak az ősemberi leletekkel együtt is előkerülhettek. A különféle leletek egyúttal a hegység felszínének kialakulására nézve is fontos támpontokat nyújtanak. Népgazdaságilag, a vízellátás szempontjából a legfontosabb a Bükk mészkőperemeinek aktív forrásbarlangjai, amelyek jó minőségű karsztvizet szolgáltatnak (Miskolctapolcai hévizes barlang, lillafüredi barlangok, Szalajka-völgyi sziklaforrás barlangja és mások). A bonyolult karsztfejlődésre többek között az időszakos karsztforrások is felhívják a figyelmet (Imó-kői-, Vörös-kői-források). Ugyanerre a sokrétű fejlődésre utal a 900 m magasságban nyíló Kis-kőháti-zsomboly is, amely a hegység legmagasabban fekvő, egyik legnagyobb (125 m) mélységű barlangja. Csak a kezdete zsomboly (aknabarlang), középső része nagy teremmel is rendelkezik, mely 40 m-nél hosszabb, több m magas álló cseppkövekkel és esetleges hévizes oldásnyomokkal.

A kisebb mészkő rögök, tömbök jelentősége abban van, hogy ezeket sok esetben a kéregmozgások során a hegység agyagpala-tömegei kisebb-nagyobb területeken betakarták, bekebelezték. Majd, a lepusztulás előrehaladásával ezek minél jobban kidolgozódtak környezetükből, annál meredekebb lejtőkkel merednek ki, még a beléjük vágódó patak völgyek is összeszűkülnek, kis szurdokok keletkeznek, ahol csak nehezen lehetett megépíteni az átvezető utakat (Barát-réti szurdok, Szuszékkő).

A karsztos területen csak a Garadna-Szinva völgye, továbbá a Hór-völgy az egyedüli nagyobb völgy. Mindkettő eredetileg a hegységnek – a maihoz képest kevésbé vízáteresztő, idegen üledékekkel (kavics, homok, esetleg fiatal vulkáni tufa) is részben jobban befedett – és a mainál alacsonyabb pannóniai felső-pliocén térszínébe vágódott bele, a bevágódás mérve több száz m. A felszíni erózió előbb laza, idegen takaró, ma pedig már csak a mállékonyabb agyagpala erős letarolása mellett mélyít. A lejtők az agyagpalás felszínen közepesen meredek, de ott, ahol keményebb mészkőpadok iktatódnak közbe, rétegbordák kidolgozódása közben hirtelen meredekebbé válnak (Lillafüred). A völgytágulatok (Újmassa, Hámor) lágyabb agyagpala-térszínen jöttek létre. A Hór-völgyben hosszú darabon olyan völgyszakasz ismeretes, amely a mészkő- és az agyagpala határán a kétféle kőzet eltérő

lepusztulásviszonyai miatt alakult aszimmetrikussá. Így a völgy bal oldala a Nagybodzástól a Füzér-kő-szurdokig meredeken emelkedik ki.

Egyes mészkőszurdokok szakaszos bevágódását a pleisztocén terasz-szinteknek (II-IV. sz. terasz) megfelelő, ma már nem tevékeny forrásbarlangi szintek igazolják (Mész-völgy, Felsőtárkány).

A nem mészköves felszínek kialakulása nem választható külön a mészkőfelszínekétől. Így a Délkeleti- és a Délnyugati-Bükkben mind Diósgyőr-Miskolctapolca, mind pedig Kisgyőr felé az alárendelten mészköves, zömmel azonban agyagpalás-porfiroidos felszín 4-5 lépcsővel hanyatlik le a neogén fedőhegységi alföldi peremvidék felé. A fedőhegységi előtér maga is fiatal denudációs felszín (felső-pliocén), amely a pannóniai üledéken és a miocén vulkáni kőzeteken alakult ki és ebbe szerkezetileg előre jelzett völgyek (Óhutai-, Csincse-, Lator-, Kácsi-, Tardi- és Hór-) mélyültek. Egy-két kisebb tektonikus jellegű medence (Kisgyőri-, Cserépfalusi-) is változatosabbá alakítja a felszínt. Az alaphegységi térszínen kidolgozott lépcsők (pl. a Szinva jobb partján 540, 480, 430 és 350 m tszf. magasságban) változatos magassággal és nem mindig ugyanilyen számban keletkeztek, a kőzetminőségkülönbségekkel és éghajlatváltozásokkal járó változatos denudáció, valamint a fiatal kéregmozgások összjátékának eredményeként. A fedőhegységi területen nagy élénkséget tanúsítanak a felszíni formák sorában

a meredeken kiemelkedő, riolittufa és riolithegyek, kis kötengerekkel, egyéb sziklaformákkal és főként É-Ény felé néző meredek lejtőkkel délies lankásodással. Ezek a formák a Délnyugati-Bükkben sem ritkák, pl. Bogács és Demjén között.

Az Északi-Bükk dombvidékén a Hangony-, a Királdi-, a Mercsei-, a Bán-, a Tardona-, a Harica- és a Bábonyi-patak völgye tagolja. Az említett patakok között húzódó szélesebb-keskenyebb sávok közül különösen a Tardona-pataktól DK-re felsorakozó tagok aszimmetrikus keresztmetszetűek, amennyiben az ÉNy-i peremük meredekebben, magasabbra emelkedik ki a Tardona-, a Harica- és a Bábonyi-patak völgyéből, míg DK-re, a Miskolc melletti alföldi kapu fiatal feltöltéssel bélelt pleisztocén süllyedéke irányában lankásan hanyatlanak le.

A jelenlegi felszín kialakulása hosszú fejlődés eredménye ugyan, ez a fejlődés azonban kb. a középső-miocén vulkános szakasz bekövetkezésének idejéig nyúlik vissza, amikor a hegység közepe már végérvényesen szárazzá vált (helvétii-emelet), de ekkor és a tortonai-emeletben ez a terület még a dél felől idáig terjeszkedő Tisza-masszívum részeként volt szárazulat és ilyen formában tönkösödött is. (Ennek a „trópusi” jellegű tönkösödésnek közelebbi részletei már nem ismeretesek előttünk.) A tortonai- és a szarmata-emelet folyamán részben még vulkáni tufás rétegek és törmelékes kőzetek is többé-kevésbé befedhették, erre utalnak a Kács feletti 500-600 m magasság között talált riolittufa-tömbök. A szarmata során a Kárpátokhoz csatlakozó szárazföldi területen É-ről jelentkezik a denudáló vízrendszer és ezután az alsó-pannóniai emeletben lepusztulnak az említett idegen takarók és az Északi-Bükkben az ösfolyók hordalékaként sok helyen kvarckavicstakarós hordalékkúpok rakódnak le. A felszín lapos, alacsony, alig emelkedik ki 100-200 m-re, különösen a felső-pannóniai tengernek még fokozottabban a hegység belseje felé előrenyomuló szintjéből. Utóbbinak üledékei az alaphegységi területek peremén, Eger-Bogács-Kisgyőr-Miskolc vonalán mindenütt

jelentkeznek, sőt feltehető, hogy egyes, Bükkszentkereszt-környéki karsztos üregekben 550 m magasan talált finom homokos üledékek alapján a felső-pannóniai tó térfoglalása még nagyobb volt. A reliefenergia mértéke ekkor volt a legkisebb, mert a szarmata-pannóniai szubtrópusi tönkösődéssel az intrapannon hegységképződéskor esetleg kiemelkedőbb részek is erősen lepusztultak.

A Bükk hegységgé válása a mai értelemben csak a felső-pleisztocénnal indul meg, amikor a lapos és majdnem minden fiatal takarójuktól lekopasztott alaphegységi mészkő- és agyagpala, valamint középkori eruptívekből felépített felszínek egyre magasabb szintre emelkedtek ki. A kiemelkedés különböző mértékéről a hegység platóinak peremén nagyon eltérő magasságban hatalmas nyílásokkal tátongó hajdani forrásbarlangok tanúskodnak. Pl. a hasonló jellegű és kb. egyidőben kioldódott barlangok sorában a Szeleta kb. 380, az Istállós-kői-barlang 500, a Peskői pedig 800 m magasságban nyílik. A jelenleg ásatás alatt álló Tar-kői-sziklafülke 850 m magasságban van. Mivel kitöltésük a bennük foglalt természetes, illetőleg kultúrrétegek tanúságai szerint felső- és középső-pleisztocén lehet, a kioldódásuk a negyedidőszak elejére és a felső-pliocénre tehető. Kioldódásuk idején viszont többszáz m-rel alacsonyabban, az erózióbázis szintje táján kellett lenniük. A kiemelkedés zöme még a felső-pliocénre jut és a magasan fekvő nagy forrásbarlangok üledékeinek legalsó, bazális kavics- és homokrétegei is közvetlenül a nagy kiemelkedést megelőző szakaszból származnak. A közép- és az új-pleisztocénban lassúbb ütemben folytatódó, illetőleg megújuló kiemelkedést és a szomszédos Alföld besüllyedését az ugyancsak felemelt helyzetű és a II., III., esetleg IV. sz. teraszok szintjében sorban nyíló forrásbarlangok (Mész-völgy), az Eger-patak teraszainak felboltozódása (Kerekes 1938), vagy a Sajó teraszainak a Miskolci-kapuban való lealacsonyodása jelzi. (Láng 1947).

A Bükk jelenlegi állapotában – erdőtakarója miatt – közephegységeink mérsékeltebben pusztuló felszínei közé tartozik, részesedik ebben a sok helyen felszínépítő jelleggel bíró kemény mészkő és eruptív kőzet is. Csak a legkülső peremvidékein, ahol az erdők nagy része már hiányzik, különösen a télvégi hóolvadások és a nyári felhőszakadások révén erős a talajerózió. A karsztosodás üteme közepes, mert a hegység – nagy magassága ellenére – az Északi-Kárpátokból érkező fön-hatás miatt az Északi-Kárpátokhoz képest kevés csapadékban részesül. Nagy esők idején azonban barlangi árvizek léphetnek fel számottevő karszterózióval. (pl. 1958 júniusában).

A ZSOMBOLYKÉPZŐDÉS KÉRDÉSEIRŐL

Kósa Attila

Az Észak-borsodi és Dél-szlovák Karszt gyakran előforduló jellegzetes képződményei a zombolyok. Méreteik rendkívül különbözőek, legjellegzetesebb közös tulajdonságuk, hogy függőlegesek és függőleges méretük aránytalanul nagyobb vízszintes kiterjedésüknél. A „zomboly” az egész karsztvidéken használt népi megnevezés, amit később a szpeleológusok is átvettek. Éppen ezért e cikkben a „zomboly” megjelölést nem általában függőleges barlangokra alkalmazom, hanem az olyan típusú függőleges barlangokra, melyek a Gömör-Tornai Karszton találhatóak, mint például a legismertebbek: az Almási-zomboly, Vecsem-bükki-zomboly, Óriás-zomboly, stb.

A zombolyok keletkezésének számos elmélete látott már napvilágot. Magyarországi viszonylatban ezek közül négy fontosabbat említek, ezek: a gleccsermalom-szerű képződés, hévizes feltörés kürtője, „anyabarláng” felszakadása a gyűrűs feszültség hatására, valamint a tisztán tektonikus eredet. Ezek az elméletek harcban állnak egymással, s végül a hévizes és gleccsermalom-szerű képződés teóriája tarthatatlannak bizonyult.

Magyarországon jelenleg a felszakadásos és tektonikus elméletek közt folyik a vita. Azért hangsúlyozom hogy Magyarországon, mert a külföldi irodalom csak a tektonikus eredetet tárgyalja, a felszakadásossal nem találkoztam sehol.

1954-ben a Magyar Földtani Társulat Karszt és Nevezéktani Ankétja látszólag lezárta a vitát az „anyabarláng felszakadásos” elmélet javára. A nomenklatúrában szereplő meghatározás a következő: „Az aknabarlángok egyik fajtája. A felszínen vízgyűjtő és víznyelő nem tartozik hozzá, a mélyben mindig vízszintes barlangban folytatódik. Barlangi üregek (anyabarláng) mennyezetének fokozatos beomlása és felszakadása révén gyűrűsfeszültség hatására jön létre, törések kereszteződésében. Alján mindig törmelékkúp van. Lefelé tölcészerűen kiszélesedik.” (34)

A meghatározás rövid pár mondata összefoglalja a felszakadásos elmélet genetikai szempontjait is.

Ezt az elméletet Kessler Hubert fogalmazta meg, s mint később látni fogjuk a hasonló, vagy azonos genetikák magyarországi hirdetői tőle vették át az alap gondolatot, esetleg részletkérdésekben eltérőek a vélemények.

Vizsgáljuk meg a teóriát részletesebben. Véleményét Kessler a Gömör-Tornai Karszton található Alsó-hegy zombolyira és olasz zombolytérképekre alapozta. Megállapított négy, szerinte minden zombolyra érvényes fő ismérvet. Ezek a következők:

1. Nincsenek vízfolyások útjában
2. Lefelé kitágulnak
3. Aljukon mindig hatalmas törmelékkúp található
4. Vízszintes folytatásuk ritkán van.

Keletkezésük folyamata pedig a következő: valamely vízszintes barlangrendszerben kereszteződő hasadékok mentén nagy terem alakul ki, melynek tetején fellépő, a hegynyomásból származó gyűrűs feszültség állandó jellegű közet-összemorzsolódást, omlást okoz, tehát a teremről függőleges kürtő (aven) fejlődik felfelé, mely előbb-utóbb a felszínre ér. Az állandóan hulló törmelék kitölti a barlangtermet, a zombolyt elzárja az anyabarlángtól. (14).

Fentiek bizonyítása céljából Kessler a remete-hegyi Hétlyuk-zomboly törmelékkúpját megbontotta, ahol sikerült egy vízszintes barlangtermet feltárnia. Ezzel az elmélet bizonyítottnak látszott.

1933-ban Kessler a Barlangkutató Társulat szakülésén ismertette elméletét, s előadását élénk vita követte. Megemlítek itt néhány hozzászólást:

Sebős Károly: Kessler elméletét nem lehet általánosítani, a bükki zombolyok korróziósak.

Schönviszky László: Kizárólag korrózió alakította üregek, tektonikus hasadékok mentén.

Scherf Emil: A gyűrűsfeszültség többnyire 20 m magasságig hat, Kessler 100-at tételez fel.

Szólósi Jenő: A két elméletet egyeztetni kell.

Kessler az 1957-ben megjelent „Az örök éjszaka világában” című könyvében tovább megy és a töbröket is beszakadt barlangoknak tartja. (26)

A barlangfelszakadási elmélet a továbbiakban megállt, nem fejlődött, bár a témáról többen is írtak. 1937-ben írt cikkében Kerekes József nem állít fel új elméletet, csak a hévizes eredetet cáfolja. Sajnos a zombolylyílásokra vonatkozó ismérvei annyira nem fedik a valóságot, hogy fel kell tételeznem, rendkívül kevés természeti példát ismert. Ismérvei: „A zombolyok nyílása látszólag teljesen független a térszíni viszonyoktól”, vagy „karsztos mélyedések fenekére nyílik, s egy kisebb-nagyobb terület lefolyó vizét nyeli el.” Kissé zavarosan megismétli cikkében a felszakadási elméletet is. (13.).

1941-ben Gaál István írt cikket, mely tulajdonképpen a fenti elmélet ismertetése (6).

Fontos állomása az „anyabarlang felszakadás” teóriájának Schmidt E. Róbert „Geomechanika” című könyve (27), melyben a szerző terjedelmesen foglalkozik a zombolyképződéssel. Végeredményben ő is a fent ismertetett elméletet használja fel, csak a képződés folyamatának mechanizmusát helyezi előtérbe. A mechanikai tárgyalásnak itt csak a végeredményét említem. Schmidt E. Róbert megállapítja, hogy gyűrűs feszültség csak hasadékok kereszteződésénél jelentkezhethet, tehát zomboly is csak itt fejlődhet ki. Elismeri, hogy a felharapódzás csak addig tarthat, míg a hegynyomás és a kohéziós feszültségek között be nem áll az egyensúly, s a zombolyképződés holtpontra jut, de bizonyos esetekben mégis felnyílik, ha a fedő kőzetréteg túl vékony, vagy ha a hasadék-csomópontban leszálló víz oldó hatása kitágítja az üreget.

Mechanikai tárgyalásával valósabb alapra helyezi Schmidt E. a felszakadás elvét, ezért kénytelen a felharapódzásnak határt szabni. A teljes felnyíláshoz szükséges két feltétel közül a „vékony fedőréteg” esete véletlen lehet csupán, de általánosítani nem szabad. A leszálló vizek oldó hatására alapozott feltételezés reális. A szerző azonban továbbra is ragaszkodik az anyabarlanghoz és a hasadék csomóponthoz, mint később meglátjuk, szükségtelenül.

Schmidt E. könyvében egy helyen – úgy vélem – ellentmondás van. A szerző a zombollyal foglalkozó fejezet előtti részben a töbrök-képződést tárgyalja, s a következőket állapítja meg: „Cholnoky szerint „Jaskó Sándor vette észre, hogy ott, ahol sok a dolina, ott nincs barlang és a barlangok fölött rendszeren igen kevés a dolina, vagy egyáltalán nincsenek is” E két tünemény tehát mintegy kizárja egymást. Míg a barlangok nyugodt fekvésű vastagpados, szilárd anyagú mészkőhegységekben fejlődnek ki, addig a dolinák berogyásai inkább a vékony rétegezésű, összerepedezett, erősen gyűrt mészkővekre jellemzők.”

A következő, zombolyokkal foglalkozó fejezetben a szerző kiemeli legpregnánsabb példaként az Almási- és Vecsem-bükki-zombolyokat. Az említett két zomboly töbröoldalra nyílik. Hozzá kell tennem, hogy az általam ismert 36 alsó-hegyi zomboly kivétel nélkül

töböroldalba nyílik. Barlang és töbör fedését kizártuk az előbb, tehát a vízszintes barlangból függőlegesen felnyíló zsomboly nem nyílnak töböroldalba. Ha elfogadjuk Schmidt E. megállapításait, akkor könyvében megtalálható az általa bizonyított elmélet legtökéletesebb cáfolata is.

A felsorolt szakirodalom elolvasása után tehát előtűnnek az elmélet gyöngéi, melyek kétségessé teszik igazságát.

- 90 -

Dr. Leél-Őssy Sándor 1950-ben megjelent cikkében igen találóan mutat rá Kessler elméletének támadható pontjaira (21). Leél-Őssy cikkének értékét sajnálatosan csökkenti az, hogy a továbbiakban saját, helyesnek vélt elméleteként közli Kesslerétől csak szavakban különböző elgondolásait.

Mint fent említettem dr. Kessler H. zsombolygenetikai elméletét elsősorban az állandóan – egyébként a legtöbb magyar szerzőnél – tipikus példaként említett alsó-hegyi zsombolyokra alapozta. Ezen zsombolyok kutatásával magam is évek óta foglalkozom, s jelenleg 37 tipikus előfordulást ismerek, ezek közül 36 található magán a Vecsem-bükki (v. Szilasi) fennsíkon. Tehát elegendő adat és megfigyelés áll rendelkezésünkre ahhoz, hogy megvizsgáljuk, valóban minden zsombolyra ráillenek-e a felszakadásos elmélet fent közölt ismérvei. Vegyük tehát sorjába:

Ad. 1./ Valóban minden általam ismert zsombolynál fennáll, hogy semmiféle vízfolyás útjában nincsenek, nyelőként soha nem működtek.

Ad. 2./ Az viszont már közel sem általános, hogy a zsombolyok lefelé, egészen a fenéig tágulnának. A bejárat után valóban kiszélesednek, de igen sok esetben mélyebben újra szűkülés következik. Hogy csak a legnagyobb példákat említsem: Almási-zsomboly, Rejtek-zsomboly, Óriás-zsomboly, Kettős-zsomboly, valamint számos kisebb zsomboly.

Ad. 3./ Csaknem általános, hogy a zsombolyok alján törmelékkúp található, de van kivétel is. Ilyen pl. az Almási-zsomboly, ahol sikerült egy rendkívül szűk járaton át a képződményekkel összecementálódott törmelékkúp alá bejutnunk. Itt híg iszapot találtunk, amely a fenéken teljesen folyós, tehát nem törmelékkúp. Más példa a Kilátó-zsomboly, mely tulajdonképpen hasadék irányban húzódó kis kaverna, csak bejárata alatt található kis mennyiségű törmelék, fenekét egyébként agyag alkotja.

Ad. 4./ Vízszintes folytatást zsombolynál nemhogy ritkán, de soha nem találtunk, annak ellenére, hogy számos esetben bontást végeztünk, robbantottunk is. Az ilyen módon egy-két esetben feltárt további szakaszok (pl. Rejtek-, Fertés-, Almási-zsomboly, Baglyok-szakadéka, Kettős-zsomboly.) kifejezetten függőleges jellegűek voltak.

Két, szerintem igen fontos és valóban általános ismérvet dr. Kessler H. nem említ. Az egyik: az alsó-hegyi zsombolyok kivétel nélkül töböroldalba nyílnak. Erre a tényre az alábbiakban visszatérek. Másik általános jelenség, hogy a zsombolyok vízszintes vetülete valamely irányba nyúlt, az alaprajz hosszmérete sok esetben többszöröse a szélességi méretnek, tehát a hasadékjelleg dominál. „Kereszthatadékkal” mindössze két esetben találkoztunk. Ezek a

hasadékok tulajdonképpen nem keresztezik egymást, hanem a következő formákban találkoznak:



Rejtekszomboly

Almási-szomboly

A felharapódzási elmélet szerint a szombolyképződés leglényegesebb feltétele a hasadékok kereszteződésénél fellépő gyűrűs feszültség. Ilyen hasadékokat csak a fent említett két esetben találtunk, a többiben nem. Az elmélet szerint a szomboly a hasadékok metszéspontjában

- 91 -

alakul ki. Ez a tétel nem igazolódik az Almási- és Rejtekszombolyok esetében, ahol a legnehezebben járhatóan szűk szakaszok pontosan a hasadékok találkozásánál keletkeztek.

A fent említett tényeket igazolják egyébként a Kessler H., Frank I. és Kiss Gy. által az Alsó-hegy legmélyebb szombolyairól készült szelvények is. Végeredményben tehát a szombolyokban nem találtunk semmi olyan nagy formát, amely a gyűrűs feszültség hatására jöhetett volna létre. A leírt, felharapódzási elmélettel általánosan ellentmondó tények mellett még egyéb jelenségekkel is találkozunk – ha nem is minden szombolynál. Vizsgáljuk meg az Almási-szombolyt, azt az objektumot, amely leggyakrabban szerepel az irodalomban, mint az „anyabarlang” elméleti típusok bizonyítéka.

Az ÉD-i szelvény első rátekintésre ellentmond annak a feltételezésnek, hogy a gyűrűs feszültség hatására bekövetkezett felharapódzás eredménye volna. Az előbb felhozott ellentételekhez itt további kapcsolódik: a barlang lépcsőzetes felépítése. (Hasonló típusú még pl. a Rejtekszomboly, Komjáti-jég-szomboly, Baglyok-szakadéka, Fertés-szomboly, Kitti-szomboly, Kettős-szomboly, stb.) Statikailag elképzelhetetlen a gyűrűs feszültség tengelyének a függőlegestől való elfordulása, valamint lehetetlen, hogy a szomboly felső szakaszából leomlott törmelék a közép-szakasz szűk nyílásán át az alsó szakaszba jutott volna. A lépcsőzetes szombolyokra tehát, ha lehet, még kevésbé illik a felharapódzás elmélete, mint az egyaknásokra.

Vizsgáljuk meg a szombolyokat egymással való összefüggésükben. Amennyiben ezek a barlangok valóban valamely „anyabarlang” felharapódzott kürtői, természetesen pontosan kitűznék a feltételezett barlang nyomvonalát a felszínen, s ez valóban óriási hidrológiai és vízgazdálkodási jelentőséggel bírna. Ehhez a „kitűzéshez” természetesen számos szombolyra lenne szükség, hogy a földalatti vízjáratok útját a felszínen pontosan követni tudjuk. Az Alsó-hegyi fennsík 36 szombolya és számos egyéb beszakadása a lehető legnagyobb lehetőséget adja ennek a kérdésnek megvizsgálásához. A mellékelt térképen láthatjuk a szombolyok pontos helyeit. Bárhogy vizsgáljuk a térképet, sajnos csak tökéletes rendezetlenséget, szétszórtságot találunk, és semmiképpen sem tudunk közeledni akár egy, vagy több, minden

zsombolyt érintő vonalat behúzni, mely ésszerű keretek között elfogadható lenne bármely vízszintes, patakos barlang nyomvonalaként. Hozzá kell tennem a kérdés ellenkező irányú megközelítéseképpen, hogy a nagy méreteket képviselő Meteor-barlang fölötti térségben sem zsombolyt, sem semmiféle beszakadást nem találunk.

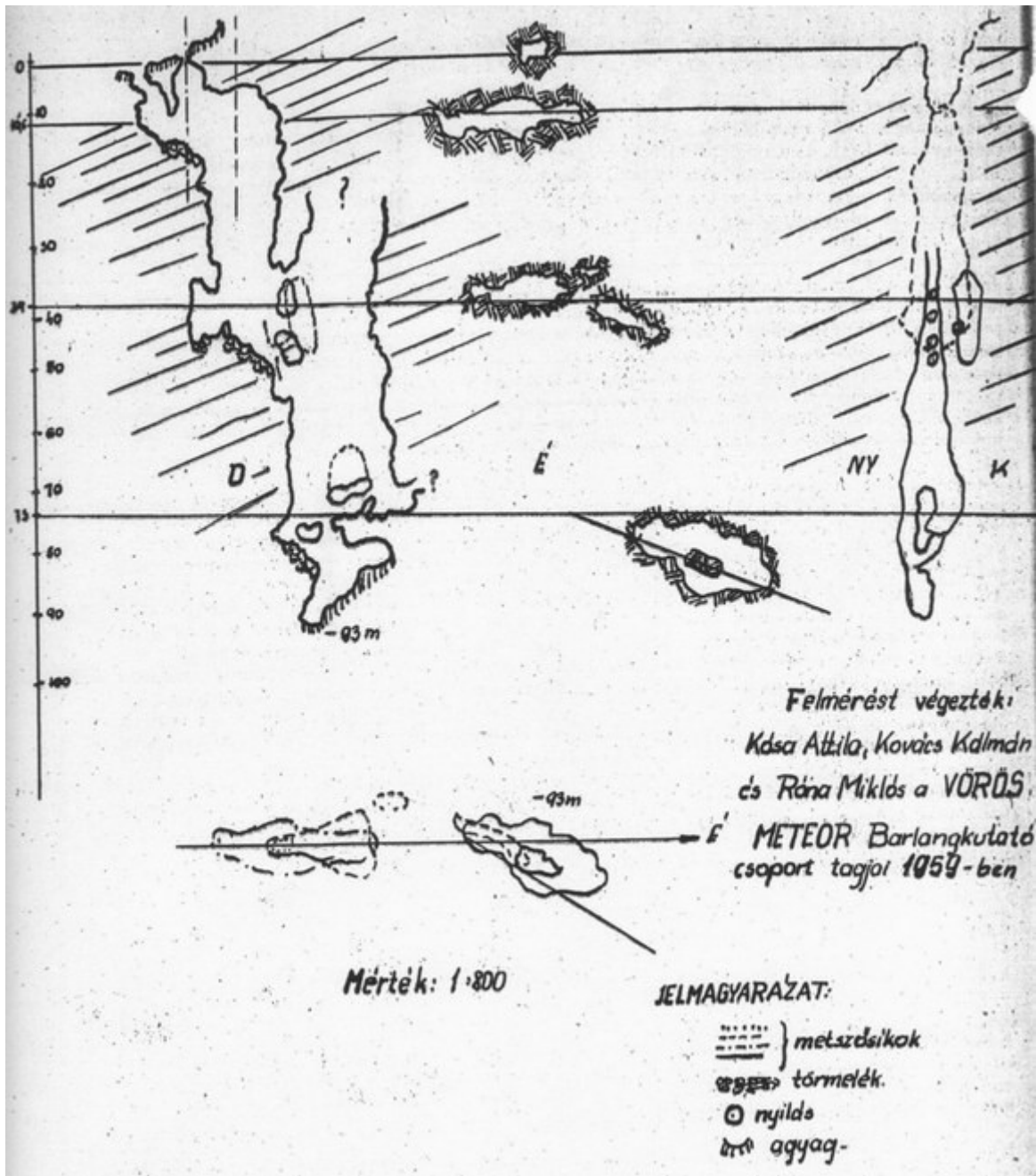
Ha a zsombolyok mélységviszonyait vizsgáljuk, hasonlóan arra a következtetésre jutunk, hogy ezek összefüggő képződmények nem lehetnek. Kiemelek néhány példát.

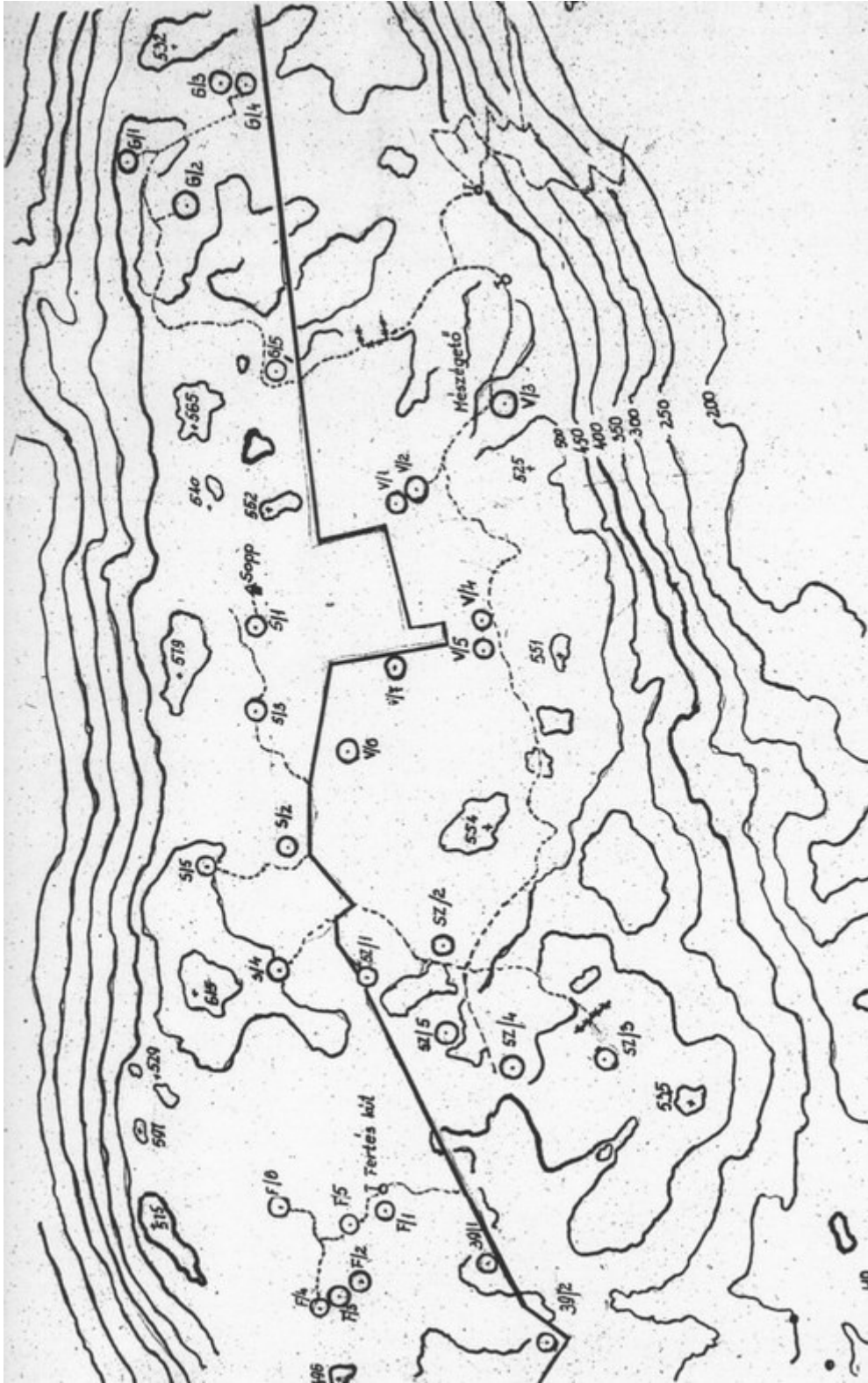
Zsomboly jele	Mélysége (m)	Tszf. m. (m)	Szintkül. (m)	Távolság (m)	Absz. mélység diff. (m)
F/2	103	510		140	67.5
F/3	35.5	510			
Sz/4	86	490	20	360	84
Sz/5	22	510			
V/7	83	530	5	440	68
V/4	10	525			

A fenti kis táblázat, melyben – hangsúlyozom, a legkirívóbb esetek közül van néhány feltüntetve – azt mutatja, hogy a szórtság nemcsak az elhelyezkedésben, hanem a mélységi viszonyokban is jelentkezik. Végeredményben tehát semmiféle barlang létezésére nem következtethetünk logikusan a zsomboly-előfordulásokból.

E tanulmány elején kiemeltem, hogy a „zsomboly” alatt azokat a függőleges orientációjú barlangüregeket értem, melyek a Gömör-Tornai Karsztvidék jellegzetes képződményei. Most rátérek, miért tartom rendkívül fontosnak ezt.

A függőleges üregek képződésével foglalkozó magyar kutatók a „zsomboly” szót csak mint egy barlangforma megnevezését alkalmazták, morfológiai jelentéssel. A függőleges barlangüregek azonban nem egyféleképpen alakultak ki, hanem különböző genetikai folyamatok útján. Nézzük meg konkrétan, mely barlangok kerültek gyakrabban szóba a felharapódzási elmélet-





ről szóló írásokban. Ezek a vecsem-bükki zombolyok (főképpen az Almási-zomboly, Vecsem-bükki-zomboly), a tatabányai Szelim-barlang, valamint a remete-hegyi Hétlyuk-zomboly. Az említett barlangok között több száz kilométernyi a távolság és karsztvidékeik

felépítése eltérő jellegű. A Gerecse és a Budai-hegység karsztjelenségei legnagyobb részt hévizes eredetűek, míg a Gömör-Tornai Karszton ez a jelenség bár előfordul, háttérbe szorul. Mégis az történt, hogy az alsó-hegyi zombolyok keletkezésének elméletét a fent említett, tőle eltérő karszttal igazolták.

Ha a gyűrűs feszültségi elmélet helyességét a Szelim-barlang kürtőjének esetében megvizsgáljuk, az csaknem tökéletesen helytáll. A kürtő vízszintes metszetei kör alakúak, a gyűrűs feszültség tehát működhetett. Hasonlítsuk azonban össze a Szelim-barlang (lásd. Schmidt E. R.: Geomechanika) és az Almási-zomboly szelvényeit.

A különbség nyilvánvaló. A Szelim-barlang esetében a kürtő magassági és szélességi méretének aránya kb. 1:1, a zombolyok esetében pedig 1:n, ahol az n 1-nél legtöbb esetben jóval nagyobb szám. A franciaországi Padirac-barlang első bejárata pl. tipikusan beszakadt jellegű, kürtője magasságának és átmérőjének aránya kb. 1:1. Ez az 1:1 arányszám jó egyezésben van a felharapódzás sztatikai magyarázatával. Ilyen felszakadásra példák még a Macocha- és a St. Kanzian-barlangok is. Az említett barlangok esetében tehát helytálló a felharapódzási elmélet, itt ugyanis a Schmidt E. R. által említett az az eset áll fenn, hogy a barlangot fedő kőzetréteg viszonylag vékony volt, vagyis a barlangi kupola feszültségmentes (tisztán kohéziós) zónáját jellemző forgási paraboloid vagy metszete a felszín, vagy igen közel került hozzá. Amennyiben ez a paraboloid mélyen a felszín alatt van, a felszakadása nem jön létre, mivel jóval a felszín alatt beáll a sztatikai egyensúly, vagyis a hegynyomás olyannyira lecsökken (rendszerint az aven elszűkülése miatt), hogy a kőzet kohéziója teljesen kompenzálni tudja. Ebben az esetben a felharapódzás oka, a paraboloid mellett fennálló kihajlási igénybevétel megszűnik és a felfejlődés megáll.

Láthatjuk tehát, hogy speciális esetekben valóban létrejönnek függőleges (felszínre nyíló) barlangüregek a gyűrűs feszültség hatására, de az alsó-hegyi zombolyok nagy formáit vizsgálva, ott el kell vetnünk ezt a lehetőséget.

Eddig a zombolyok nagy formáiról beszéltem. Ha azonban megvizsgáljuk a kis formákat, azok esetében néhol helyt kell adnunk a gyűrűs feszültségi elméletnek. A zombolyok egy részének, a kis nyílású zombolyoknak bejárati szakasza egy-két méter mélységig ugyanis olyan formákat mutat, melyek létrejöttét a gyűrűs feszültség működésével kell magyaráznunk. A kis zombolyok egy részének nyílása kerek, bejárati szakasza hengeres – de hangsúlyoznom kell, hogy a zomboly méreteihez viszonyítva igen rövid szakaszon. Itt is jellemző a fent említett 1:1 arányszám. A fejlett, nagyobb bejáratú zombolyok nyílásánál már a hasadékjelleg dominál.

Az eddig elmondottakból most már levonhatom a következtetést: a felharapódzási elmélet a zombolyok esetében nem állja meg a helyét, következésképpen az ismertetett nomenklatúrai meghatározás sem helyes.

Mivel magyarázható tehát a zombolyok létrejötte? Az elmondottak után mindenképpen azoknak a szerzőknek kell igazat adnunk, akik a zombolyokat tisztán tektonikus eredetűeknek tartják. Ismertetek egy-két ilyen véleményyt:

Strömpl Gábor: „A barlangok e különös típusát az itteni rétegtelepülés és főleg a litoklázisok sajátos szerkezete szabja meg.” (31.)

A. Suppan Phillipson: A zombolyok nagy része korrózióval kiszélesedett hasadék (24.)

Venkovits István: „Felszínig érő tektonikus hasadékok” (21.)

Jakucs László: „Tektonikus hasadékok, nyílások, semmi közük nincs a karszt nagy barlangjainak beszakadásához.” (11.)

De Martonne – J. Cvijic: A dolina és a zsomboly azonos eredetűek. (21)

- 95 -

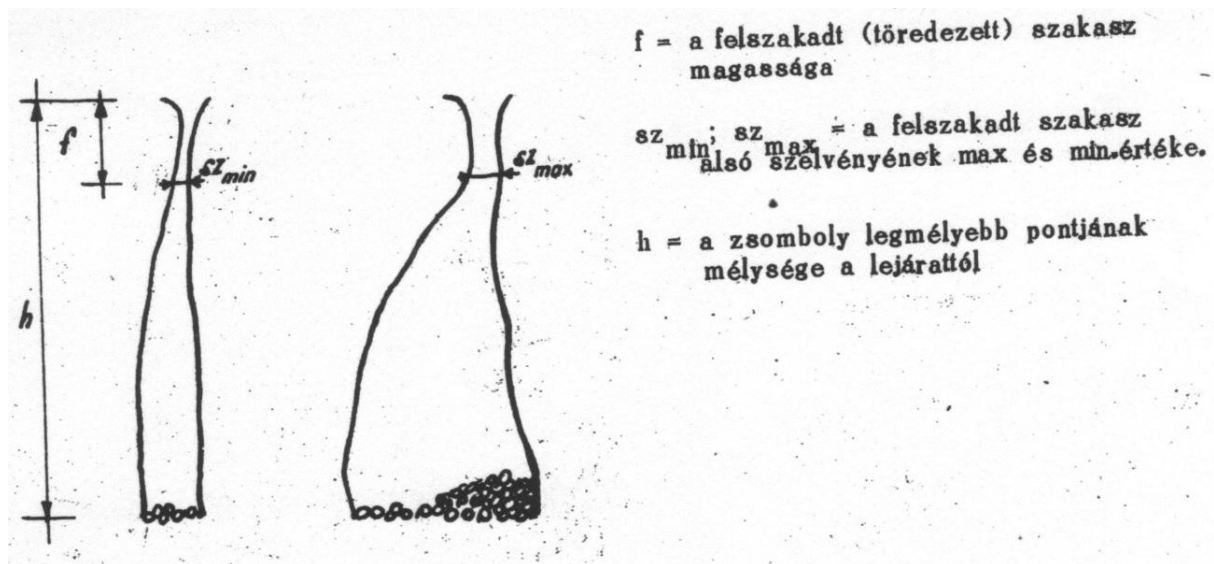
A külföldi és újabb hazai vélemények tehát egyeznek abban, hogy a zsomboly tektonikus eredetű karsztjelenség, vízszintes barlanghoz semmi köze nincs. Alsó-hegyi megfigyeléseim arra engednek következtetni, hogy a zsombolyok hasadécai kifejezetten a felszín alatt fejlődnek ki. Ennek oka eddig nem tisztázott. A különböző fejlettségű nyílások erre utalnak, valamint azok az esetek is, melyekben a felnyitást mi végeztük el, különböző jelenségekből következtetve a zsomboly létezésére. (pl. Banánlyuk-zsomboly, Jég II.-zsomboly) Tehát számos kutató megítélése szerint a zsombolyok szivárgó víz korróziója által kitágított tektonikus eredetű hasadékbarrangok, amelyek a felszíntől elzártan kavernaként fejlődtek, s fejlettségük bizonyos – sztatikailag meghatározott szakaszában a felszínre nyíltak. Fenekükön törmelék-kúpot találunk, melynek anyaga az eredetileg fedő kőzetrétegből származik, mennyisége a nyílás fejlettségének függvénye. A zsombolynak vízszintes folytatása nincs.

A kezdeti kaverna fejlődés körülményeire még nincs kielégítően bizonyított magyarázat.

Fent említettem a zsombolyok azon jellemzőjét, hogy legtöbb esetben töbörök oldalában nyílnak, tehát a két karsztjelenség kapcsolata nyilvánvaló. A vélemények azonban eltérőek ebben a kérdésben. Vitatható ugyanis, hogy melyik karsztforma elsődleges, a töbör-e, vagy a zsomboly. B. Kucsera csehszlovák kutató a pelsőci-fennsík tanulmányozása alapján azt írja: „Minden zsomboly a töbörök felső részében, vagy falában nyílik. Következésképpen fel kell tételezni, hogy idősebbek, mint a töbörök maguk.”

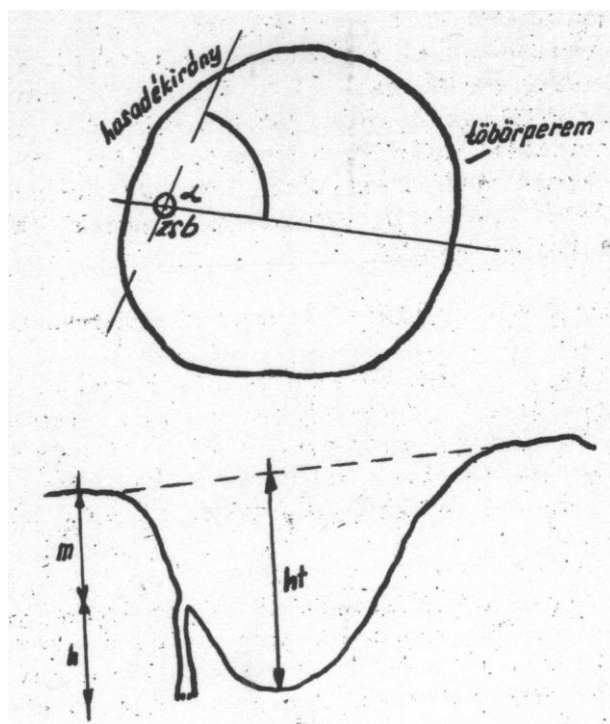
Alsó-hegyi megfigyeléseim ennek ellenkezőjét látszanak alátámasztani. A kérdésnek természetesen végére kell járnunk, s az Alsó-hegy nagyszámú zsombolya erre kínálja a lehetőséget. Röviden ismertetném a kérdéssel kapcsolatosan, tapasztalatok és mért adatok alapján kialakult további kutatási terveimet, melyek véghezvitelével valószínűleg sikerült néhány általános szabályt kimutatni a töbör-zsomboly kapcsolat mibenlétéről. A további vizsgálat tulajdonképpen jellemző adatok statisztikai feldolgozása, ahol előre várhatóan igen nagy szórású összefüggéseket fogunk kapni. Az alábbi ábrákon látható a mérendő adatok és a feldolgozás módszere.

Belső mérések



- 96 -

Külső mérések



d = a töbör átmérője a mélyponthoz és zombolynyíláshoz áthúzott átmérő mentén

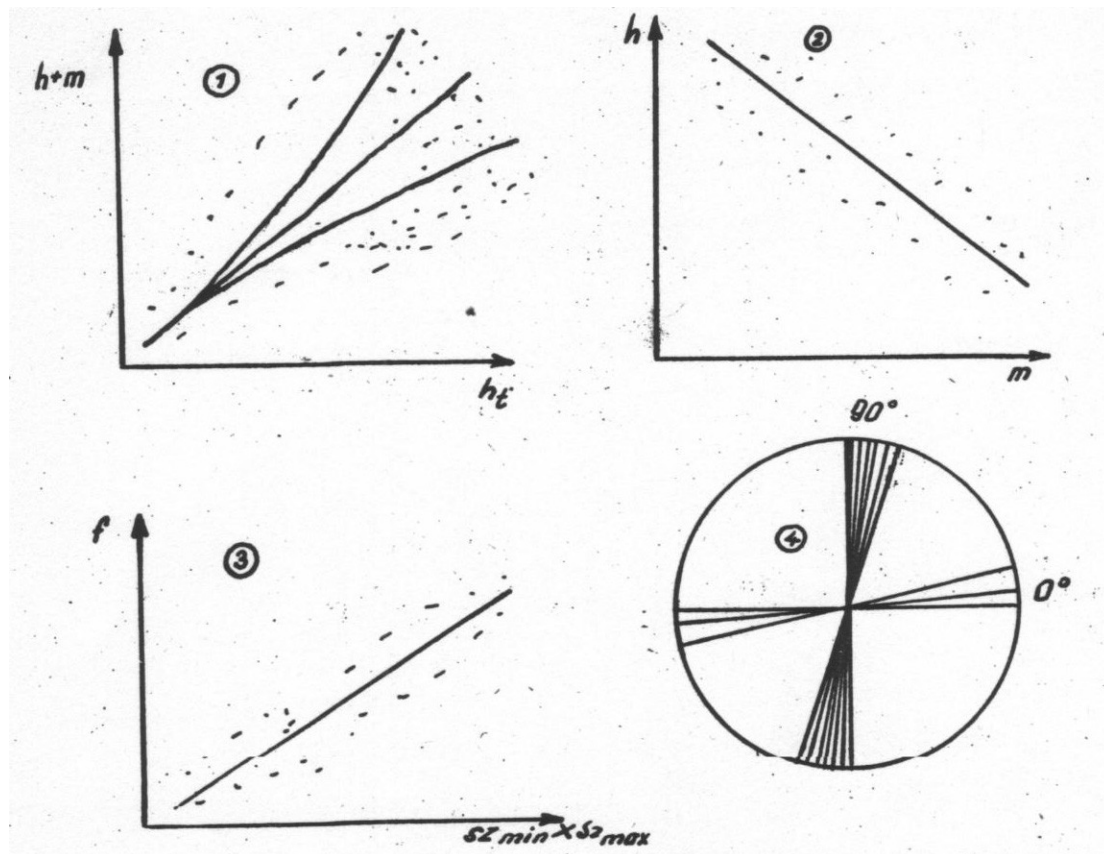
h_t = töbörmélység

m = a zombolyszáj mélysége a töbörperem alatt

α = a zomboly hasadékdiránya és a nyíláshoz tartozó sugár szöge

A statisztikus vizsgálat egyszerűsítése érdekében a mért szögek 90° -nál kisebb értékét vesszük figyelembe.

Feldolgozás



- 97 -

A 3. számú görbe a felnyílás körülményeire ad némi statikai jellegű felvilágosítást. Összeállítási alapja meglehetősen szubjektív észlelésen alapul és megnehezítik a túlfejlett formák. Az α értékének ismerete a zombolyképződés tektonikai lényegét világítja meg. Tapasztalataink alapján az értékek minden valószínűség szerint 90° és 0° körül fognak sűrűsödni.

A zombolyok és töbrök kapcsolatának vizsgálata számos értékes adatot fog szolgáltatni a zombolyokra vonatkozólag, de párhuzamosan újabb adatokat fog adni a még nem kielégítően tisztázott töbrögenetika kérdésének megoldásához is.

I R O D A L O M

1. Balázs D.: Összefoglaló beszámoló az Élelmezésügyi Minisztérium és a Kinizsi Természetbarát Liga barlangkutató csoportjának 1957. augusztusi vecsem-bükki barlangkutató expedíciójáról (Kézirat gyanánt)
2. Bregon E.: Grotte dell Ungheria (La Grotte d' Italia 1929. szept. p. 130.)
3. Brod L. G.: Artesian origin of fiskure caves in Missouri (NSS Bulletin 1964. Nr. 3. p. 83.)
4. Cvijic J.: La Geographie des Terraines Calcatres
5. dr. Dudich E.: Az Aggteleki-cseppkőbarlang és környéke 1932.

6. Gaál J.: A zombolyok keletkezésének legújabb magyarázata (Búvár, 1941. febr. p. 72.)
7. Goch B.: Nowe aveny na planimie Stlickiej (Juhoslovenski Eras) (Gacek 1963. okt. p. 28. Kraków)
8. dr. Dénes Gy.: Emberszem nem látta... (Természetjárás, 1958. dec. p. 7.)
9. dr. Dénes Gy.: Az Alsó-hegy vallatása. (Természetjárás, 1959. dec. p. 3.)
10. dr. Jakucs L.: Aggtelek útikalauz. (1957. p. 130.)
11. dr. Jakucs L.: Cseppkőország mélyén (1964. p. 91.)
12. dr. Jakucs L. – Kessler H.: A barlangok világa
13. Kerekes J.: Megjegyzések a zombolyok keletkezéséről. (Barlangvilág, 1937. 1-2. füzet.)
14. dr. Kessler H.: Barlangok mélyén
15. dr. Kessler H.: Zombolyok keletkezéséről (Barlangvilág, 1939. 3-4. füzet)
16. dr. Kessler H.: Az örök éjszaka világában
17. Kósa A.: A szögligeti Rejtekkő-zomboly ásványtani problémáiról (Előadás, MKBT)
18. Kósa A.: A szögligeti Rejtekkő-zomboly (Karszt és Barlangkutatás 1963. 2. füzet)
19. Kósa A.: Jelentés az 1963. évi alsó-hegyi zombolykutató expedícióról. (MKBT Tájékoztató 1964. 2-3. sz. p. 36.)
20. Kucera B.: Jaskyne a Propasti ve sredni casti Plesivecké Planiny. (Ceskoslovensky Kras 1962-64. p. 101.)
21. dr. Leél-Össy S.: A Remete-hegyi Hétlyuk-zomboly (Hidrológiai Közöny. 1950. p. 147.)
22. Merrl G. K.: Additional Notes on Vertical Shafts in Limestone Caves (NSS Bulletin, Vo. 22. Part 2. July 1960.)
23. Ozoray Gy.: A karsztosodó kőzetek üregeinek néhány genetikai problémája. (Karszt és Barlang. 1962. II. p. 71.)
24. Phillipson: Grundzüge der allgemeine Geographie. (II/2. 1939.)
25. Pohl E. R.: Vertical Shafts in Limestone Caves. (NSS Occasional Papers No. 2.)
26. Scherf E., Schönviszky L., Sebös K., Szöllősy I.: Hozzászólások dr. Kessler H. a zombolyok keletkezéséről tartott előadásához. (Barlangvilág, 1933. III. 2. f. p. 22)

- 98 -

27. Schmidt E. R.: Geomechanika (p. 160-162., 167-169.)
 28. Scholtz P. K.: Beszámoló az 1911. évi június hó 10-13 között tett expedícióról a Szilasi-fennsíkon
 29. Supan A.: Grundzüge der physischen, Erdkunde. (1908)
 30. dr. Széchy K.: Alagútépítéstan
 31. Strömpl G.: Előzetes jelentés az 1911. év nyarán az Abaúj-Gömöri barlangvidéken végzett barlangkutatásról. (Közlemények a Magyarhoni Földtani Társulat Barlangkutató Bizottságától. 1912. 2. füzet p. 325.)
 32. Szentes Gy.: A Bódvaszilasi karszterület genetikai viszonyai. (Előadás MKBT 1964. IV. 24.)
 33. Székely K.: Az Alsó-hegyi Pötty-zomboly felmérése. (MKBT Tájékoztató. 1963/9. p. 174.)
 34. Venkovits I.: Karsztnevezéktani vita (Karszt és Barlangkutatás 1960. p. 67.)
 35. Warwick G. T.: Caves and landscape (British Caving at by C.H.D. Cullingford p. 41.)
-

KUTATÓCSOPORTJAINK MUNKÁJÁRÓL

JELENTÉS A BARANYA MEGYEI IDEGENFORGALMI HIVATAL BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK 1963. ÉVI MUNKÁJÁRÓL

A kutatócsoport munkája az Abaligeti és Orfői barlangok kutatására összpontosult.

I. Abaliget

A nagy barlang oldalágainak kutatását végeztük, melynek során Partényi Zoltán a barlang bejáratától számított jobb oldalon egy új oldalágot fedezett fel. A barlangnak ez lett a jobb oldali első és az eddig jobb oldali oldalágnak nevezett a barlang jobb oldali kettes oldalága. Mindkettő feltárása és kutatása még folyamatban van. Eddigi eredmények:

Egyes számú jobb oldali oldalág.

Felmért hossza kerek 60 m (iránymérés nem történt). Figyelemre méltóak a benne talált ősrégészeti leletek (sajnos másodlagosak) és különleges képződmények.

Kettes számú jobb oldali oldalág.

Felmért hossza 600 m. Rendkívül nehezen járható, még nem értünk a végére, Figyelemre méltó az erősen változó keresztmetszet.

II. Orfű

Kutatási munkánk két barlangra összpontosult. A Vízfő forrás barlangjára és a kőfejtő barlangjára.

Vízfő forrás barlangja

A Szuadó völgyben lévő inaktív víznyelő további feltárásával telt el munkánk nagy része. A kutatás során olyan nehézségek jelentkeztek (anyagelhelyezés, robbantások okozta fenékeltömődés miatt bekövetkezett légcseréhiány, stb.), hogy ezek miatt a munkát itt csak komoly szakmai segítséggel tudjuk folytatni. Elért mélység 32 m. Számításaink szerint még 30 m-t kell függőlegesen haladnunk ahhoz, hogy beérjük az aktív barlangjáratba.

Megkezdtük a barlangrendszerhez tartozó „Szárazkuti” aktív víznyelő bontását. Jelenleg mintegy 16 m-es mélységben, dolomitban elszűkülő nyelő robbantásos tágítása folyik.

A fenti munkákkal párhuzamosan az MKBT kutatási területekre vonatkozó határozata értelmében Rónaki László megkezdte az orfői karszterület teljes feltárását és térképezését.

Orfői kőfejtő barlangja

Nyári táborunk alkalmával sikerült először bejutni a rendszer deltás forrásának egyik mellékjáratába és abba behatolni 25 m-re. A járat szűk, így itt is robbantásos tágítással juthatunk csak előre.

Nyári táborunk 2 hétig tartott, a fejtés meggyorsítására kompresszort réselőt használtunk.

Egész éves munkánk során nagyobb balesetünk nem volt. Kisebb sérülések elvértve előfordultak a réselés közben, de ezek jóformán elkerülhetetlen a megfelelő gyakorlat megszerzéséig.

Egész év folyamán munkával töltött munkaórák száma összesen: 3.567 óra.

A kutatási munkában összesen 32 fő vett részt.

- 100 -

1964. ÉVI MUNKAPROGRAM

Orfői karszt

A Vízfő forrás barlangjának további feltárása, illetve a feltárás meggyorsítása. A feltárás gyorsítását indokolja az orfői üdülőkörzet építésének megkezdése. Feltárási munkahelyek: a Szuadó-völgyi inaktív víznyelő és a Szárazkuti aktív víznyelő. Feltárás mindkét helyen a szűkületek robbantásával.

A kőfejtői barlang feltárásának folytatása részben az üdülőtelep vízellátásának céljából. A szűkületek áttörését itt is robbantással tervezzük.

Abaligeti karszt

A nagy barlang oldalágainak további feltárása, esetleg mérések és ősrégészeti kutatások. A barlang műszeres felmérése, melynek célja elsősorban egy mesterséges kijárat helyének pontos megjelölése és megtervezése. A kijárat megépítése nagyon megkönnyíti az idegenforgalom munkáját és gazdaságos is.

Vass Béla

A BARANYA MEGYEI IDEGENFORGALMI HIVATAL BARLANGKUTATÓ CSOPORTJÁNAK JELENTÉSE AZ ŐSZI-TÉLI MUNKÁKRÓL

Kutatótábori munkánk befejezés után Szuadó-völgyi aknánk mélyítését abba kellett hagynunk. A táborozásnál használt kompresszort vissza kellett adni, így a szellőztetés problémája 35 méter mélységben egy szűkület akadályozta a munkát. A tavasszal itt folytatjuk a feltárást.

Az orfői kőbányában folytattuk a Kőfejtő-barlangjának feltárását. A továbbjutást akadályozó szűkületet Partényi Z. és társai kivésték, így újabb 16 méteres szakasz vált ismertté. Itt azonban omlás és újabb szűkület zárja el az utat. Sajnos huzatot nem éreztünk, így a további részeken szifon tételezhető fel. A tél beálltával Abaligeten folytattuk a munkát. Munka után a turistaházban meleg szoba várt ránk, amiért ez úton is szeretnék köszönetet mondani a Baranya Megyei Idegenforgalmi Hivatalnak.

Legfontosabb munkánk az Abaligeti-barlang főágának felmérése volt. Az 1963. december 26-29-ig tartó téli táborban poligonvonalat fektettünk végig a Főágon. Felmértük a hosszúságokat (Berényi, Partényi, Német, Zsitkovszki), Vass Béla vezetésével egyszer végigmértük az irányszögeket és elvégeztük a szintezést is. (Fodor, Gudmann, Partényi). Vasárnaponként az ellenőrző méréseket végeztük. Idegenforgalmi szempontból kívánatos lenne egy mesterséges kijárat létesítése. Méréseink szerint a Nagyterem erősen megközelíti a felszínt, tehát onnan ki lehetne törni. Tavasszal a poligonvonalat végig vezetjük a felszínen és kitűzzük, ha lehetséges, az elkészítendő kijárat helyét. Ha a fedőréteg nem túl vastag, úgy a közeljövőben elkészül az Abaligeti-barlang mesterséges kijárata.

Az Abaligeti-barlang jobboldali II. oldalágából, az elmúlt évben csak 600 méternyi szakaszt sikerült bejárni. Az út nagy részét négykézláb, illetve a hideg vízben hason kúszva kellett megtenni. Mind ezekhez a nehézségekhez még veszélyes kürtömászások is járultak. Fizikailag annyira elfáradtunk, hogy képtelen voltunk tovább menni, pedig előttünk szabad volt az út. A további részek bejárását akkor csak az itt látható különlegesen nehéz „terepviszonyok” akadályozták. Az idén a nehézségek ismeretében alaposan felkészültünk a túrára.

Mivel a mellékágban a hóolvadással járó árvizeknél több helyen időszakos szifon keletkezik, az indulás időpontját február 15-ére tűztük ki. Ebben az időben még nem kellett tartani olvadáستól. Előre nem látható okokból bekövetkező szerencsétlenség esetére mentőcsoportról is gondoskodtunk, melyek tagjai részben a barlangban, részben a felszínen vártak

- 101 -

bennünket.

Az öt főből álló csoport (Bodrog József, Pott Imre, Szabó Sándor, Vincze Anna, Zsitkovszky István) minden tagja fel volt szerelve vízhatlan csomagolásba burkolt tartalék világítóeszközökkel, valamint a kimerültség ellen csokoládéval. Felszerelésünkhöz tartozott 20 méter kötél is.

A bejárás alkalmával az inaktívnak hitt Krematórium és Nagyomlás közötti szakaszon erős iszaplerakódást tapasztaltunk. Valószínű, hogy az árvizek rakták le. Az omlás után a barlangág ismét szűkült. Innen kezdve határozott törésvonal mentén haladtunk, a patak mentén. A magassági méterek 3-4 méter körül mozogtak. Több nagyobb kürtővel találkoztunk, ahol erős huzatot éreztünk. Ezek 10-15 méter magasak lehetek. A patakmederben eltűnik a kvarckavics, helyette konglomerátum darabokat találtunk, melyek alig vagy egyáltalán nem voltak koptatva.

Utunk végpontját két nagy terem képezte, amelyek 40 méter hosszúak és 20 méter magasak lehetek. Itt erős cseppkőképződést figyeltünk meg. A túra folyamán a jobboldali oldalágban

720 méter hosszú utat tettünk meg. 120 méterrel jutottunk tovább, mint az elmúlt év telén. Ezzel az Abaligeti-barlang felmért hossza az oldaljáratokkal együtt 1380 méter.

Az Abaligeti-barlang eddigi ismereteink szerint triász mészkőben alakult ki. A bejáratától 600 méter távolságban, Ny-i irányban található a Törökpince víznyelőbarlangja. Ez konglomerátumban kezdődött. A jobboldali II. oldalág két utolsó nagyterme a mészkő és a konglomerátum találkozásánál alakult ki. Itt is megtaláltuk a Törökpincére annyira jellemző konglomerátum darabkákat. Felmerült tehát a kérdés, hogy összeköttetésben áll-e a Törökpince az oldalággal? A kérdésre 1964. február 21-én kaptunk választ. Február 19-én megfestettük a Törökpince víznyelő-barlangját. A zöld víz 21-én reggel jelentkezett a jobboldali II. oldalágban. Az összefüggés tehát kétségtelen.

Az élettan körébe tartozik az a megfigyelésünk, hogy az ilyen megerőltető barlangi túrák milyen jelentős hővesztéssel járnak. Két emberünkön végeztünk hőmérsékletmérést indulás előtt és érkezéskor. Pott Imre $37,5^{\circ}\text{C}$ hőemelkedéssel indult be, a túra végén $36,6^{\circ}\text{C}$ -ot mértünk. Javasoljuk, hogy hasonló, különlegesen nehéz barlangjárások alkalmával a résztvevők végezzenek magukon hőmérséklet és súlymérést indulás előtt és után. Az adatokból később esetleg értékes következtetéseket lehet levonni. (Zsitkovszky István $36,6^{\circ}\text{C}$ -kal indult, kiérkezéskor rajta $34,6^{\circ}\text{C}$ -ot mértünk.)

Régészeti szempontból érdekes leletek találtunk a barlangi patak vizében mind a főágban, mind a jobboldali I. oldalágban. A február 15-i túránk végpontját képező két nagy teremben is találtunk csontokat. Természetesen csak megfelelő vizsgálat után dönthető el, hogy ezek a csontok milyen állat maradványai. A vizsgálati anyagot továbbítottuk az illetékeseknek.

Vincze Anna és Berényi Üveges István

B E S Z Á M O L Ó

az Óbudai Szeszgyár Kinizsi barlangkutató csoportjának 1963. évi munkájáról.

Az év elején nagy nehézségekkel küzdve indult meg a munka. Az ok a sportegyesületek átszervezésével kapcsolatban felmerült anyagi és hovatartozási problémákban kereshető.

A nehézségek ellenére az első negyedévben januártól március végéig a Szemlő-hegyi Kadic Ottokár-barlangban az ú.n. Kinizsi kútban folytattuk a már korábban megkezdett feltárást.

- 102 -

A kút alján 13 méter mélyen az „egyetemi szakasz” felé húzódó, agyaggal majdnem teljesen kitöltött 1,5 méter széles, 0,6 – 1,0 méter között változó magasságú járatot találtuk. Ezt 8 méter hosszban tettük járhatóvá.

Fenti munka mellett II. hó 21-én az Autógyár-barlangkutatóival közösen a Mátyás-barlang tavában szifonátúszási kísérletet hajtottunk végre. A két csoport kutatóin kívül Plesa Kornél román barlangkutató és neje, Hazslinszky Tamás a Vörös Meteor és Révész Lajos az MKB részéről vettek részt a vállalkozásban. A kísérletről annak idején a sajtó és a rádió részletes tudósítást adott. A most végrehajtott kísérlet arra enged következtetni, hogy a tó karsztvízszinttel azonos, így lefelé húzódó járható szakaszokat nem találhatunk.

Április hónapban Kessler Hubert útmutatása alapján csoportunk a pálvölgyi kőfejtőben lévő, több évtizede eltömött Déry-, ismertebb néven Harcsaszájú-barlangot bontotta ki és tette újra járhatóvá. A munka több mint egy hónapig tartott, és cca 20 m³ követ mozgattunk meg a barlang bejáratának megtisztítása közben. A munkát igen nehéz körülmények között végeztük. A bejárat lefelé szűkülő, helyenként majdnem függőleges kürtő, és a kitermelt kövek elhelyezése itt nagy gondot okozott. A tavasz folyamán tovább dolgoztunk a Mátyás hegyen épülő öltözőnk befejezésén. Közben az épülő öltözőbe ismeretlen tettesek egymás után háromszor betörték, és az összes szerszámunkat, teljes karbidkészletünket elvitték. Ez majdnem végzetessé vált csoportunk további munkájára. Ugyanis az állami támogatást a korábban említett szervezési okok miatt még nem kaptuk meg, és így a felszerelést nem állt módunkban pótolni. Szerencsére segítségünkre sietett az Óbudai Szeszgyár vezetősége, mely munkánkat a legmesszebbmenőkig támogatja, amiért ezúton is köszönetet mondunk.

Öltözőnk építését a hideg idő beálltáig december elejéig folytattuk. Teljesen befejezni nem sikerült, pedig a Szeszgyártól kölcsönkapott csörlő és tűzoltótömlő munkánkat nagymértékben megkönnyítette, mivel a vizet és az építési anyagokat nem a hátunkon kellett felszállítani.

Csoportunk új tagjainak kiképzésére sziklamászó és kötélkezelő gyakorlatokat rendeztünk a Pálvölgyi-kőfejtőben, a pilisi Vaskapu-sziklán és a Remete-hegyi Hétlyuk-zsombolyban.

Július hó 13-tól 27-ig Jósvafőn tábort létesítettünk, melynek célja nem kutatás volt, hanem a környék barlangjainak megismertetése. A táborozás során bejártuk a Baradlát és annak minden oldalágát, a Vass Imre-, a Kossuth- és a Béke- barlangokat.

Az év folyamán Szitár Ferenc vezetésével egy kisebb brigád a Hosszú-hegyen végzett feltáró munkát. Itt is szándékunkban volt a nyár folyamán tábort létesíteni, azonban a kutatás vezetőjének közben bekövetkezett halála miatt ezt megvalósítani nem tudtuk.

Csoportunk a fenti kutató s építő munkán kívül a VITUKI megbízásából 40 alkalommal végzett vízhozam mérést a Mátyás-hegyi-barlangban. A csoport vezetője 1963. XI.12-27-ig részt vett a Béke barlang felmérési munkálataiban is.

Az elmúlt év alatt két ízben kellett az Országos Természetvédelmi Hivatal sürgős segítségét kérni, hogy a Szemplőhegyi-barlang bejáratát csináltassa meg, mivel felelőtlen egyének azt teljesen kibontották. Sajnos a legnagyobb erőfeszítéseink ellenére sem sikerült a Mátyáshegyi-barlang lezárását és annak ellenőrzését megnyugtató módon megoldanunk. Ezért kérjük az MKBT vezetőségét, hogy a Mátyáshegyi-barlang ügyelete alól csoportunkat felmenteni szíveskedjék.

Tagjaink továbbképzése során 6 főt túravezetői tanfolyamra, 4 főt pedig barlangvezetői tanfolyamra küldtünk.

Végül néhány statisztikai adat: az év folyamán 72 alkalommal, összesen 107 nap túra bonyolítottunk le 469 fő taglétszámmal és 228 fő vendéggel. Az egy főre eső munkaóra az év folyamán 920 órát tett ki. Ennek nagy részét az öltözőnk felépítésére fordítottuk. De a legnagyobb munka alatt is időt szakítottunk arra, hogy vendégeink valamelyik tagtársunk vezetésével megismerhessék a pesti barlangokat.

Palánkai János

A DVTK „HERMAN OTTÓ” BARLANGKUTATÓ CSOPORT 1963. ÉVI JELENTÉSE

JANUÁR 6-án és 10-én hidrológiai megfigyelést végeztünk a déli Bükk területén: Dorongós, Ilona-kut, Szarvas-kut, Hollós-forrás, Hollósnyelő vidékén. A hó olvadásából származó felszíni lefutásokat ellenőriztük. 20-án és 27-én a Várhegyi-barlang felmérését végeztük.

FEBRUÁR A Várhegyi-barlang legalsó szintjében (94 m) az eltömő üledék robbantásos bontását végeztük.

MÁRCIUS 1-jén újabb festési vizsgálatokat végeztünk a fényes-kövölgyi-víznyelőben, amelynek eredménye a múlt évi eredményekkel teljesen azonos volt. A vizsgálati adatokkal bizonyítani tudjuk a termálvíz létezését, amelyet a víznyelők karsztvize hűt és szennyez. 30-án a festett víznyelőt bontottuk ki és vizsgáltuk át.

ÁPRILIS 1-jén a III. kerületi Tanács VB ülésén vettem részt. Beszámoltam az eddig elért kutatási eredményekről. Sok szép ígéretet kaptam a támogatást illetően, amelyek azonban sajnos nagyrészt ígéretnek is maradtak.

Ebben a hónapban tovább folytattuk a barlang további felmérését, majd 20-án a víznyelő akna kibontását. Ezen a napon komoly segítséget nyújtottak a turista sporttársak, akiknek ezúton is köszönetet mondunk.

MÁJUS 1-jén a Dorongósi-víznyelőbarlang bontását és kiépítését kezdtük meg II. számú csoportunkkal Kovács János vezetésével. Az I. csoport a Fényeskövölgyi-víznyelő bontását végezte.

JÚNIUS. Megkezdjük a Szent György-forrás feltárásához szükséges berendezések: gépház, szivattyú, szállító kötélpályák felszerelését.

22-23-án megrendeztük a Barlang-napot a Természetbarát Szövetség és az MKBT vezetésével az Ady-kultúrházban. A 22-i esti előadáson az ország összes kutatócsoportja beszámolt munkájáról. A beszámolók után közös vacsora volt. Másnap a csoportok megtekintették munkahelyeinket.

25-től tovább folytattuk a forrás bontását. Végleg felszereltük a gépházat. Az ÉMÁSZ-nak segítettünk a villamos kábelek lefektetésében, beszereltük a Lenin Kohászati Művektől kapott szivattyúkat.

JÚLIUS. Ebben a hónapban már délutánoként is kijártunk dolgozni. 18-ra a forrásaknát 2 mélyen beépítettük. 160 × 120 belmérettel bányafával van koszorúzva, deszkával bélelve a mélyépítő szabványnak megfelelően. Az építőanyagot a Tanács révén a bánya biztosította. A munka megkezdésénél a vízhőmérséklet 21,2C° volt. Mikor már a forrás hozama 0,3 m3/perc = 18 m3/óra, hőfoka 22,7C° lett, a vizsgálatot Nagy Károly vegyészmérnökkel végeztem.

19-én leltározást végeztünk a fényeskövölgyi kutatóházunkban, mert már két ízben feltörték ebben az évben. Az elvitt felszerelést sikerült ugyan visszaszerezniük, de a jövőben ráccsal kell ellátnunk az ajtót és az ablakokat.

24-én Bükkszentkereszten a község vízellátása ügyében az oroszoktól megoldást tárgyaltuk meg.

AUGUSZTUS 2-től 20-ig tartottuk kutatótáborunkat a forrásnál 10 fő részvételével. A tábor után ismét csak délután és vasárnaponként folytattuk a munkát.

27-én a Magyar Rádió és Televízió riporterei jöttek ki felvételt készíteni munkánkról. A TV a forrás felszíni feltárási munkáját vette fel, itt kezdte a felvételt a rádió riportere is, aztán leszállt a Várhegyi-barlangba, végigjárta, majd a 46 m-es szinten hangfelvételt készített. Ezt a Petőfi rádió sugározta szeptember 20-án 25 perces műsor keretében „Barlangok és Barlangászok” címmel.

- 104 -

SZEPTEMBER A kutatómunka a forrásnál folyt tovább, de már kissé vontatottan, kedvetlenül.

OKTÓBER 9-én abbahagytuk a munkát a forrásnál. Ennek fő oka az volt, hogy midőn bizonyító adataink és propagandánk hatására a Városi Tanácsnak rendelkezésére állt az 1,2 milliós összeg, szívesebben támogattott vele egy vállalatot, mint a kutatócsoportot, pedig erre ígéretünk volt. A nyári kutatótábor megígért anyagi fedezetét nem kaptuk meg. Elvégzett munkánk eredménye a következő: a forrás-akna 5 m mélyen van felbontva, 160 × 120 cm-es belmérettel bányafával koszorúzva, deszkával bélelve. Az akna fenekén már kőzetre értünk, annak üregeiből tör fel a 23,5C° hőmérsékletű meleg víz 104 m³/óra hozammal. Ez mind mennyiségileg, mind minőségileg megoldja a strand vízellátásának gondjait. 19 óra alatt teljesen feltölti a medencét és utána állandó öblítést tud adni, energia nélkül, szivornyával és ha a strandnak már nincs rá szüksége, átengedheti a vízműnek. Úgy éreztük, jobb, ha abbahagyjuk az ilyenfajta munkát és újból barlangkutatókká leszünk.

NOVEMBER Az őszi folyamán a Dorongósi-víznyelőbarlang bejáratát bontottuk ki és építettük be. Ugyancsak kiépítettük az Istvánlápai zsomboly bejáratát is. A tavasz beálltával mindkét munkahelyen megindul a feltárás. Komoly reményeink vannak, hogy ezek a munkahelyeink eddig még ismeretlen több kilométeres szakaszokkal bővülnek és a Bükk egyik legnagyobb és legmélyebb barlangrendszerévé tárul fel.

DECEMBER 15-én még Dorongóson dolgoztunk és már lejutottunk a felső járatokba. A hideg téli hónapokban program szerint tovább folytatjuk a Várhegyi barlangban 94 m mélységben, gépesített műszaki megoldással a fenék eltömődésének felbontását. Innét szeretnénk tavaszra behatolni az alsó termális tavas barlangi területre. Ez az eredmény minden fáradságunkért kárpótolna. Mindent el fogunk követni, hogy minél hamarabb megvalósulhasson a dolgozók számára a barlangi gyógyfürdő. Ehhez kérjük a Lenin Kohászati Művek további műszaki segítségét.

Ebben az évben a kutatással eltöltött munkaórák száma 4808. Ebből 1619 munkaóra a melegforrás felbontásával és vizsgálatával telt el.

Az eddig elért eredményekért ezúton kívánunk köszönetet mondani azoknak, akik ebben segítséget nyújtottak.

Először a III. kerületi Tanács Végrehajtó Bizottságának, akik közreműködtek a műszaki felszerelés megszerzésében, bár néhány ígéretükkel még adósaink maradtak.

Másodszor a Lenin Kohászati Művek Igazgatóságának, ahonnan évenként komoly segítséget kapunk. Ezt munkánk eredményével akarjuk viszonzni, hogy a jövőben is méltók lehessünk rá. Külön hálával tartozunk Sipos Sándor gyárrészlegvezetőnek, Komáromi Sándor és Sziklavári János főmérnöknek, Csörgő János üzemvezetőnek, a főkönyvelés vezetőinek, Sándor Gyulának, Garai Sándornak és sok másnak.

A nehézségek ellenére is meg kell valósítanunk a társadalmi összefogást és a melegforrás adta lehetőséget fel kell használnunk városunk fejlesztésére.

Gyenge Lajos

A D. V. T. K. „HERMAN OTTÓ” BARLANGKUTATÓ CSOPORT BESZÁMOLÓJA 1964. ELSŐ FÉLÉVÉRŐL.

1. A miskolci III. kerületi Tanács 1961-ben felkérte a DVTK Természetjáró Szakosztály víz- és barlangkutató csoportját a diósgyőri melegforrások kutatására.

- 105 -

A kutatócsoport ezt megelőzően már több éve foglalkozott ezzel a témával és gyűjtötte az idevonatkozó adatokat.

A rendszeres munka 1961-ben indult meg. A Várhegy belsejében húzódó barlangban, valamint a Fényeskő völgy 1. és 2. víznyelőjében festési és sózási vizsgálatokat végeztünk és szép eredményeket kaptunk.

Feltáró munkát elsősorban a Vártetői barlangban folytattunk, amelyet 1963. végéig 94 m mélységben tártunk fel. Ez a barlangrendszer a forrás víztárolójának legfelső szakasza, amely a hegy felgyűrődése és az északi oldal leszakadása óta megszűnt víztárolóként működni. Azóta igen szép képződmények keletkeztek benne, ami idegenforgalmi szempontból lesz jelentős.

1964-ben is kemény harcot folytattunk a továbbjutásért. A szűk, teljesen eltömődött szifonok során keresztül 24 órás leszállásokkal ostromoltuk a nehéz szakaszt. Hason és oldalt fekve a hideg iszapban, vízben fejtettük, majd robbantottuk több esetben.

Vizsgálataink azt mutatták, hogy itt nagy űrtartalmú tárolórendszernek kell lennie egészen 140 m mélységig, sőt még mélyebben is, amely azonban már a melegforrások tároló bázisa. A vizsgálati adatok jók voltak, mert 1964. január 12-én egy erősebb robbantás után a törmelékek eltakarításakor erős huzatot kaptunk északi irányból. Ez serkentőleg hatott a kimerült kutatókra, de még két 24 órás leszállás kellett, amíg áttörtük magunkat a szifon újabb sorozatán és megnyílt a várva-várt tároló rendszer.

Felpillantva 10 m magasban láttuk a mennyezetet, s ha mintegy 10 méterrel tovább haladunk, lábunk alatt ugyancsak kb. 10 m mély harántolásból származó tágas akna nyílt. Ennek aljáról indulnak a folyosók a forrás felé. Az ÉNy-i irányú főfolyosóból Ny-i, majd É-i irányban 8-10

m magas folyosók ágaznak ki, majd újra visszatérnek. Ennek a labirintusszerű járatrendszernek a végén találtuk a középső szintre vezető összekötő aknát. Ezen keresztül tört fel a huzat is. A felső járat folyosóinak alján beszakadások, víznyelők vannak végig, és az iszapban látszik a lefolyó víz nyoma, ahogy apadáskor ezeken keresztül a középső emeletre húzódik. Árvizek idején ugyanis a víz a felső rendszert is megtölti, amint erről az oldalfalakat és feneket borító vastag iszapréteg is tanúskodik.

A középső szinten az erősebb vízfolyás miatt jóval kisebb az iszaplerakódás, szűkebbek a járatok, több a törmelék. Képződmények csak a legmagasabb kürtőkben találhatóak, ahová ritkán emelkedik a víz. A középső járatrendszerből 20 m mély akna vezeti a vizet az alsó szint a forrás kiömlési szintje felé, az aktív tárolóba. Ez az akna azonban a 20 m mélység után elszűkül a beszorult törmeléktől, melyet robbantással kell majd eltávolítani. Nagy problémát jelent azonban az így keletkező törmelék, mert pillanatnyilag sem félrerakása, sem felszállítása nem látszik megoldhatónak. Jelenleg még próbálkozunk más kisebb aknákon át felülről elérni az alsó szintet.

A munka ezen a részen csak száraz időben, alacsony vízszint esetében folyhat, mert tavasszal és nagy esőzések idején víz borítja a munkahelyet. A vízmentes részeken a levegő nagyon kellemes, 13,5C° hőmérsékletű, általában tiszta, esetleg enyhén párás az alsó járatokból, néha pedig mocsárgázt lehet érezni.

Feltevéseink szerint a forrás kiömlési szintjében keveredik a karsztvíz a feltörő termálvízzel. A bizonyító adatok hatására a hivatalos szervek márciusban jelentős összeget szántak a források foglalására. Ennek a munkának legelső fázisa a forrás felől kutató tárót hajtani a mély források feltörési helyéig. A kivitelezést a Borsodi Szénbányászati Tröszt április 1-jén elkezdte és a munka három műszakban folyik. Jelenleg 36 m hosszú a táró a források alatt 13 m-rel. A beáramló víz hőmérséklete 24C°.

A szétválasztott termálvíz alkalmas lesz a diósgyőri Tapolca fürdőtelep meleg vizének növelésére, (amit esetleges mély fúrással még teljesebbé lehetne tenni). Talán még jelentősebb a feltárt természetes víztároló Miskolc ivóvízellátásában. A jelenleg már feltárt inaktív víztároló rendszer ürtartalma meghaladja több ezer köbmétert, ami komoly érték. Ha ezt kialakítják a tava-

szi csapadék felfogására, azt ivóvízként juttathatnánk a városi vízvezeték-hálózatba. Az eliszaposodott járatokat ki lehetne tisztítani, ezzel a tároló is nagyobb lenne és a kikerülő több ezer köbméter hordalékkal szigetelni lehetne a tervezett Forrásvölgyi tároló alját. Ez a tároló 50 millió köbméterével ellátná az üzemek ipari víz szükségletét s így e célra nem kellene ivóvizet igénybe venni.

A népgazdasági szempontból ilyen jelentős Diósgyőr Vártetői barlang feltárásában Gyenge Lajos vezetésével a következők vettek részt: Kovács János, Visnyóczki István, Sándor Gyula, Benkő István, Balázs András, Vaskó Pál, Farkas Tibor, Hajdú Gyula, Lövey Dezső, Géra Miklós, Tóth Béla, Zselinszky Gusztáv. A legújabb feltárt szakaszok felmérését Fodor Béla, Kun Mihály és Makó István geológus egyetemi hallgatók végezték.

A barlang eddig feltárt részeit felmértük és térképeztük. Leírása folyamatban van.

A tavaszi hónapokban a magas vízállás miatt más munkahelyeken dolgoztunk.

2. Dorongósi víznyelő barlang. Itt már a tél folyamán is többször dolgoztunk. Jelenlegi munkahelyünk 25 m mélységben van. Idáig nagy mennyiségű törmeléken kellett keresztül törni, mert szálkőzetnek csak az oldalfalak és helyenként a mennyezet bizonyult. A mennyezet több helyen szép boltíves kialakulású. A törmeléktől megszabadított folyosók 45°-os lejtaknát képeznek K-Ny-i irányban. Helyenként É-D-i harántolás mutatkozik: itt a folyosó kisebb teremmé szélesül. Az utolsó szakaszban olyan erős a törmelékelzáródás, hogy csak megkerülő járat kirobbanásával lehet továbbjutni. A feltörő intenzív barlangi huzat 3-4 perces szakaszosságot mutat.

3. István-barlangi zsomboly. Ennek a zsombolynak feltárását 1958-ban abbahagytuk sürgősebb feladatok megoldása miatt és csak 1963 őszén építettük újjá a munkahelyet. 1964. május elsején háromnapos munkával tovább mélyítettük az aknát. Jelenlegi mélység 14 m, É-D-i irány 87°. Ezen a szinten 1,5 m-t északi irányban haladva megtaláltuk a folytatást: lefelé haladó, erősen törmelékes járatot. A törmelék hézagai közt intenzív huzat tapasztalható 3 perces periódusokkal. Felfelé fújó hideg periódus levegőjéhez időnként enyhe légáramlat is keveredik. Ennek az a valószínű magyarázata, hogy aknánk a hosszú, Létras felé nyúló feltételezett járaton kívül, rövidebb felső járatokkal is érintkezik. Az ezeken áthaladó külső levegő kevésbé hűl le, mint a hosszabb járatokban.

Még egy érdekes megfigyelést végeztünk a zsombolyban. 1957-ben már volt egy 10 m mély aknánk, melynek mélyéről a felszálló légzési periódus időnként erős guanó gázt hozott. Ezt a jelenlegi munkahely huzatjánál sohasem tapasztaltuk. Valószínűleg az 1958. évi bükki nagy barlangi árvizek ezt a guanó réteget elszállították. Feltevésünket majd a feltárás fogja igazolni.

4. Csemete-kerti víznyelők. Diósgyőrtől északnyugatra a Vaskapu északi oldalában a Csemete-kerti völgyben inaktív víznyelőt találtak terepbejárás közben a bányász barlangkutatók. Mivel ez a nyelő a mi Vártetői barlangunk Ny-K-i irányú törésvonalába esik, átadták a kutatást nekünk.

Június 12-én kezdtük a munkát 6 m mélységben egy harántolásból származó kisebb üregbe jutottunk. Ez a szakasz ÉNy-DK irány törésből származik. Innen nyílik a Ny-K-i törésvonal, amely a Várhegy felé vezet. Ez eleinte szűk volt, de midőn 3 m-re keletre egy 3 m magas függőleges falon leereszkedtünk egy nagyobb terembe jutottunk. (6-10 m átmérő, amelynek fenekét patakhordalék, humusz, fa- és kőtörmelék tölti ki. A törésvonal kelet felé 9 m után elsűrűl, a haránt törés irányában azonban a terem padlózata délnek lejt, de néhány méter után a mennyezet lezajlik. Itt ástunk tovább és megtaláltuk a következő kereszt-törésnél kialakult termet. Ide már csapadékos időben becsepeg a víz. Az agyag padlózatán 30-50 cm átmérőjű, 8-15 cm mély kráterek vannak és körülöttünk 8-15 cm magas és 5-6 mm vastag agyag oszlopok. Ezekről „holdbéli táj”-nak neveztük el a termet. A mennyezeten szalmacseppkövek és hullámos cseppkőzászló található. A cseppkövek fehér és barna színűek. Ez a rész a délre húzódó patakmeder keleti oldalán emelkedik terasz-szerűen. A hamarosan újból aláhajló mennyezetet ismét aláástuk és egy kisebb terembe jutottunk. Ezt kevesebb

képződmény és erősebb becsurgás jellemzi. Ásás közben egy sérült hatos tarándszarvas agancsot találtunk erősen pusztuló állapotban. A falakon gombásodás látszik, szaguk a levegőben érezhető. Az eddig elért szakasz 74 m hosszú, 37 m mély. Csemete-kerti I. víznyelőnek neveztük el.

A Csemete-kerttől nyugatra 100 méternyire, a völgy szintje felett 20 m magasan épített új út nyugati részsűjében talált víznyelői pedig Csemete-kerti 2. víznyelőnek nevezzük.

Június 15-én egy útépítéssel kapcsolatos robbantásnál tágas nyílás keletkezett és mély akna nyílt meg. A nyílásra majdnem teljesen rátoltak gépekkel egy nagy követ és a munkások értesítettek bennünket. Ki is mentünk és a ledobott kő esési idejéből (5-6 másodperc) legalább 50 m mélységet jósoltunk.

Másnap délután 40 m hágsót eresztettünk a nyílásba és leszálltunk. Az akna 120×80 cm ovális nyílással szálközvetben indul lefelé. 1 méter után kitágulnak a simára korrodált és erodált falak, melyeket a korábbi víznyelés alakított így ki. Az első leszálló 30 m után elhagyta a hágsót és továbbhaladva egy É-D irányú keresztörésnél 18 m hosszú 2-3 m széles és 12-13 m magas terembe jutott. A falakon borsókő képződmények találhatóak a nyugati falon nagyobb gyöngyalakú, a keleti falon bokros kialakulásúak. A bokrok 5-6 ágúak: 10-15 mm magas és 4-5 mm vastag száron ülnek a gömbök. A mennyezeten fehér 2 m hosszú 60 cm széles 6 mm vastag hullámos cseppkőzászló. Az alsó része a bepergő kövektől sérült. A robbantás következtében mintegy 3 köbméter törmelék került az üregbe.

3 méterrel lejjebb kisebb teremre bukkantunk. Ebből északi irányban egy másik üregbe juthatunk, de a további járat eltömődött, nyugati irányban újabb 3 méteres akna nyílik lefelé. Ide a szűk nyílás miatt nem tudtunk még lehatolni. Felülről ÉNy irányú folyosó látszik, fenekén humusz kitöltéssel.

A fennsíktól K-re húzódó nagy geológiai törésvonalon Fehérvölgytől a diósgyőri Várhegyig 17 aknabarlangot tartunk számon. Ezeknek és a töbröknek elhelyezkedése megadja annak a feltételezett barlangfolyosónak az irányát, amely a Várhegy-i melegforrások vizével keveredő karsztvizet szállítja.

Nyári munkaprogramunk az István-lápai-zsomboly, a Dorongósi-víznyelő és az Ilona-kuti-barlang feltárása lesz.

Gyenge Lajos

B E S Z Á M O L Ó

A Miskolci Bányász Sportkör Természetjáró és Karsztkutató Szakosztálya 1964. I. félévi munkájáról.

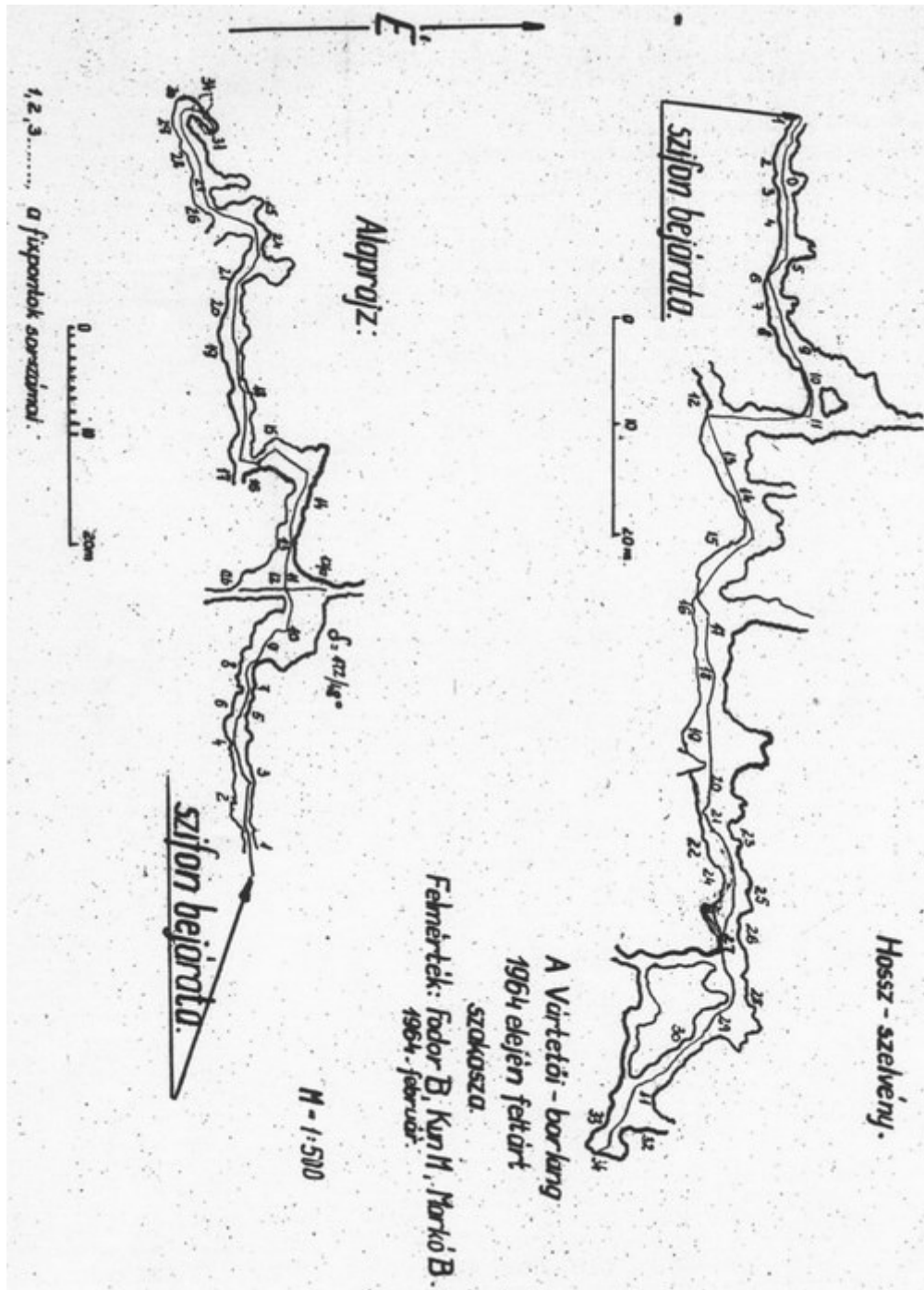
A tárgyidőszakban tovább folytattuk a Bükk-hegység kis-fennsíki és kurtabérci területeinek komplex kutatását. Munkánk eredményéről az alábbiakban számolunk be:

A Bükk-hegység Kis-fennsíkján tevékenységünket terepbejárásokkal kezdtük meg. A hóborította tebrek, víznyelők szemrevételezése különösen a Soros-tebrek és az Udvarköi-barlang környékén szolgáltatott igen értékes adatokat számunkra. A terület egyes szakaszain több nyelőben a havat megolvadt állapotban találtuk, ami barlanggal kapcsolatban lévő nyitott

szellőző aknára enged következtetni. Megfigyeléseink megerősítették azon korábbi nézetünket, mely szerint a Soros-teber–Bálintkereszt vonaltól keletre, a felső-forrasi haránt- és hossztrések mentén nagyjából Ny-K-i csapásirányú nagyméretű barlangrendszer húzódik, mely vízfeltárás és idegenforgalmi szempontból egyaránt a Bükk-hegység egyik legértékesebb barlangjának tekinthető.

Az 1963. november-december hónapokban a Szakosztályunk által a fenti terület K-i szaka-

- 108 -



szán feltárt Vénusz- és Őztebri-barlangokat ezen óriás barlang egyik mellékágához tartozóknak kell tekintenünk. Így ezen feltárások jelentősége elsősorban abban rejlik, hogy a Kőlyuk-barlangok és a Felső-forrás közötti terület tektonikájára, biológiai, s egyéb összefüggéseire derít fényt. Az elkészített dokumentációs anyagot terjedelmére való tekintettel e beszámolóban nem ismertetjük, ez lehetőség szerint a Karszt és Barlang című folyóiratban fog megjelenni. A feltárt két barlang térképezése, képződményeinek, járatszakaszainak fényképezése megtörtént.

A tapasztalatokat összegezve megállapítható, hogy a Vénusz-barlang, mely a térképen a Kőlyuk-barlangtól DK-i irányban kb. 350 méternyire levő tisztás K-i sarkánál fellelhető tebrek alól ÉK-i lejtéssel indul. Elérve az Őztebrek irányától DK felé húzódó völgy tebrei által jelzett fővízgyűjtő vonalat, feltételezhetően itt egyesül az Őztebri-barlang szifon utáni szakaszaival. Ezt követően haránttörések mentén a Felső-forrás felé veszi útját. A két barlang kapcsolatát biztosító főjáratot nem sikerült feltárnunk, mivel az Őztebri-barlang II. szifonjában iszapzátony teszi lehetetlenné a továbbjutást. A Vénusz-barlang alsó barlangjában pedig vizes szifonok állítottak meg bennünket. Itt a hóolvadást követően több alkalommal vízmegfigyeléseket végeztünk, s megállapítottuk, hogy az áradásos vizek alsó barlangból való levonulása igen lassú, így szűk járatszakaszokkal vagy erősen feliszapolt szifonokkal kell a további feltáróknak számolniuk.

Ezt követően újabb kísérletet tettünk a Vénusz-barlangtól ÉK-re a feltételezett főjárat egyik időszakosan aktív nyelőjének kibontására. Itt kezdeti szűk szakaszok után tágas, 4 méter mélységű aknába jutottunk, amit szűkület követett. Ezen átjutva nagyobb bontási munkát kellett volna kezdeni, a kitermelt anyag elhelyezésére azonban nem nyílt lehetőség. Így ezt a munkahelyet kénytelenek voltunk feladni. A területen történő esetleges újabb feltárások a továbbiakban még igen szép eredményeket szolgáltathatnak.

A feltárt barlangok jellege erősen eltérő. Az Őztebri-barlang ugyanis tipikus hasadékbarlang, járatszakaszai keskenyek, igen nagy magasságúak, bükki jelleget mutatnak. A Vénusz barlang járatszakaszai azonban túlnyomórészt eróziós jegyeket tükröznek, melyet az egyes járatszakaszokban található 5-10 cm átmérőjű kvarckavicsokkal kell elsősorban kapcsolatba hoznunk.

A Kis-fennsíknak ezen a szakaszán csoportunk belátható időn belül nem fog feltáró kutatást végezni, ezért az itt tapasztaltakat közreadva szeretnénk a további kutatásokat elősegíteni. Nagyobb arányú feltáró kutatások kezdeményezése esetén itt azonban igen körültekintően kell dolgozni, mivel ezen terület közvetlen kapcsolatban van az ivóvízellátási célokra foglalt Felső-forrással, s ezért a víz mindennemű elszennyezésétől óvakodni kell.

A tervezett Forrás-völgyi víztároló szempontjából jelentős megfigyeléseket eszközöltünk. A tároló helyén a középforrási rét Ny-i részén megtaláltuk a Felső-forrás árvízi túlfolyóját, mely nagy kiterjedésű mésztufa kútból tör felszínre; ebből arra következtettünk, hogy a tároló teret képező völgyszakasz esetleges barlangjáratai teljesen eltömődtek, s ezért végzi a felszínre jutó víz a nagyfokú tufalera-kó tevékenységet.

A téli időszakban tett megfigyeléseink alapján, a Kis-fennsík legnagyobb kiterjedésű barlangrendszerének feltárását a területen kulcspon-ti helyzetet elfoglaló Udvarköi-

víznyelőbarlang megbontásával folytattuk. A nagyméretű barlangterem felszakadása révén keletkezett nyelőkráter alján hatalmas mennyiségű törmelékanyag helyezkedik el. Ennek ellenére a falak mentén nem látszik teljesen reménytelennek a barlang további nyitott szakaszainak feltárása. A munkát három ponton kezdtük meg. A bontás során hasadékszerű járatszakasz jelentkezett, mely később járhatatlanná szűkült. A tapasztaltak arra engednek következtetni, hogy a kutató aknáinkkal nagyobb mélységekben kell a folytatást keresnünk.

A terület ismert barlangjainak régészeti vonatkozásait csupán külön tanulmány keretében lehetne ismertetnünk. Annyit azonban feltétlenül le kell szögeznünk, hogy a Kis-fennsík barlangjaiban már idősámításunk előtt mintegy 30-35 ezer esztendővel az itt élő „Kőlándsás medvevadászok” is menedéket kerestek a hideg, s a vadállatok támadásaival szemben.

A régészeti kutatóknak e területen a fennsík ÉK-i peremének letörésénél az ivóvízellátási célokat szolgáló Gallya-forrás feletti Lambrecht Kálmán-barlangban sikerült megtalálniuk a Bükk

- 110 -

hegység, s egyben országunk legrégebbnek mondható leletét, s mintegy 150 ezer esztendővel idősámításunk előtt élt mousterien ősember eszközeit, valamint állatcsontokat. Napjainkban, mikor a Kis-fennsík kutatóinak bontó csákánya a folytatás felfedezése, reményében a barlangok kitöltésébe vág, nem szabad, hogy szem elől tévesszék az esetleges leletekkel szemben a legnagyobb körültekintést és elővigyázatot. Avatatlan kezek már eddig is mérhetetlen károkat okoztak.

A Kis-fennsíkon folyó munkáinkon kívül folytattuk a kurtabérci Bányász-barlang aknarendszerének további feltárását. A feltárás szempontjából igen kedvezőtlen, hogy az akna nagy szelvényvel indul, s így a törmelék akadálytalanul jutott a mélyebb szakaszokba. A jelenlegi feltárás 8-9 fő állandó részvételét igényli. Emiatt több alkalommal létsám hiányában kénytelen voltunk a terület egyéb feltárási lehetőségeit megvizsgálni. Elsőként a kurtabérci munkásháztól Ny-i irányban fellelhető „Keringő” víznyelő-tebret bontottuk meg. A teberfenék több pontján kutató aknákat mélyítettünk. Az aknákban a nyirok öszletben hasadási irányok voltak tapasztalhatók, melyek feltehetően nyitott üregre utalnak. A szálkőzetet azonban ennek ellenére egy ponton sem sikerült megtalálnunk, így ezen kutatási ponton jelen körülmények között a munkálatokat nem kívánjuk folytatni. Ettől a ponttól ÉK-re kb. 500 méternyire fellelhető sziklás hegyoldalban kisebb víznyelőként szolgáló horpadásra lettünk figyelmesek. 5-6 m³-nyi kötömeg megmozgatása után egy a felszínt erősen megközelítő, kb. 10 méter hosszúságú terembe jutottunk, mely ÉK-DNy-i irányú hasadék vonalában keletkezett. A terem fenekén az összeékelődött kötörmelék között két kutatónak sikerült mintegy 4 méternyire lehatolni. A további feltárásokat azonban igen nagy körültekintéssel, a legkisebb kőzetmozgás megindítása nélkül kell végezni, mivel a kutatóakna fölött a barlang mennyezetén lazán felékelődött több tonnányi kötömb helyezkedik el, mely a kutatók életét veszélyezteti. Emiatt az eddig feltárt barlangrész méltán érdemelte ki a Félelmek-barlangja elnevezést. A további feltárások a kezdeti méretekből ítélve nagyobb vízrendszer felfedezéséhez vezethetnek.

Augusztus hónapban két hetes kutatótábort terveztünk, mely időszakban kurtabérci és galuzsnyai feltárásainkat szeretnénk folytatni.

Várszegi Sándor – Kositzki József

J E L E N T É S

A Bp OSC, a Bp. Vörös Meteor és a Slavia-Kosice barlangkutató csoportjainak az 1964. jun. 13-29-i felsőhegyi barlangkutató expedíciójáról

A kassai Slavia sportegyesület barlangkutató csoportjának meghívására az 1964. évi barlangkutató táborunkat a szlovákiai Felsőhegyen rendeztük meg. Csoportunk néhány tagja május elején terepbejáráson vett részt, melynek során tájékozódtak a táborozási és kutatási lehetőségekről. A két magyar csoport a vállalkozáson 14 fővel vett részt.

A feladatok a következők voltak:

- 1./ A felsőhegyi Ördöglyuk-zsomboly további szakaszainak feltárása és feltérképezése.
- 2./ A „nagy-huzat” barlang üregrendszerének feltárása.
- 3./ Terepbejárás a környék barlangjainak felkutatására.

1./ Az Ördöglyuk zsomboly a fennsík déli peremén fekszik. Nyílása 21 m hosszú és átlagosan 2,5 m széles. A zsombolyt a környékbeliek régóta ismerik. Tudomásunk szerint legelőször egy rozsnyói barlangkutató csoport végzett itt feltáró munkát. Az általuk elért mélységet kb. 100 m-re becsülték. Kutatásuk időpontjára és eredményeire vonatkozóan konkrét adatokat nem ismerünk. Legutóbb Szenthe István, a Bp. Vörös Meteor kutatója végzett eredményes feltáró munkát, melynek során kb. 20 m-re jutott mélyebbre, mint a rozsnyóiak.

Június 16-án reggel négyen leszálltunk az eddig ismert szakaszokba. Becsléseink szerint, a

- 111 -

felhasznált kötél és hágcsómennyiség alapján kb. 120 m mélységben elértük a zsomboly legmélyebb ismert pontját. A végponton az omladékban sikertelenül kíséreltük meg a továbbjutást. Mivel a barlang nyilvánvalóan tektonikus eredetű, valószínűtlennek tartottuk, hogy nagyobb kiterjedésű vízszintes járatokkal összefüggésben legyen. E felvetésünket alátámasztotta, hogy kizárólag cirkuláló légmozgást észleltünk. A további kutatást ezen a helyen észleléseink alapján beszüntettük.

A májusi terepbejárás alkalmával egyik kutatótársunk, Scholz Gábor a Slavia kutatóival leszállt a zsomboly első szintjére, ahol felkeltette figyelmét egy addig még ismeretlen oldalhasadék. További kutatásainkat itt folytattuk és e hasadékban nagyobb mélységet értünk el, mint az előző járatokban. E hasadékrendszer alján a továbbjutás az összeszűkült szálkőfalak közötti törmelék miatt nem lehetséges. A bontást megkíséreltük, de a hasadék ember számára járhatatlanná szűkült.

A kutatómunkák befejezése után kezdtük a zsomboly feltérképezését. A mérési adatok szerint a régebben ismert hasadékrendszer az omladékos járatok nélkül 96 m mély. Az omladékban méréseket nem végeztünk, de kb. 20 m mélységbe jutottunk. Az újonnan feltárt szakasz mélysége 122,5 m. Ez idő szerint ez a barlang legmélyebb ismert pontja.

2./ A „Nagy huzat” üregrendszerének feltárását a zsombolyban végzett kutatómunkával egyidejűleg folytattuk. A barlangnyílás a fennsík déli peremén. Tornagörgőtől 3200 vonásra

található, a fennsíkra vezető út mellett. A bejárattól északi irányba szűk, erősen lejtős, majdnem kör keresztmetszetű járat indul, falán gyengén kifejtett gömbfülkékkel. 2,5 m után kitágulva, hasadék jelleget ölt. Itt jelennek meg az első cseppkövek: főként cseppkőlefolyás, helyenként sztalaktitok – valamennyi finom borsókövel borítva. Bár hévizes eredetre utaló ásványokat nem találtunk, de a barlang helyzetéből és az előforduló képződményekből a hévizes eredet feltételezhető.

A hasadék a bejárattól 5 m-re kisebb, majdnem teljesen feltöltődött üregbe vezet. A kitöltés anyaga a mennyezetről levált kötőanyagból és a kívülről bekerült növényi eredetű hulladékból áll. Nyitott járatot sehol nem találtunk. Ennek ellenére igen erős huzatot észleltünk, amely jelenleg befelé irányult, télen viszont sokkal intenzívebb kifelé tartó légáramlás észlelhető. Táborunk ideje alatt a huzat a törmelék közt tűnt el. A bontást két irányban kezdtük meg: a bejárati folyosó irányában, ill. erre merőlegesen. Az előbbinél sikerült bejutni egy szűk hasadékba, amely kb. 3,5 m mélységig volt járható. Alját ököl nagyságú kövek töltötték ki. E járat kibontása után itt is megindult a légáramlás, amely szintén a kövek között tűnt el. Mivel a hasadék olyan szűk volt, hogy csak táborunk legfiatalabb tagja (12 éves) tudott lejutni, a bontást nem folytattuk.

A másik irányban folytatott munka eredményesebb volt. Nagyobb mennyiségű, helyenként erősen összecementált törmelék eltávolítása után sikerült néhány métert előbbre jutni. A járat továbbra is szűk maradt: magassága 30-50 cm között változott, lejtése kb. 30°. Egy szűkület kibontása után újabb üregbe jutottunk, mely az előzőnél is kisebb és jóval omladékosabb. Több mázsa törmelék kitermelése után, amely majdnem egy méter továbbjutást tett lehetővé, a többi programra való tekintettel a bontást beszüntettük. A járatok összetördeltsége és a törmelék mennyisége miatt teljesen valószínűtlen volt, hogy táborunk rövid időtartama alatt sikerül a rendszerbe bejutni. A bejutás nem reménytelen, de sok időt, komoly felkészültséget és hosszan tartó munkát kíván.

3./ Terepbejárásokat a kutatással párhuzamosan folytattunk. A résztvevők két csoportban több alkalommal bejárták a Felsőhegy fennsíkját. A fennsík hossza kb. 15 km, szélessége átlagosan 2 km. Nagyobb kiterjedésű lefolyástalan területei nincsenek. Kisebb zárt völgyeket (lápákat) találtunk. A völgyek alja kisebb-nagyobb horpadásoktól egyenetlen. Az itt összegyűlő csapadékvíz csak több nap után párolog, ill. szivárog el. Megbontásra alkalmas víznyelőt e területen nem találtunk.

A fennsík északi és déli letörésénél a tektonikus hatásnak kitett zónában több kisebb-nagyobb zsomboly alakult ki. E zsombolyok is – az Ördöglyukhoz hasonlóan – a környékbüliek által már régóta ismertek. A két jelentősebben pedig megtaláltuk a Szlovákiai Barlangkutató Szövetség (S S S) falra írt monogramját. Az egyik zsomboly a borkai templomtól 450 vonásra, a Borka–Vinkely-völgyi út mellett fekvő kápolnától 900 vonásra fekszik. Mélysége 15 m, alja

törmelékkel kitöltött, a falakat vastag cseppkőréteg borítja. A másik nagyobb zsomboly ettől kb. 150 m-re fekszik, nyugati irányban. A bejárati akna 22 m mély. Innen további 6 m ereszkedéssel egy többé-kevésbé vízszintes szakaszba jutunk, amely cseppkőképződményekben igen gazdag. A cseppkőves járatokban helyenként nagy

mennyiségű „montmilch” (hegyitej) található. E cseppköves járat a bejárati hasadékkal párhuzamosan alakult ki, amelyben szintén omladék zárja el a továbbjutást.

Mozsáry Péter

JELENTÉS

A Bp. Vörös Meteor Barlangkutató Csoport 1964. évi pócsakői kutatótáboráról

1964. július 19. és aug. 1. között a Bp. Vörös Meteor S.K. Természetbarát Szakosztálya Barlangkutató Csoportjának egyik brigádja, a Bódvaszilas feletti Barlangkutató-forrásnál táborozott. Az expedíció célja a Pócsakői-víznyelő 1963-ban megkezdett bontásának folytatása volt. A kutatómunkában Frojimovics Gábor vezetésével Csopor Klára, Dunszt István, Dunszt Klára, Frojimovics Gáborné, Iványosi Szabó Ferenc és Várkonyi István vettek részt.

A víznyelő, mint azt az 1964. márciusi fluoreszcéines vízfestés bizonyította, a Vecsem-forrás barlangrendszeréhez tartozik. A nyelő az Alsóhegy Kopaszgaly (555m) csúcsától 900 vonás (DK 6400 rendszer) irányban 660 méterre nyílik, 380 m tengerszintfeletti magasságban, a 180 m tszf. magasságban lévő Vecsem-forrástól 2100 m távolságra. Feltehetően ugyanezen rendszerhez tartozik az 1961 nyarán általunk feltárt Meteor-barlang is.

A Pócsakői-víznyelő feltárását 1963 nyarán 20 m mélységben egy álfenék bontásával hagytuk abba, idő hiányában. 1964 nyarán első leszállásunkkor azt tapasztaltuk, hogy az erősen aktív időszakos nyelő egyes részein a víz jelentősen bővítette az előzőleg átbontott agyagos szűkületeket. Az álfenék átbontása két napig tartott, alatta 4 m mélységben 2 m széles, 5-6 m-re felnyúló erősen cseppköves járatba értünk, ahol 8 m után egy hágcsós szakaszon leereszkedve folytatódott a járat. Ezen a szakaszon, a közelben lévő Meteor-barlangban is nagy mennyiségben található görbe cseppkövekkel találkoztunk. Néhány m után erősen agyagos, elszűkülő járatba jutottunk, melynek alján szűk, vízzel elöntött, nagyjából vízszintes járatot találtunk. Hogy ezen áthatolhassunk, kénytelenek voltunk a vízbe belefekve napokig bontani, tágítani a szűk járatot. Bár a vizet részben leeresztettük, a megmaradt híg sár percek alatt átáztatta ruhánkat és így egy-egy ember csak aránylag rövid ideig dolgozhatott lenn. Ezt a 4 m hosszúságú kuszodát 8 nap alatt tettük átjárhatóvá, de ekkor is csak vékonyabb kutatóink részére. Sajnos, a szűk járat végén lévő kiskút alatt újabb szűk agyagszifon található, mely erősen cseppköves és huzat áramlik belőle. Ennek bontására ez évben már nem volt lehetőségünk. Itt kb. 4 m-re látni a szűk járatba, azután tágas szakasz következik. Sajnos robbantásra nem voltunk felkészülve, viszont anélkül csaknem lehetetlen a továbbjutás.

A tábor időtartama alatt bejártuk a Szabó-pallag közelében lévő 23 m mély Rókalyuk zombolyt, megtekintettük a Meteor-barlangot, majd a Baradla Retek-ágának bejárása után tértünk haza.

Frojimovics Gábor

TANULMÁNYÚTON JUGOSZLÁVIÁBAN

II.

A Szlovén Karszton

A szlovén-karsztvidék aránylag jól kutatott része a hatalmas jugoszláv Karszt-hegységnek.

- 113 -

A terület központja Postojna, kicsiny, de gyorsan fejlődő város. Határában nyílik a világhírű Postojnai-cseppkőbarlang, ennek köszönhető a hatalmas idegenforgalom, melyet mintaszerűen szerveztek meg. Szállodák, műutak, autóparkoló helyek környezik az óriási propagandával hirdetett barlangot.

A város főterén áll a Szlovén Tudományos Akadémia Karszt és Barlangkutató Intézete és Múzeuma. Az Intézet munkatársai tudományos alaposággal tárják fel és vizsgálják a vidék barlangjait.

A Postojnai-barlangrendszer a világ egyik legérdekesebb földalatti barlanghálózata. A városka alatti Postojnai-polje, óriási tektonikus karsztsüllyedék. Vizét a Pivka folyó vezeti le. Az óriási víznyelőszájon a karsztos krétakori mészkőben dübörögve tűnik el a föld alá. Ósi vízszintje 40 m-rel magasabban alakította ki a szebbnél-szebb cseppkőképződményekben gazdag, ma már teljesen száraz bonyolult barlanghálózatot, a szorosabb értelemben vett Postojnai-barlangot (Postojnska-jama). Nagy tömegű, változatos színű cseppkőóriások között szállítja a kicsiny barlangi vasút a látogatókat. A folyó vizének dübörgése több nyíláson felhallatszik a mélyből.

Az előbbi barlangrészt mesterséges táró köti össze a Fekete-barlanggal (Crna-jama), amely tulajdonképpen nem másik barlang, hiszen ezt is a Pivka folyó hozta létre, csak a felső emeletek közt nem volt természetes összefüggés. A folyó szifonsorokkal megszakított medre lent a mélyben gumicsónakkal követhető.

A Pivka barlangban a két szint egyesül, a víz pedig harsogva tör magának utat a rendkívüli méretű üregben. Nemsokára elérjük a Magdaléna-zsomboly óriás beszakadását. Fejünk felett 70 m-re az ég kékjét és zöldellő lombokat látunk. Innen még 200 m-t követhetjük a folyót, majd egy szifonnal végződik a járat.

A megfestett víz a légvonalban 2200 m-re fekvő Planina-barlang szifontavában tör elő. A Planina-barlang elképesztő méretű folyosóján végigdübörög a folyó és egy 100 m-es sziklafal tövében bukkan a felszínre Unica néven.

A Planina-barlangban a barlangszáj előtt néhány száz méterrel egy mellékfolyó csatlakozik a főágba, ez az u.n. Rakpataki mellékág, melyet kb. 1 km hosszan lehet követni.

Vize a távoli Cekernica-poljéből ered. Csapadékos időben a Cekernica-poljében a karsztvíz szintje megemelkedik és a polje tóvá alakul át, melynek vize a Velka Karlovca-barlangba folyik el. Ilyenkor ezt az óriási bonyolult barlanghálózatot teljesen kitölti a víz. A végpont itt is egy szifon.

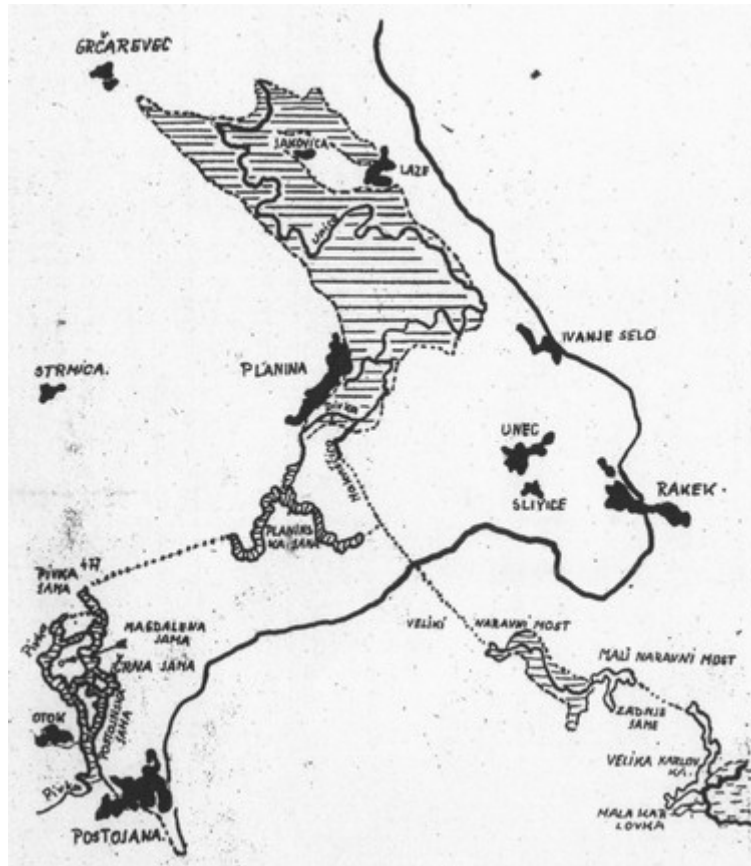
A folyó nemsokára a Zadnie-barlangban bukkan elő. Ezt a forrásbarlangot kb. 1 km hosszan gumicsónakkal jártuk be. A víz innen a felszínen folytatja útját. Végig folyik a Rak-völgyön, amely egy felszakadt barlang. Ezt igazolja a számos kisebb-nagyobb sziklahíd, az ősi barlang roncsai.

A völgy végén a folyót a Tkalca-barlang nyeli el, melynek végszifonjából a Planina-barlang Rakpataki-ágába jut el ismeretlen úton. A felderítetlen szakaszon azonban, mint ezt festéssel is kimutatták, kettéágazik a vízfolyás és másik ága a Planinai-poljében fakadó egyik óriási karsztforrást táplálja, melynek vize szintén az Unicába ömlik.

A Unica a Planinai-polje túlsó végén több ágra szakad és nyelőkben tűnik el. További útja ismeretlen. Még a Logarcek-barlangban hallani dübörgését, de lejutni nem tudtak hozzá. Állítólag 40 km-re a Szávában észlelték a festéket.

A terület másik érdekessége a Skociáni-barlang, a Reka folyó földalatti medre, amely a híres Skociáni-szakadékdolina sziklafalának aljában nyelőben tűnik el és mintegy 4 km hosszan lehet követni a néhol 100 m-nél magasabb folyosóban. A lenyűgöző méretű földalatti üreg szinte összehasonlíthatatlan bármely más barlanggal. A sziklafalakba, magasan az oldal mentén utat robbantottak, ezen a keskeny párkányon lehet végigmenni és lepillantani az örvénylő folyóra. A víz egyébként hosszú, ismeretlen földalatti út után az Adriában édesvízű forrásként bukkan elő.

A Vörös Meteor tanulmányúton lévő kutatói nyolc napot töltöttünk Szlovéniában, majd folytat-



HÉVFORRÁSBARLANG A REMETEHEGYEN

A Budai-hegyekben a Hármashatárhegy csoportjában, a Mátyáshegy után nyugatra következő hegy a Remetehegy.

1964 tavaszán ismertem meg a hegy oldalában található kis barlangot. A bejárat szálkőben helyezkedik el, hévforrás-kürtő jellegű. A barlang északkelet-délnyugat törésvonal mentén képződött, megfelel a mészkőréteg csapás-irányának. Eddig mintegy 10 m mélységig és 30 m hosszan sikerült feltárni az üreget. Benne több szűkebb oldáscsatorna és vakkürtő is található, melyeken jól megfigyelhető a hajdan itt örvénylett hévvíz munkája. A főág végén a járat meredeken lejt és 2 m mélységű függőleges kürtőben ér véget. Ennek alját teljes szelvényben (átm. 1 m) agyagdugó zárja el. Egy napi munkával kb. 1m³ kitöltést sikerült kitermelnünk. Ezek szerint a további feltárási kísérlet valószínűleg nem ütközne leküzdhetetlen nehézségbe. A kitöltés egyébként tömött, légrés nem mutatkozik. A bejáratától az ismert végpontig a falakat több helyütt borsókő-képződmények borítják. A barlang formakincse és képződményei egyaránt hévvizes eredetre utalnak.

A barlang feltárásán tovább kívánunk dolgozni és nagyon szeretnénk, ha munkánk nyomán Budapest, a barlangok városa egy újabb szép hévforrás-barlanggal gazdagodna.

Neidenbach Ákos

BARLANGBIOLÓGIAI TANULMÁNYÚTON FRANCIAORSZÁGBAN

Ez év nyarán a Vörös Meteor három barlangkutatója Franciaországba utazott, hogy bioszpeológiai tapasztalatokat szerezzen és megismerje a világ legkorszerűbb barlangbiológiai laboratóriumát, a Prof. A. Vandel által vezetett Moulis-i földalatti laboratóriumot.

Moulis az Alacsony Pireneusokban fekszik St. Girons-tól öt kilométernyire. A barlang a mészkőből, dolomitből álló Tucoredon hegységben képződött és több szintből áll. A középső emeleten helyezkedik el a laboratórium. A barlang patakja eleinte a középső szinten folyik, majd egy nyelőben eltűnve az alsó szinten folytatja útját. Ez a patak szolgáltatja a laboratórium folyóvízellátását is. A felső, száraz emelet igen szép, cseppkőképződményekben gazdag és egy hatalmas teremben végződik.

A laboratóriumba 50 méter hosszú mesterséges tárón át lehet bejutni. A barlang ezután folyosó jellegű, legfeljebb 6-7 méter széles. Itt helyezték el kétoldalt az asztalokat, illetve az akváriumokat. A laboratóriumba be van vezetve a víz, villany és sűrített levegő. Külön akvárium, terrárium és műtő „szobákat” alakítottak ki.

Ezt a magában is teljes laboratóriumot egészíti ki a felszínen épült kutató-laboratórium. A felszíni állomáson végzik a kutatók a feldolgozó munkát. Itt rendelkezésükre áll minden szükséges műszer, valamint kémiai, geológiai és fotólaboratóriumok. A szükséges irodalom a gazdag könyvtárban áll a kutatók rendelkezésére.

Ez a kiválóan felszerelt laboratórium lehetővé teszi, hogy a kutatók megismerjék a barlangi állatok szaporodását és kifejlődését. Ezt a fontos kérdést Prof. Jeanel a Coleoptera fajokon tanulmányozza. A legjelentősebb kísérleteket és megfigyeléseket Aphenops-okon végezte. A kutatóknak sikerült megfejteniük a Speonomus logicornis fejlődésének titkát, a nőstény 40-50 naponként egy hatalmas petét tojik. A lárva, amely csak néhány óráig, esetleg egy két napig aktív, táplálék felvétele és vedlés nélkül egy kis fészket épít magának, ahova bemászik és begubózik; ez az állapot öt hónapig tart, a báb kialakulásával végződik és a kifejlett rovarrá való átalakuláshoz vezet.

Fontos kísérleteket végeznek a kutatók a Proteus-okon, hogy megállapíthassák a szemek visszafejlődését, illetve a barlangi viszonyokhoz való alkalmazkodást. Jelentősek a Niphargus és a futóbogár tenyészetek.

Elkísértük a kutatókat a Ligué (Ariège m) és az Eglise (Haute Garonne m) barlangokba, ahol tanulmányoztuk gyűjtéstechnikájukat.

Tanulmányutunk során sok értékes tapasztalatot szereztünk, amit az aggteleki barlangbiológiai laboratóriumban és általában a barlangok biológiai feldolgozásánál felhasználunk.

Bajomi Dániel

Felhívjuk tagtársaink figyelmét, hogy közgyűlési határozat alapján, 1964. I. 1 óta, Társulatunk évi tagdíja rendes tagoknak 50-Ft, ifjúsági tagoknak 20-Ft, mely két részletben is fizethető. Kérjük tagtársainkat, hogy tagdíjfizetésüket ennek alapján rendezzék.

TÁRSULATI ÉLET

Vezetőségi ülés 1964. május 21-én

Vezetőségünk ezen az ülésen először a Tapolcai Munkabizottság ügyeivel foglalkozott. Meghallgatta a Munkabizottság vezetőjének jelentését és előterjesztését. A speciális könnyűbúvár munkák számlázásának kérdésében Szilvássy gazdasági titkár a Pénzügyminisztériummal folytatott tárgyalásait ismertette.

A Vezetőség ezután kiadványaink, különösen a Tájékoztató kérdésével foglalkozott, majd jóváhagyta az Abaligeten június 20-21-én rendezendő Barlangnap programját. Dr. Dénes főtitkár jelenti, hogy ez évben van Herman Ottó halálának ötvenedik, születésének százharmincadik évfordulója; erről Társulatunk is megemlékezik a Tájékoztatóban. Jelenti, hogy a Pálvölgyi-barlang villanyvilágítása rövidesen elkészül, és ez évben van a barlang felfedezésének hatvanadik évfordulója is. Az új világítás ünnepélyes felavatásába és a 60 éves jubileum megünneplésébe az OTVH és a Természetbarát Szövetség mellett Társulatunk is bekapcsolódik. Beszámolt a főtitkár arról, hogy a csehszlovák szervek felkérésére az IBUSZ az Aggtelek–Dómica közötti útlevél nélküli határforgalom létesítése érdekében értekezletet tartott, melyen az OTVH képviselőjében ő is részt vett. A két barlang közötti útlevél nélküli határforgalom hamarosan megindul.

A kutatási engedélyek ügyében az OTVH körültekintően megfontolt javaslattételre kérte fel Társulatunkat.

A Vezetőség ezután a Társulat folyó ügyeit tárgyalta.

Vezetőségi ülés 1964. június 2-án.

Elnökünk a napirend előtt, Szabó Pál Zoltán társelnököt köszöntötte, akit országgyűlési képviselői minőségében először van alkalmunk körünkben üdvözölni, majd jelenti, hogy Cavaillétól, a Francia Barlangkutató Szövetség elnökétől, levelet kapott, melyben azt kéri, hogy egy újonnan meginduló nemzetközi barlangkutató folyóirat szpeleo-fizikai szerkesztési munkájában támogassa. Hasonló levelet kapott Kessler Hubert is, kit a lap főszerkesztője, az amerikai Clauss botanikus kért fel, hogy a lap karszthidrológiai irányú közleményeivel kapcsolatban működjön közre. Örömmel jelentette továbbá, hogy az ÉKME Ásvány-Földtani Tanszékének 100 éves jubileumi ünnepe ma zajlott le, melyen ő Társulatunk nevében is köszöntötte az ünneplő Tanszékét.

Foglalkozott a Vezetőség a Barlang Múzeum, illetve a Várbarlangok problémáival is. Ebben az ügyben a Vezetőség a további tárgyalásokra Barátosi Józsefet, Kessler Hubertet, Papp Ferencet és Szathmáry Sándort, az esetleges szükséges közbenjárásra pedig Szabó Pál Zoltánt kérte fel.

Kessler Hubert a kutatási segélyek elosztásával kapcsolatban az Operatív Bizottság munkáját ismertette. Ebben az évben még nem ítélték túl szigorúan, de a jövőben az előírásokat,

jelentések beküldését már szigorúan veszik. Szilvássy gazd. titkár a fentiek alapján ismertette a kutatási segélyek elosztási tervét.

Ezt követően a Vezetőség a Társulat folyó ügyeit tárgyalta.

- 117 -

Választmányi ülés 1964 június 2-án

Választmányunk ez év második ülésén dr. Bogsch László elnökünk először az ÉKME Ásvány- Földtani Tanszékének 100 éves évfordulójáról emlékezett meg, majd szeretettel köszöntötte dr. Szabó Pál Zoltán társelnököt és átnyújtotta a Közgyűlés által adományozott Kadic Ottokár emlékérmét. Úgyszintén régi adósság törlesztéseképpen a miskolci barlangkutatók részére, még az 1962-es közgyűlés által adományozott Vass Imre oklevelet nyújtotta át a miskolciak közül jelenlévő Gyenge Lajosnak.

Szilvássy gazd. titkár a kutatási segélyek elosztásának az Operatív Bizottság által összeállított javaslatát terjesztette elő. Tizenhét kérelemből tizennégy elfogadását javasolta. Az elosztással kapcsolatban Bogsch elnök és mások hozzászólása után a Választmány úgy határozott, hogy az Op. Biz. által javasolt összegek csökkentése révén még két csoportot részesít segélyben. Elvileg állást foglalt, hogy az újonnan alakult csoportok csak a második évben kaphatnak segélyt, ha működésük első évében komoly munkát mutatnak fel.

Továbbiakban Dénes dr. főtitkár jelentése alapján két új csoport, a Toldy Gimnázium és a XIII. ker. MTS bg. kut. csoportjainak alakulását, mint szakköröket hagyta jóvá a Választmány.

A főtitkár beszámolt az 1964. évi barlangnap előkészületeiről. Ezután felhívta a figyelmet a Brno-i Nemzetközi Barlangkutató Konferenciára. Kívánatos, hogy ott Társulatunk minél nagyobb létszámmal képviselje magát.

Szilvássy gazd. titkár – az átszámítással elkészülve – a Választmány elé terjesztette a kutatási engedélyek kibővített jegyzékét, melyet az egyhangúlag elfogadott.

Dénes dr. főtitkár a Tájékoztatóról szóló jelentésével kapcsolatban dr. Bogsch elnök felkérte a Választmányt, hogy színvonalas cikkek írásával a főtitkárt ebben a munkájában is támogassák, mert akkor elérhető volna a Tájékoztató rendszeresebb megjelenése.

Palánkai János kérdésére dr. Dénes György főtitkár közli, hogy Budapest 60 éves barlangos múltját, mint a vezetőségi ülésen is jelentette, a Pálvölgyi-barlang villanyvilágításának felavatásával kapcsolatban kívánjuk megünnepelni.

-viszky

Franciaországi magyar barlangkutató csoport.

A Franciaországban élő magyar fiatalok egy csoportja barlangkutató cserkészcsapatot alakított. A franciaországi magyar barlangász-cserkészek csapatukat Petőfi Sándorról nevezték el. A kis csoportnak „Denevér” címen színvonalas sokszorosított folyóirata is van.

A franciaországi magyar barlangkutató csoporttal a Vörös Meteor barlangkutatói rendszeres kapcsolatot tartanak, így szép eredményeikről is tudomást szereztünk. Munkájukról Tájékoztatónk következő számaiban rendszeresen hírt adunk.

dr. Dénes György

- 118 -

KÖNYVISMERTETÉS

Balázs Dénes: A karsztok földrajzi elterjedése és morfológiai rendszerezése 1962.p.1-24 + mellékletek p. 1-28. Sokszorosított kézirat.

A fenti címmel megjelent tanulmányában a szerző Földünk karsztvidékeinek áttekintését adja. Elsősorban a karszt földrajzi elterjedéséről eddig megjelent tanulmányokat (H. Cramer, dr. H. P. Kosack, N. A. Gvozdeckij) méltatja, majd szigorú karsztmorfológiai szempontból (nyílt karszt és fedett karszt) összefoglalja Földünk karsztvidékeit. Mint érdekességet kell megemlítenünk, hogy a kontinensek között Európa vezet a karsztos felszínek elterjedtsége terén. Az európai szárazföldnek 6%-a karszt, utána jön Ázsia 3%-kal, azután Amerika és Ausztrália következik 2-2%-kal, míg Afrika földjének csak 1%-a karsztos vidék.

A második rész a karsztok morfológiai rendszerezése. Itt a karszt morfológiai kialakításában három tényezőt vesz figyelembe: a geológiai adottságot (kőzetminőség, tektonika), a klímaviszonyokat (csapadék, hőmérséklet) és a karsztosodás időtartamát. A kőzet minőségénél a karbonátkarsztok, szulfátkarsztok, sókarsztok és egyéb meszes kötőanyagú karsztok keretén belül nemcsak a minőségi különbségeket veszi figyelembe, hanem a kőzetek korát is. A tektonikával kapcsolatban már nem állt megfelelő mennyiségű adat rendelkezésére.

A klímaviszonyok keretében öt zónát állít fel és ezeket a hőmérsékleti viszonyok jelentőségének figyelembevételével öt karsztvidékre osztja fel: 1. trópusi nedves; 2. száraz éghajlatú; 3. mérsékelt éghajlatú; 4. sarkvidéki és örök fagy területű és 5. magashegységi karszt.

Bőséges irodalmi jegyzék mellett a szöveges mellékletben Földünk jelentősebb karsztjait és jellemző formakincsüket, valamint Földünk legmélyebb barlangjait ismerteti. A fényképmelléletek keretében a szöveg között a Föld különböző karsztvidékeinek 32 saját dokumentumképét adja. Végül két, a mészköves karsztvidékek klimatikus morfológiai rendszerezésű és egyéb kőzetek karsztjelenségeiről készült térkép egészíti ki ezt a komoly összefoglaló tanulmányt.

-viszky-