



KARSZT- és
BARLANGKUTATÁSI

TÁJÉKOZTATÓ

KIADJA

A

MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT

1960

december

Karszt-és barlangkutatósi

Tájékoztató



Kiadja

0

Magyar Karszt-és Barlangkutató
Bizottság

Budapest

1960. december

A kiadmány sokszorosítását
a Művelődésügyi Minisztérium Kiadói Főigazgatósága
5285/1961. sz. alatt engedélyezte.

Szerkesztő:

B a l á z s D é n e s

Felelős kiadó

Dr. H e g e d ű s G y u l a

Lektor:

Buczko Emma és
Neppel Ferenc

A sokszorosítást végezte az Élelmezésügyi Minisztérium
Terményforgalmi Igazgatóságának
házinyomdája

Budapest, 1960. december hó.
Készült 800 példányban.

A BARLANGKUTATÁS MÓDSZEREI ÉS AZ EREDMÉNYEK
TUDOMÁNYOS FELHASZNÁLÁSA †

Irta:

dr. Kessler Hubert

Mondani valómat egy igen szellemes meghatározás idézésével szeretném kezdeni, amit dr. Kretzói Miklós barátamtól hallottam, és amivel igen helyesen rátapintott a speleológusok széles táborát közelről érintő kérdésre. Ő a speleológusokat működésük szerint úgy határozta meg, hogy vannak barlangkutatók és vannak barlangban kutatók.

Vagyis vannak, akik magát a barlangot felkutatóják, bejárják, és vannak, akik ennek nyomán magában a barlangban végeznek különböző irányzatú kutatásokat. Az elsőt általában a sportemberek, turisták végezték, néha rendkívüli fizikai teljesítmény árán, az utóbbit - ugyancsak általában - a különböző tudományokkal foglalkozó szakemberek. Eppen ezért a múltban a tudományos barlangkutatás alatt csakis az utóbbit, tehát a "barlangban" való kutatást értették, és ez nem egyszer bizonyos ellentétekre is vezetett a két tábor között.

A barlangban való kutatási területnek olyan hatalmas szakirodalma van, hogy erről itt most szükségtelen beszélni, inkább a másik "szakágazatnak", a barlangkutatásnak van szüksége arra, hogy vele tudományos szemlélettel foglalkozzunk. A tudományos szemléletet azért hangsúlyozom, mert a természetes fejlődés, a haladás természetszerűen magával hozta, hogy az ugynevezett "barlangkutatás" tehát a barlangok, a földalatti üregek felkutatása, feltárása már nem kizárólagos sportteljesítmény és kalandvágy kielégítése, hanem igenis tudományos módszerekkel, tudományos szemlélettel elvégzendő feladat, különösen minálunk.

Hazánk és karsztterületeink viszonylag kis kiterjedése miatt ma már tuljutottunk azon a századelejei állapoton, hogy a barlangok felkutatásához csak az kellett, hogy egy erdőőr vagy akár jószerencsénk elvezessen egy ismeretlen barlanghoz és a továbbiakban csak ügyességünkön, bátorságunkon és felszerelésünkön mulott, hogy a barlangot milyen kiterjedésében ismerhettük meg.

† Előadás a Magyar Karszt- és Barlangkutató Bizottság 1960. november 25-i szakülésén.

Azért hangsúlyozom, hogy különösen minálunk ez a helyzet, mert még igen sok országban ma is ott tartanak, az előbbiek szerint értelmezett barlangkutató terén, ahol mi évtizedekkel ezelőtt voltunk, ahol ugyanis a sajátos földtani adottságok folytán hatalmas karszterületek vannak, s még nagyon messze állnak attól, hogy minden barlangot ismerjenek, ott még helytálló az a nálunk már túlhaladott álláspont, hogy a "barlangkutató" elsősorban sport, kaland és csak a "barlangban kutató" tudományos munka, bár a legutóbbi években már világszerte jelentkeztek az ismeretlen földalatti karsztjáratok tudományos módszerekkel való kimutatására irányuló törekvések.

Nem szabad tagadnunk, és magam soha nem is tagadtam, hogy a barlangkutató titkos, talán tudatalatti hajtóereje a kalandvágy, az új, ismeretlen megismerésének vágya, mint ahogy a magashegység, a sarkvidékek, a tengermélységek, a sztratoszféra és a kozmosz óriási tudományos felkészültséggel történő kutatásának hátterében haladásunknak ez a nem lebecsülendő rugója feszült.

Barlangkutatóink tábora a könnyűszerrel, egyszerű eszközökkel felfedezhető barlangok számának csökkenésével arányosan nőtt, és ez a körülmény szükségszerűen arra vezette a kutatókat, hogy új barlangok feltárásához egyre jobban igénybevegyék a tudományos módszereket és eszközöket és ezeket azután a különleges feladatoknak megfelelően továbbfejlesszék.

Melyek azok a tudományok vagy tudományágak, amelyeket a barlangkutató speciális céljai megvalósításához legjobban igénybevehet?

Elsősorban a földtan és a geomorfológia az, amely utmutást adhat arra, hogy hol lehetnek egyáltalán barlangok. Ez a tudomány vezetett bennünket arra, hogy barlangokat elsősorban mészkövekben keressünk és ezek között is disztinkváljunk és a minél kevesebb málladékkal oldódó fáciéseket részesítsük előnyben. A tektonika - szoros kapcsolatban a morfológiával - megszabja a lehetséges főirányokat és az e téren végzett vizsgálatok eredményét nagymértékben megerősítheti vagy gyengítheti Schmidt Eligiusz legújabb geomechanikai elméletének alkalmazása.

Előbbiekhez szorosan kapcsolódik a hidrográfiai vizsgálatok értékelése, amennyiben egy nem karsztos, de vizét karsztra átadó vizgyűjtőterületről érkező felszíni vízfolyás lényegesen kedvezőbb előfeltételeket biztosít egy nagyszelvényű barlangrendszer feltételezéséhez, mint egy csak karsztos vizgyűjtőterületen összegyűlő, számtalan kis nyelón behatoló és erodáló, erejét csak szétforgácsoltan kifejteni tudó víztömeg, amely az általa létrehozott barlangnak egészen más, sokkal bonyolultabb alaprajzi elrendezést szab meg, mint az előbbi. Pompás, világviszonylatban is egyedülálló példa erre a mi Aggteleki barlangunk, amely az első esetnek a prototipusa és nagyjából egy-

irányu hatalmas főága, fővizfolyása van, amelybe rövidebb oldalágak torkollanak be. E nyugodt alaprajzzal szembenáll a második esetet képviselő svájci Hölloch-barlang, amely jelenleg 70 kilométeres hosszával a világ leghosszabb barlangja annak ellenére, hogy jóval kisebb karszterület alatt rejlik, mint a mi kb. 22 kilométeres Aggteleki-barlangunk. A Hölloch-barlang a felette emelkedő karsztfennsík számtalan töbreiben és kis víznyelőin beszivárgó viznek köszönheti létrejöttét, amely éppen e rengeteg támadási pontból kiindulva valószínű labirintust, a szűk járatok számtalanszor egymásba visszatérő, világosan meghatározható főág nélküli utvesztőjét hozta létre, amelynek összhossza ezért jóval meghaladja a mi Baradláánkat, bár átlagos keresztmetszeti méreteivel messze mögötte marad.

Hasonlóan nem koncentráltan, nem ún. "normális" vizgyűjtőterületről, hanem a jellemzően "Ezer lyuk földjének" nevezett karsztfennsíkről beszivárgó vízmenyiség oldotta ki az észak-amerikai Mammut-barlangot is, amelynek hossza ugyan léryegesen rövidebb a lexikonokban helytelenül közölt két, sőt háromszáz kilométernél, de mégis eléri a 45 kilométert, annak ellenére, hogy ez a labirintusszerű barlang is az aggtelekinél kisebb karszterület alatt van.

A hidrográfia és geomorfológia helyes tudományos alkalmazása esetében - különösen ha már ismert példákra támaszkodhatunk - a még ismeretlen barlangrendszer alaprajzi elrendezésére következtethetünk.

Hatalmas segítő társat kaptak a barlangkutatók a hidrológiában, amelynek segítségével még részletesebb adatokat szerezhetünk az előbbieket szerint már feltételezhető barlangrendszerre. A hidrológiai vizsgálatoknak bevonása a barlangkutatókba lényegesen újabbkeletű az előbb említettekénél, és még nem annyira ismert, ezért ezekkel kissé részletesebben szeretnék foglalkozni. Ezt különösen az teszi szükségessé, hogy éppen a hidrológiai vizsgálatok terén dolgoztak ki számos módszert, ezeket oszsolják, tökéletesítik folyton újabb és újabb kutatások alapján.

Ennek talán az az oka, hogy itt nem egy állandó és egyszerű lerögzíthető állapottal van dolgunk, mint a földtani és morfológiai vizsgálatoknál, hanem egy élő folyamat, egy állandóan - bár bizonyos törvényszerűségek szerint - változó folyamat igen hosszú ideig tartó szabatos megfigyelésére, tudományos értékelésére van szükség, hogy ezeket a bizonyos törvényszerűségeket megismerjük és ezekből az ismeretlen barlangokra következtethessünk. Természetesen e kérdés taglalásánál elsősorban aktív, vagy legalább is időszakosan vizvezető barlangokról van szó.

A feltáró barlangkutatással kapcsolatos legrégibb hidrológiai vizsgálat az egyszerű vizfestés, amelynek alkalmazása, módszerei és tudományos értékelése azonban az évek során lényegesen fejlődött és ma már talán nem is helyes vizfestésnek, hanem vizjelzésnek kellene inkább mondanunk, miután a kimutatásra már nem csak festékanyagot használunk. A festékanyagot bizonyos esetekben konyhasóval, műanyagporral, parafanzselékkal, baktériumokkal, rádióaktív anyagokkal és legújában lycopodium-spórákkal is helyettesítik. Mindannyian hallottunk talán már a nép száján élő hagyományos "kassajelzések"-ről, amelyek ugyan csak a fantáziában élnek, de történtek már vizjelzések más állatokkal, még pedig megjelölt hátuszonyu angolnákkal, amelyeket a Reka folyóba helyeztek és amelyek a földalatti Timavón keresztül negyven kilométeres földalatti ut után az Adriai tenger egyik nagy vizalatti forrásánál megjelentek.

Az első festési kísérleteknél, amelyeket még a múlt században főleg a Karszt földalatti vízfolyásainak felderítésére végeztek, egyszerűen beöntötték a festéket valamelyik víznyelőbe és a felszínen való újra megjelenésből következtettek a földalatti összefüggésre. Ma már lényegesen többet várunk egy ilyen festési kísérlettől, amelynek helyes levezetése és értékelése esetében nemcsak az összefüggés tényét, hanem a földalatti patakmeder, barlang különböző sajátosságaira, keresztmetszeti méreteire, epésére is következtethetünk. Mindehhez azonban szükséges, hogy a festett víztömeg érkezéséről, és a folyamat lefutásáról igen pontos, numerikus adatokat nyerjünk. Ez a festékanyagoknál bizonyos nehézségekbe ütközik, és ezért ilyen vizsgálatoknál újabbán a sózást alkalmazzák. A só kimutatása helyszíni elemzéssel vagy elektromos ellenállásméréssel történik és ez már számszerű adatokat szolgáltat, ami a komplex értékeléshez elengedhetetlen.

Ennek az eljárásnak egyik hátránya, hogy mindaddig, amíg az ellenállásmérést és regisztrálást nem tudjuk teljesen automatizálni, elég nagy személyzeti igénye van, de rendkívül értékes eredményekre vezethet.

A jelzőanyag első nyomainak, a főtömeg és az utolsó nyomok érkezésének időbeli eltolódásából következtetéseket vonhatunk le arra, hogy az ismeretlen barlangjárat viszonylag szűk hasadékból vagy pedig széles, tavakkal tarkított mederből áll-e? Az első nyom, a koncentráció-oszc és az utolsó nyom megjelenésének viszonylagos rövid időbeli eltérése az előbbire, a hosszú időbeli elhúzódás az utóbbira utal.

Nagyon lényeges a jelzésekkel egyidejűleg pontos vízhozam-méréseket is végezni. A különböző vízhozamok mellett mért átfutási sebességek ugyanis értékes adatokat nyújtanak a vízvezető barlang átlagos keresztmetszeti méreteire vonatkozóan. Erre talán egy tanulságos példát említek meg.

A Garadna-forrást, illetve a hozzá tartozó Jávorkuti-viznyelővizét egyszer 2000 liter/perces forráshozam mellett mértük és az átlagos vízsebességet 42.4 m/óránban állapítottuk meg. Egy másik alkalommal megismételtük a kísérletet lényegesen nagyobb vízhozama mellett, még pedig 17000 liter/perces árvizkor. Az átlagsebesség ekkor 77 méter/órának bizonyult, ami elég meglepő volt, hiszen a vízhozam nyolcszorosára emelkedett, a sebesség pedig még kétszeresére sem. Ez csak aztal volt magyarázható, hogy a földalatti vízfolyás átlagos keresztmetszeti területe megnövekedett, vagyis a vízfolyás a hegy belsejében az előző mérésnél nem teljes keresztmetszetében kitöltött oszlopban, nyomás alatt, hanem tágabb barlangjárat, szabad felszínnel folyt. Ebben a tágabb barlangjáratban a megnövekedett víztömeg ki tudott terjeszkedni és nagyobb keresztmetszetben folyni. Az első kísérletnél kiszámított átlagos keresztmetszeti terület 1.4 m², a másodiknál 7.0 m² volt, tehát már járható méretű barlangnak kell a Garadna-forrás mögött lennie. Az utóbbi szám természetesen csak a feltételezhető minimális átlagos keresztmetszete a barlangnak. Hogy valójában ennél még nagyobb, azt egy újabb, még nagyobb vízhozam mellett történő kísérlettel lehetne kimutatni, ha a vízsebesség továbbra sem növekedik arányosan a vízhozammal.

A sófelhő szélső értékei közötti aránylag rövid időkülönbség egyébként olyan barlangjáratra utal, amelyben nincsenek széles termek, tavak. Meg kell itt még jegyezni, hogy történtek különböző jelzőanyagokkal egyidejű kísérletek is, amelyeknél azonban különösképpen nem egyszerre jelentkeztek az első jelek és a maximumok. Ilyen nagyarányú kísérletet végeztek a bécsi vizellátással kapcsolatos Rax-forrásoknál. Itt a beadagolt uranin első nyomainak előbb érkeztek meg az egyidejűleg beadagolt első konyhasónyomoknál. Egyéb később lycopodiumspórákkal megismételt kísérletnél viszont a spórák még előbb érkeztek meg. Ennek magyarázata az, hogy a víznél nehezebb fajsúlyú konyhasóldat inkább a földalatti vízfolyás alsó, a fenékhez közelebbi, tehát lassabb vizezállással haladt, mint a víz egész keresztmetszetében egyenletesen elhelyezkedő festék. A spórák viszont kissé könnyebbek lévén a víznél, főleg a felső, tehát leggyorsabb vízrétegekben helyezkedtek el. Ez a feltűnő differenciálódás elég nagy vízmélységre és nyugodt, egyenletes áramlásra utal.

A vízjelzésekkel kapcsolatos kísérletek mindig új feladatok, új kérdéseket tárnak a kutatók elé, ha a kísérletek során mutatkozó minden jelenséget gondosan regisztrálunk és értékelünk. Egy igen érdekes példát szeretnék itt megemlíteni.

A VITUKI a nyár folyamán a Bábalyuk és a Jószaforrás összefüggésének megállapítása végett metylviolett, sóval és lycopodium-spórával kombinált jelzési kísérletet végzett. A cél ugyan kifejezetten gyakorlati - az aggteleki turista-szálló szennyvizelvezetése - volt, de emellett érdekes barlangtani eredmények is voltak várhatók.

A Bábalyuknak az aggteleki barlangrendszerrel való hidrológiai összefüggése nem volt eddig tisztázva, a nyelőnek megfelelő vízbefolyásokat a barlangban nem ismertünk. Feltehető volt, hogy a nyelő vize egyenesen az alsó barlang szintjébe kerül és az ottani állandó vízfolyással egyesülve jut Jósvalőre.

A jelzőanyag beadagolása hosszabb szárazság utáni időszakban történt, amikor a nyelő kb. 500 liter/peronyi vízmennyiséget nyelt. A megfigyelések a barlangban három helyen és a Jósva- és a Komlós-forrásnál történtek 320 órán át, anélkül, hogy a jelzőanyagok bármelyike megjelent volna, holott a hozzávetőleges becslések szerint az anyagnak kb. 60-80 órán belül jelentkeznie kellett volna. A megfigyelésszolgálatot ezért befejeztük és csak a jósvalői villanytelepkezelőt bíztuk meg, hogy figyelje tovább időnként a forrást. Megjegyzendő, hogy a bábalyuki vízbefolyás kb. két nappal a jelzőanyagadagolás után megszűnt.

Végül értesítést kaptunk, hogy a jelzőanyagok közül a metylviolet kb. 600 órával az adagolás után a Jósva-forrásnál megjelent, illetve nyomai a vizet szegélyező növényzetten határozottan felismerhetők. Erről egyébként az éppen ott tartózkodó Putz Gizellától is kaptunk részletes írásbeli közlést. A festék megjelenését megelőző két napon összesen 67 mm csapadék hullott a kérdéses területre.

Az először sikertelennek látszó kísérlet végeredményben nagyon is szerencsésen sikerült és belőle a következő következtetések vonhatók le.

A Bábalyuk nyelője nem vezet közvetlenül az alsó barlang aktív vízfolyásába vizét, mert különben a jelzőanyag az adagolást követő 3-4 napon belül meg kellett volna jelennie a forrásban.

A Bábalyuk feltehetően egy időszakosan vízvezető, közel vízszintes, nagyobb kiterjedésű barlangrendszerbe vezet vizét, amely azonban a hosszabb szárazság következtében még álló tócsáit is elvesztette. Az adagoláskor befolyó és közel két napig tartó, kb. 500 liter/perces vízmennyiség nem tudta a jelzőanyagot ezen a barlangon végigöblíteni, hanem csak arra volt elegendő, hogy az üres járatokat, medencéket feltöltse, anélkül, hogy a barlang végén feltételezhető és az alsó barlang aktív járataiba vezető földalatti nyelőig eljutna. A víz tehát itt kb. 3 hétig stagnált és csak a rendkívül nagymennyiségű új csapadék által bevitt víztömeg sodorta később a jelzőanyagot a barlangon végig, egészen az alsó barlanghoz vezető víznyelőig és innen aztán a Jósvaforrásig.

A Bábalyuk mögött tehát egy nagyobb kiterjedésű, a Baradlával valószínűleg egyszintű barlangrendszernek kell

lennie, amely csak a vége felé kommunikál az alsó barlang vizével.

Miután ennek a feltételezésnek az igazolása az agrite-leki szennyvizelvezetés kérdése miatt is döntő fontosságú, megkezdtük a Bábalyuk feltérési munkálatait, amiben ugy a VITUKI, mint az IBUSZ résztvesz és aminek eredménye barlangtani szempontból is mindenképpen rendkívül érdekesnek ígérkezik.

Nagyjelentőségű barlangtani következtetések vonhatók le a karsztforrások árvizi hozamainak pontos mérése és az ezzel kapcsolatosan végzett vegyi és fizikai vizsgálatok komplex értékelése alapján. E kérdéssel különösen Jakucs László dr. foglalkozott és észleléseit már részletesen közölte is, ezért a magam részéről csak röviden rámutatok, hogy ilyen vizsgálatokkal megállapíthatók a még ismeretlen barlangrendszerek vízvezető elágazásainak hossza, iránya, valamint a beszivárgásból és a földalatti lefolyásból eredő vízmennyiségek egymáshoz való viszonya, továbbá a járatokban tározott víz mennyisége és ezzel természetesen a tározó üregek térfogata is. Sok esetben ugyanis az árvizzel nem egyidejűleg jelentkezik a víz ionkoncentrációjának csökkenése, ami azt jelenti, hogy az árvizhullám szinte maga előtt tolja ki a barlangban stagnáló vagy lassan folyt telítettebb karsztvizet. Másként jelentkezik a beszivárgás útján a karsztba jutott /alfa típusu/ és másként a nem karsztos területről víznyelőkön át bejutott /béta típusu/ árvíz mennyiségi és minőségi görbéje a megfigyelt forrásnál és ezzel elárulja eredetét.

Ha karsztforrások hosszabb mérési idősorával rendelkezünk, akkor a vízhozamingadozások szélső értékének egymáshoz való viszonya, az ingadozási arány is jó támpontokat szolgáltat a források mögötti barlangrendszerekre vonatkozóan. Nyilvánvaló, hogy olyan forráshoz, amely azonnal megérzi a csapadékot, szárazság idején pedig majdnem, vagy egészen elapad, tág barlangrendszer tartozik, amely be- zuduló csapadéknak csak csekély surlódási ellenállást nyújt és szinte akadálytalanul engedi a megnövekedett víztömeget le- és a forrásnál kifolyni. Ezzel szemben a szűk járatu, ember számára nem vagy csak nehezen járható barlang a vízzel szemben nagyobb ellenállást fejt ki és ki- egyenlitettebb lefutásra kényszeríti a befolyt csapadékot. Ugyanez vonatkozik az ionkoncentráció változására is, amit legegyszerűbben és legegyszerűbben elektromos ellenállásmé- réssel állapítunk meg. Ha az elektromos ellenállás szélső értékeinek viszonya magas, ez azt jelenti, hogy az árvizi megnövekedett víztömegnek a kőzettel érintkező, tehát oldá- si lehetőséget nyújtó felülete nem növekedett meg arányosan a víztömeg keresztmetszeti területével. Ez azokban az ese- tekben fordul elő, amikor tág barlangfolyosókban folyik a

viz. Szűk hasadékok és erek esetében mindig nagyobb - ugyanolyan szénsavtartalmu vizet feltételezve - az oldóképesség.

Az elektromos ellenállásmérés természetesen nem pótolja a kémiai elemzéseket, mert különösen a kalcium és magnézium egymáshoz való aránya is adhat jó támpontokat a mögöttes barlangrendszerek létezéséhez. Ha több karsztforrás vizét egymással összehasonlítjuk, akkor kifejtettebb barlangrendszert a magasabb Ca/Mg hányadosu vizet adó forrás mögött gyaníthatunk, mert a magnézium túlsúlya barlangképződésre kevésbé alkalmas dolomit vagy dolomitos mészkő jelenlétére utal. Erre vonatkozó vizsgálatokat és ellenőrzéseket végeztünk az aggteleki karsztvidéken, ahol legújában a legkisebb Ca/Mg hányadosu forrást, a Babotkutat foglalták ivóvizellátási célokra és a forrásfeltárás során csak ugyan barlangképződésre alkalmatlan dolomit jelentkezett. Ezzel szemben igen magas Ca/Mg hányadosa van a barlangokból eredő Jósua- és Komlósforrásoknak.

A rejtett barlangok kimutatásának egy másik jó módszerre Maucha László és munkatársainak vizsgálatai szerint a forrásviz relativ oldott oxigéntartalmának a vizsgálata. Abban az esetben, ha a karsztfelszint vékony humusztakaró fedi, a beszivárgó csapadékviz elveszti oxigéntartalmát és csak tág barlangjáratokban való turbulens folyás, vízesésekben való átszellőzés következtében dusul újra fel oxigéntartalma. Vizsgálataikkal kimutatták, hogy kb. 70 %-os relativ oxigéntartalom az az alsó határ, amelynél már barlangrendszer feltételezése jogos.

Az előbbi, csak vázlatosan összefoglalt hidrológiai vizsgálati módszerek egyikéről sem merném azt állítani, hogy az egyetlen üdvözítő eljárás, de ha minél több módszert alkalmazunk és minél több jól értékelt adattal rendelkezünk, annál biztosabb tudományos alapunk lesz a feltáró munkálatok anyagi és erkölcsi feltételeinek biztosításához.

A barlangkutatókkal kapcsolatos hidrológiai vizsgálatokkal azonban még távolról sem merültek ki a további lehetőségek, bár egyelőre kutatóink talán e téren fejtik ki a legtöbb munkát. Itt vannak még azok a barlangok is, amelyekben nincsenek vízfolyások, amelyek a barlang belsejéből hozzánk érkeznek és a tudomány nyelvén elárulják a látottakat. Rendkívül biztatóak e téren azok a szpeleometeorológiai vizsgálatok, amelyeket Balázs Dénes és társai a Szabadság-barlangban megindítottak és amelyekkel kimutatták, hogy a barlangi légjárás közvetlenül összefügg a belső és külső hőmérsékletekkel.

A barlangnyílásból származó légjárás már eddig is a tudományosan kevésbé képzett barlangjárók és kutatók előtt jó jelnek számított a barlang feltételezhető folytatását illetően. Általában azonban nem vették figyelembe, hogy

mekkora volt az a keresztmetszet, amelyben a "huzat"-ot észlelték. Egy pár centiméter átmérőjű nyílásban mindig lesz légáramlat, ha mögötte csak néhány köbméteres üreg van és a külső és belső hőmérsékletkülönbség nagy. Ez tehát még nem feltétlenül nagy barlangrendszert jelez. A helyes és tudományos alapokon nyugvó értékelést akkor tudjuk majd megejteni, ha Balázsek további kutatásai során kimutatják a belső és külső levegőhőmérsékleti különbség, a légjárás, valamint a barlang térfogatának korrelációját, amelyből majd egy adott szelvényben észlelt légáramlási sebességből a mögöttes barlangüregek térfogatára következtetni lehet. Ezt a módszert természetesen csak ott lehet majd alkalmazni, ahol már a barlangnak legalább egy kis részét feltártuk és folytatása nincsen légmentesen elzárva.

Egymástól látszólag független barlangrendszerek jelenlegi vagy ősi összefüggésének kimutatására értékes támpontokat szolgáltathatnak a speleobiológiai vizsgálatok tudományos értékelése. A valódi barlanglakók ugyanis - más barlangtól való teljes elszigeteltség esetében - könnyen specializálódnak. A teljesen azonos egyedek előfordulása látszólag egymástól független barlangrendszerekben bizonyos kapcsolat feltételezésére adhat okot.

Végül megemlítem még az egyik legkorszerűbb tudomány, a geofizika adta lehetőségeket. Itt a gravimétriás módszert, amiről már sokszor szó esett a barlangkutatással kapcsolatban, sajnos egyelőre el kell vetnünk, mert a barlangok tömeghiánya a környező hegyek zavaró tömegeihez képest olyan csekély, hogy jelenlegi műszereinkkel és módszereinkkel nem sok eredményt várhatunk. De nagyon is komoly lehetőségekkel kecsegtetnek a geoelektromos eljárások, amelyek segítségével a talaj elektromos vezetőképességében jelentkező aránylag kis diszkontinuitásokat is már észlelni lehet. A Wenner- és hasonló eljárásoknak a speleológiába való bevetésétől jelentős eredményeket várhatunk, persze alapos, és ismert területen való előzetes kísérletek alapján. Örömmel vehetjük tudomásul, hogy egyik fiatal tagtársunk, Holly István, mint geofizikus éppen ezzel a kérdéskomplexummal kíván foglalkozni és reméljük, hogy hamarosan beszámolhat az e téren végzett vizsgálatairól, hozzájárulva ezzel is a magyar barlangkutatás nemzetközi tekintélyének növeléséhez. Nincsen ugyanis tudomásom arról, hogy külföldön - egyetlen esetet kivéve - a geoelektromos kutatást sikeresen, a speleológia szolgálatába állították volna.

Ez az egyetlen és eredményes kísérlet a csehszlovákiai Punkva-barlangrendszerben történt, ahol azonban nem ellenállásméréses, hanem magasfrekvenciás módszerrel vizsgálták ismert barlangszakaszok közötti kőzetrétegek abszorpciós értékeit és ennek alapján egy kb. 20 méter széles és 150 méter hosszú, addig ismeretlen üreget feltételeztek. Ezt az üreget később egy szifon átúsztása után tényleg meg is találták és körvonalai elég jól egyeztek a feltételezett üregével.

Eldadásomban csak egy rövid összefoglalót kívántam adni a bevezetőmben értelmezett "barlangkutatás" tudományos módszereiről és lehetőségeiről, anélkül, hogy ezeket egyenként részletesebben kimeríteném, hiszen ehhez a szakülések egész sorozatára lenne szükség és ez egyébként is a MKBT szakbizottságai feladatkörébe vázna.

Nyugodtan állithatom, hogy a tudományos barlangkutatás terén jelenleg a nemzetközi speleológia élvonalában állunk és előadásommal akkor értem el célomat, ha az érdeklődést a fiatal kutatóinkban és a rokon- és határtudományok művelőiben felkeltettem és ha bekapcsolódásukkal, további munkájukkal ezt a helyünket meg is tudjuk tartani.

Barlangtérképeink pontossági kategorizálása

Irta:

Tóth József

A barlangfelméréssel és térképezéssel kapcsolatban leggyakrabban fellépő és állandóan visszatérő probléma a pontosság kérdése. A mérési adatok gyakorlati felhasználása ugyanis sok esetben megköveteli azok megbízhatóságának, pontosságának ismeretét. Különösen fontos ez a barlanggal kapcsolatban történő műszaki beavatkozások tervezésénél, /pl. új bejárat törése, egyes barlangi termek, felszakadások külszíni kapcsolatának kimutatása, barlangi vízjárás szabályozása stb./ ahol a rendelkezésre álló barlangtérkép bizonytalan pontossága miatt számottevő anyagi károk is keletkezhetnek.

Jelenlegi barlangtérképezésünkre az jellemző, hogy kézen forgó barlangtérképeink pontosság tekintetében lényeges eltéréseket mutatnak egymáshoz viszonyítva, így végeredményben megbízhatóságukra általában nem tudunk következtetni. Körülményeinket figyelembe véve ez többé-kevésbé törvényszerű is. A barlangok felmérését és térképezését ugyanis leggyakrabban a barlang kutatói végzik el, nagyon különböző mérnöki felkészültséggel és hozzáértéssel, a legkülönfélébb mérőműszerek és mérési módszerek alkalmazásával. Mindezek - még ha nem is tekintjük a gyakorlatlanságból esetleg fellépő durvább hibákat - feltétlenül különböző pontosságú felmérési munkát, s ezzel kapcsolatban különböző megbízhatóságú térképet eredményeznek. Ezek mellett számolnunk kell bizonyos szubjektív nézetekkel is, amelyek a barlangtérkép pontossági igényeire vonatkozóan általában elég szélsőséges határokat jelölnek meg. Általános jelenség a szükségesnél kisebb pontossággal való megelégedés a felmérésnél, ami feltehetően a hibahalmazódás figyelmen kívül hagyásának eredménye. Az egyes tudományágak szintén különböző pontossági igényeket jelölnek meg.

A térképezés különböző pontosságának okait tehát egyrészt lehetőségeinkben, másrészt a szükségletben kell keresnünk. Az utóbbihoz alkalmazkodnunk kell, az előbbit azonban módunkban áll bizonyos mértékig megváltoztatni. A felmérési munkák egységesítése, vagy szabványosítása révén a pontossági rendszertelenség esőkként ugyan, azonban továbbra is szükség lenne különböző pontosságú térképekre. Például egy jelentéktelen, néhány méter kiterjedésű barlangi fülke, vagy szikla-oreasz térképét felesleges lenne ugyanolyan nagy gondtal és pontossággal elkészíteni, mint egy hosszabb barlangét. De még ha az igényelt pontosság azonos is lenne, a hosszabb barlangot akkor is pontosabban kellene mérni a hibák halmazódása miatt. /Pl. ha egy barlangi terem hosszúságának meghatározása deciméteren belüli hibával történt, a térképe is

közül ezzel a hibával less terhelve. Nagyobb kitejedésű barlangnál azonban, ahol sok kisebb távolság megméréssel kapjuk meg a barlang teljes hosszát, a minden mérési szakasznál elkövetett esetleges deciméteren belüli hibák a barlang végpontjánál már méteres eltérést is okozhatnak, mivel a térképezés során a hibák összegeződhetnek.

A pontossági rendszertelenség megszüntetése tehát nem oldható meg a mérési tevékenység pontossági szabályozásával, azaz a mérés hibahatárainak egységes megadásával. Ennek figyelembevételével javasoljuk a felmérési munkálatok és ezzel kapcsolatban a térképek pontossági szempontból történő kategorizálását. Ha ugyanis a forgalomban levő, és a jövőben készíthető barlangtérképeket ellátnánk valamilyen megkülönböztető jelzéssel, amely a pontosságukra, megbízhatóságukra utalna - és ezek a pontossági kategóriák jelei lehetnének - akkor végeredményben megszüntetnénk az e téren fennálló kaotikus rendszertelenséget a nélkül, hogy az eddigi térképezési gyakorlatot bármilyen megkötéssel, szabályzattal, vagy pontossági előírással befolyásolnánk.

A pontossági kategorizálás alapjául több tényezőt lehetne választani: pl. a felmérő képzettsége, felmérés módja, alkalmazott műszerek, feldolgozás mikéntje stb. Ezek közül legelőszerűbbnek látszik az alkalmazott műszerek alapján történő kategorizálás, mivel maga a műszer már meghatároz egymagában is egy bizonyos pontossági intervallumot, tekintve, hogy általában minden ember kihasználja a műszer mérési határát, a leolvasási határértékek ismeretében pedig a közelítő pontosság számeszerű értéke is meghatározható.

Az eddigi gyakorlat alapján legelőszerűbbnek látszik egyelőre négy pontossági kategóriát felállítani. Ezeket I-IV-ig római számokkal jelölhetnénk, olyan módon, hogy I. a legmegbízhatóbb a IV. pedig a legpontatlanabb mérést, illetve térképezést jelentené. Az egyes pontossági kategóriákba történő besorolás az alábbi táblázat alapján történhetik:

Pontossági kategória	Hosszmérés	Irányszögmérés	Magasságmérés
IV.	Viszonyítás Becslés	---	Viszonyítás Becslés
III.	Mérőszinór Mérőlánc	iránytű Bányaszkompass Bézárd tájoló	Klinométer
II.	Mérőszalag Mérőléc	Függőkompass Busszola	Fokiv Magassági kör.
I.	Komparált acél mérőszalag v. mérőléc	Függőkompass Teodolit Busszola-teodolit	Fokiv /30 fokig/ Magassági kör Szintezés
	Ismételt leolv.	Ismételt leolv.	Ismételt leolv.

A térképek és a felmérések pontossági kategorizálása, ill. az egyes pontossági kategóriák térképeinek felhasználhatósága az alábbiakban adható meg:

A IV. pontossági kategóriába kell besorolni minden olyan barlangrajzot, amelynek elkészítése szabatos mérés nélkül történt meg, illetőleg ha a három mérési elem közül /távolság -irány -magasság meghatározás/ csak egy-nél is hiányzik a műszeres mérés. A IV. kategóriája térképezés teljesen elegendő kisméretű, jelentéktelen barlangüregek, odúk, sziklaereszek, sziklaívek, fülkék, egyetlen tereméből álló barlangok bemutatásához akkor, ha csupán közelítő tájékoztatás a cél. Természetesen, ha egy ilyen üreg jelentősége megnő, /pl. ásatás kezdődik benne/, akkor a felmérést is pontosabban kell elvégezni. A IV. kategóriája pontosság általában mindaddig elég, ameddig a méretek nem túl nagyok. 10 méternél kisebb távolságot az ember arányilag még elég pontosan tud becsülni. Kis gyakorlatlaltal, és ha lehetőség van ismert méretekkel való összehasonlításra is, a távolságok becsülésénél +1 méternél nagyobb hibát általában nem követünk el. A IV. pontosságú barlangrajzot, utalva arra, hogy nem mérés útján, hanem a helyszínen a természeti formák lemásolása, lerajzolása révén kapjuk, helyszínrájznak nevezhetjük.

A III. pontossági kategóriába kerülnek azok a barlangrajzok, amelyek kisebb pontosságú mérés alapján készültek. Az ide sorolt térképezéshez a barlang főbb irányait - sokszögvonalvezetés és fixpontok alkalmazása nélkül - egyszerű iránytűvel, tájolóval, vagy bányászkompassal lehet meghatározni. III. pontosságú térképezést igényelnek a kisebb jelentőségű, de már nagyobb kiterjedésű barlangok. Mivel a barlangok some ide sorolható, nyilvánvaló, hogy ebbe a kategóriában várható a legtöbb barlangrajz. A barlangok jelentőségét bizonyos mértékig méreteik is megszabják. A 100 méternél hosszabb, vagy 10 méternél mélyebb barlangok már jelentősnek mondhatók, így megérdemlik a III.-nál pontosabb térképezést is. El kell érni azt, hogy a III. pontosságú felméréseknél a távolságok legalább 1 dm, a szögek pedig három fok, illetőleg 0-50 vonás leolvadási pontossággal legyenek meghatározva. A térkép megrajzolása legcélszerűbben szerkesztéssel történhet. A III. pontossági kategóriának megfelelő barlangrajzokat vázlatnak, térkép-vázlatnak nevezhetjük.

A II. pontossági kategória a tulajdonképpeni eszményi barlangtérképezés pontossága. Azokat a barlangtérképeket lehet ide sorolni, amelyek poligonvezetés, vagy hálózatos fejlesztés révén készültek. Csakis olyan felmérés, illetve térkép érheti el ezt a pontossági kategóriát, amelynél a mérés alapelvei, a fixpontok a térképen is fel vannak tüntetve, s a barlangban is meg vannak jelölve. Nagyon kívánatos, hogy lehetőleg minden jelentősebb barlang térképezése elérje ezt a pontosságot. A II. pontosságnál a

távolságokat legalább cm, de lehetőleg mm, a szögértékeket pedig $1/2$ fokos pontossággal szükséges leolvasni. Az így készült barlangrajzot, akár szerkesztéssel, akár számítással nyertük, barlangtérképnek nevezhetjük.

Az I. pontossági kategóriába végül azok a térképek kerülnek, amelyek nagyon pontos, megbízható mérések alapján készülnek, s melyek megbízhatóságára főlős számú megfigyelésekből következtetni tudunk. Itt is szükséges feltétel, hogy a mérési pontok a barlangrajzon is szerepeljenek, s gondoskodás történjék a barlangban is szabatos állandósításukról. A távolságok meghatározását mm pontossággal, a szögek leolvasását delejtűs műszer esetén 6 perces, szögmérő műszer esetén /teodolit/ legalább 20 másodperces pontossággal kell elvégezni. Az ilyen pontosságu mérések csak kivételes esetekben, azoknál a barlangoknál indokoltak, amelyekben jelentősebb műszaki munkák folynak, illetőleg ilyenek vannak tervbevéve. Az ilyen pontosságu felmérés alapján, számítással kidolgozott térképeket műszaki barlangtérképnek nevezzük.

A kategorizálás biztonságos végrehajtásához azonban még röviden tisztáznunk kell néhány problémát. Mindenekelőtt ismételten hangsúlyozni kell, hogy a barlangtérképezés pontossági viszonyai meglehetősen sajátosak, s a térkép pontosságán ezért mindig a valóban mért adatok pontosságát kell tekintenünk, azaz a sokszögmenet vagy mérési hálózat fixpontjait, nem pedig a becsléssel, viszonyítással vagy mért pontok közötti interpolációval nyert alaprajs, vagy konturvonallal pontosságát. Ezt főleg az I. és II. pontossági kategóriák esetében kell figyelembe vennünk.

Barlangtérképeinken a koordinátarendszer kezdőiránya általánosságban a mágneses északi irány. Az iránytű, vagy egyéb delejtűs műszerről leolvasható mágneses északi irány azonban a deklinációval és a napi variáció hiábíval is terhelve van. Ezeket a hibákat a IV. és III. pontossági kategóriákban figyelmen kívül hagyhatjuk. Figyelembe kell azonban vennünk a deklináció értékét - az adott területre és az adott időpontban - akkor, ha térképezésünk a II. pontossági kategóriába tartozik. I. pontossági kategória esetén pedig a deklináción kívül az összes rendellenességet is korrekcióba kell vonnunk, s gyakorlatilag a mágneses észak helyett a földrajzi északhoz kell viszonyítanunk méréseinket.

A felmérés elemeit szerkesztéssel, vagy számítással dolgozhatjuk fel. A szerkesztés gyorsabb és egyszerűbb, kellő pontossága is megfelelő, ezért a IV, III., sőt még a II. pontossági kategóriáknál is megfelelő, az I. kategóriánál azonban a fixpontok helyeit már számítással kell meghatároznunk.

A mérőeszközök és műszerek hitelességét általában nem szükséges ellenőrizni. Kivételt képez az I. pontossági kategória, melynél a műszer megvizsgálása nem hagyható el. A távolságmérést ez esetben komparált acél mérőszalaggal kell elvégezni, a a hőmérsékleti, behajlási és megnyulási korrekciókkal mérésünket javítani kell.

Barlangmérésnél általában a felméréstől nem választják külön a magasságmérést, bár trigonometriai magasságmeghatározás esetén a fokives szögmérés nagyobb szögek esetén jelentős hibaforrás lehet. Ezért már II. pontossági kategóriánál igyekezni kell arra, hogy 30 foknál meredekebb sokszögszög magassági szögét ne mérjük vele. Az I. pontossági kategóriánál pedig lehetőleg ki kell küszöbölni a magasság fokives mérését, és ha mód van rá külön szintezést kell végezni.

A térkép külalakját tekintve a közeljövőben kidolgozandó barlangtérképjelkulcs minden bizonnyal nyújt majd támpontot. Addig is törekedni kell a műszaki rajzokhoz hasonló kivitelezésre. Az I. kategóriába tartozó térképektől már megkivánjuk, hogy formátuma, feliratozása stb. a műszaki rajzoláshoz használatos szabványoknak megfelelően történjen.

A barlangi térképek pontossági kategorizálását addig, amíg arra hivatottabb szerv nincs, a térkép készítői végrehetnék el, mivel a pontossági viszonyokat minden térképező maga is meg tudja ítélni. A pontossági kategória jelzését a megfelelő római számot a térkép feliratánál, a cím alatt lehetne feltüntetni. A térképek kategorizálása végső fokon felelősségvállalás a térkép pontosságáért, így remélhető, hogy a jelenlegi rendszertelenséget az igényeknek megfelelően bizonyos mértékig csökkenteni fogja.

Hozzászólás barlangtérképeink pontossági kategorizálásához

Irta:

dr. Bertalan Károly

Tóth József fenti dolgozatával a lényegét illetőleg egyetértve célszerűnek találnám a kategorizálást úgy megváltoztatni, hogy a nagyobb szám jelezze a nagyobb pontosságot. Ennek a látszólag jelentéktelen módosításnak az alábbi előnyei volnának:

1. / A könnyebb megjegyezhetőség / kis szám: kis pontosság, magasabb szám: magasabb színvonal /.

2./ A továbbfejlesztés lehetősége a kívánt irányban.
 - Az eddigieknél pontatlanabb barlangtérképek készítése nem kívánatos ugyan, azonban megkülönböztetésükre fenntartható a "0" kategória. Ezt a jelsést kaphatnák a gyakorlatilag térképnek sem nevezhető, emlékezetből készült, méretarány nélküli vázlatok. - Fontosabb ennél, hogy lehetőség legyen az idővel finomodó felmérési /sztereofotogrammetrikus stb./ eljárásokkal vagy fejlettebb /rétegvonalas, többszínű, tömbdiagrammos stb./ ábrázolási technikával készült térképek megkülönböztetésére a következő, magasabb kategória-jelzéssel. Ha a számozást megfordítjuk, a lehetőségek korlátlanok lesznek.

3./ A külföldi gyakorlatnak is ez felel meg.- A svájci kategóriák pl. az alábbiak:

Kategória száma	Német elnevezés	Francia elnevezés	Definió
1.	KROKI	Schéma de mémoires	Vázlatos, vagy bejárás alkalmával, vagy emlékezetből rajzolt ábrázolás. Sem mérőszalagra, sem busszólára nincs hozzá szükség. Utvonal-leíráshoz meg kell felelnie.
2.	SKIZZE	Schéma sommaire	Vázlatos ábrázolás, mely az irányokat és hosszúságokat helyesen tünteti fel. Ezeket tehát busszólával, ill. mérőszinórral kell meghatározni. Jó ha jellegzetes keresztmetszelvevények és egy magassági vázlat is tartozik hozzá.
3.	PLAN	Schéma complet	Lehetőleg pontos ábrázolása a műszerek /busszóla, mérőszalag, magasság- és lejtmérő/ felhasználásával felmért barlangnak.
4.	TOPOGRAPHISCHE AUFNAHME	Relevé topographique	Egészen pontos, teodolit stb-vel, gyakorlati mérnök által szabatosan felmért, műszaki munkák végrehajtására is alkalmas barlangi tervrajz. /A mi viszonyaink között kivétel./

Az eddigiek figyelembevételével az alábbi kategóriákat javaslom:

Kategória száma	Tóth J. által ajánlott megnevezés	Altalam ajánlott név
0	-	rajz
I	Helyszinrajz	vázlat
II.	Vázlat, térkép-vázlat	térkép-vázlat
III.	Barlangtérkép	barlangtérkép
IV.	Műszaki barlangtérkép	barlangi tervrajz

Végül még három - látszólag magától értetődő - kellékre szeretném felhívni a figyelmet.

- 1./ Az alaprajzokon mindig tüntessük fel az északi irányt, a magasabb kategóriáknál természetesen a deklináció figyelembevételével.
- 2./ Minden barlangtérképen tüntessük fel a méretarányt, még pedig vonalas lépték formájában is, a közlésre szántaknál kizárólag így.
- 3./ Jelezzük a felvétel időpontját, valamint a készítő /felmérő és külön a rajzoló/ neveit is.

Irodalom: Normes pour l'établissement des plans de Grottes, -
Klassifizierung der Höhlenpläne. /Stalactite,
7^{me} année, No.2. Bern, 1957. április. p. 134-137./

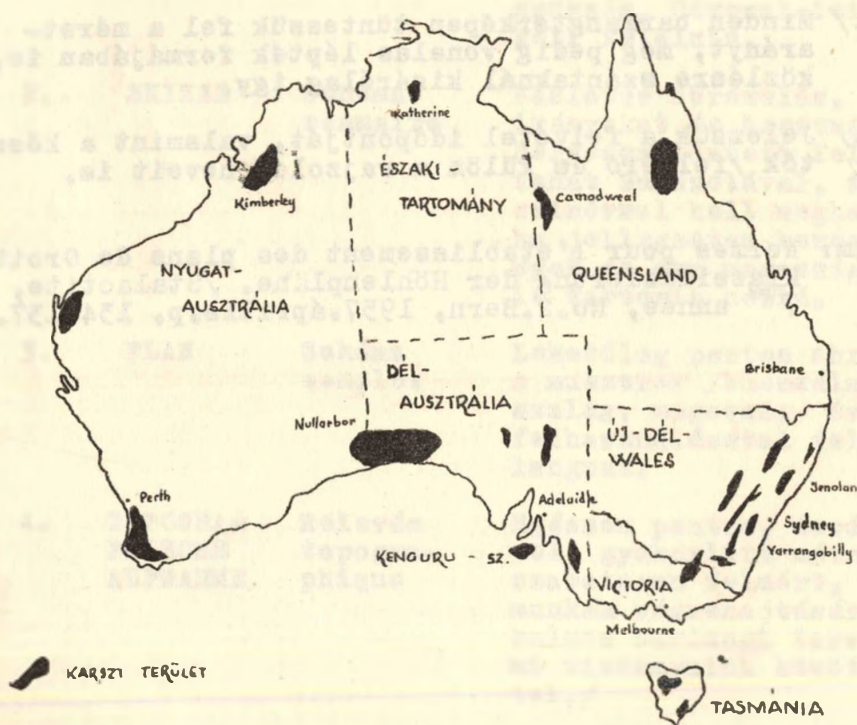
Barlangok, barlangkutató Ausztráliában

Irtta:

Kósa Attila

Az amerikai National Speleological Society 1959. évi "Bulletin"-jének első részében érdekes cikk jelent meg. A cikk, melynek szerzője Brian O'Brien, az Ausztráliai Szpeleológiai Szövetség / Australian Speleological Federation, rövidítve: A.S.F. / elnöke, az ausztráliai karsztokat, barlangkutatót ismerteti átfogóan. Érdekeségére, átfogó jellegére való tekintettel célszerűnek látjuk magyarul is ismertetni.

Az 1. ábra mutatja az ausztráliai karszterületeket. A térképen csak a jelentősebb karsztvidékek vannak bejelölve, de ezeknek sem mindegyike felkutatott, így pl. Kimberley, Katherine. A rengeteg feltáratlan terület ellenére megállapítható, hogy Ausztrália barlangjai kainozoos, mezozoos és paleozoos mészkőben képződtek. Egy helyen található pleisztocénkori lerakódásban barlangok.



1. ábra.

Nullarbor-fennsík

A Nullarbor-fennsík mészkőve a késői krétakorban és harmadkori időszakokban rakódott le, mikor Ausztrália déli részének nagy területeire tört be a tenger, kb. 350 km-nyire a jelenlegi partvonalától. Később a terület kiemelkedett 150 méternyire a tengerszint fölé. A mészkőréteg 90-150 méter vastag, és mintegy 85.000 km² területet borít be, lenyulva egészen a tengerpartig. A felsőbb, harmadkori rétegek erősen szilikátosak, és védő sapkaként borulnak a kréta- és alsó harmadkori mészkő fölé. A keves csapadék és a mészkő repedezett szerkezete eleve meghatározza, hogy felszíni folyók, vagy időszakos vízlevezetők nincsenek. Egy gyors zivatar millió apró tavat hoz létre és így teljesen megbénítja a közlekedést, de a beszívargás elég gyors, úgy hogy egy nap múlva a felszín újra teljesen száraz. A felszín szárazságához hozzájárul a magas nappali középhőmérséklet is /rendszerint 35-38 C°/.

A terméketlen Nullarbor /Nul-nincs, arbor=fa - helyi kevert szóösszetétel/ felszíne alatt rengeteg barlang rejtőzik, a sekély, szűk uregektől egészen a mély, hatalmas térfogatú barlangokig, melyekben esetenként nagy tavak vannak. Körülbelül 100 jelentősebb barlang ismeretes oddig, a még igen sok tavas barlang rejtőzik a felszín alatt, mivel az eddigiek bejárata mind a felső réteg beomlásával keletkezett. Itt a barlangok "kinyomozására" nincs szükség. Ezt bizonyítja Maitland Thomson repülőkapitány útja a fennsík felett, mikor két és fél órai repülés során 42, eddig ismeretlen barlanghelyet állapított meg 1939-ben.

Az ausztrál őslakó beenszülöttek igen félnek a barlangok sötétjétől, ezek nevei azonban gyakran tőlük származnak /Wesbubbie, Abrakurrie, Murrawijinie, Koomooloobooka-stb. barlangok./ A beenszülöttek azt tartják, hogy Jeedara, a kígyószellem a barlangokban lakik, s az ő sziszegése okozza a fennsíkon gyakran dúló vad porviharokat. Hiedelmüket a kincsinnyilvánú barlangokba be- vagy kifújó erős szélre alapozzák. Mindennek ellenére a Murrawijinie és a Bloody Hand- /Véres Kéz/ barlangokban sziklarajzok találhatók, melyek színösszetételükben hasonlóak a franciaországi leletekhez.

1956. karácsonya előtt úgy tartották, hogy az ausztrál beenszülöttek misztikus elképzeléseik miatt soha nem jártak a barlangokban, de az újonnan alakult Australian Speleological Federation /A.S.F./ expedíciója forradalmi felfedezésre jutott, mely megváltoztatta a régi elképzeléseket. Dr. Gallus egy ősi tűzhelyet talált a Koonalda-barlangban, 62 méter mélyen a felszín alatt. Faszenet és kőszerszámokat /szilánkokat, baltát/ is fedezett fel és ez az ásatás kiderítette a beenszülöttek fejlődésének kezdetét. A legrégebbi lelet 8000 éves. Ez előtt lehetséges még őskultúra, de ennek bizonyítékait még nem tárták fel az ásatások. Az expedíció során vörös falfestményeket is találtak a Murrawijinie-és Ab-

rakurrie-barlangokban 62 méter mélységben, messze a külső világosság behatolási határától. Habár a legrégebb ausztráliai leletek mindössze 8000 évesek, a nullarbori leletek mégis rendkívül fontossággal bírnak, mivel ezek alapozták meg az ausztrál barlangi archeológiát.

Mint fent említettem, a nullarbori barlangok méretei rendkívül változatosak. A bejárat rendszerint kicsi /az említett szilikátos réteg miatt/, a belső tér nagy. Pl. egy névtelen barlang bejárata bizony csak a vékony kutatónak kényelmes, míg belső terme 304 /azaz háromszáznegy/ méter széles. Hasonló a helyzet a jól ismert Koonalda-barlangban, ahol a belső terem 74 méter széles, 24 méter magas. Az Aburkurrie-barlang 372 méter hosszú, melynek 46 méternyi szakasza 49 méter magas. A Weebubbie, Koonalda-és Warbla-barlangokban nagy tavak vannak 80-100 méternyire a felszín alatt. A Koonalda-barlang számos tavainak egyike például 188 méter hosszú, átlagosan 15 méter széles, 1,5 méter mély, bár a barlang maga csak 402,5 méter hosszú és legnagyobb mélysége 30 méter.

A Nullarbor-fennsík, mint már említettem, rendkívül száraz terület, de a települések egyike mégis képes ellátni birkanyjait a Koonalda-barlang kissé sós vizével. Ugyanis innen szivattyúzzák fel a vizet mutatványnak beillő módon 62 méter mélységből egy kiszuperált Ford gőzmozdony segítségével.

Mivel a karszt felső rétege kovás, és a csapadék is igen rendszertelen, a Nullarbor barlangjai rendkívül oseppeköszevények. Ennek kontrasztjai a keleti és délnyugati területek, ahol páratlan szépségű oseppekő és kristályképződmények díszítik a korosabb barlangokat.

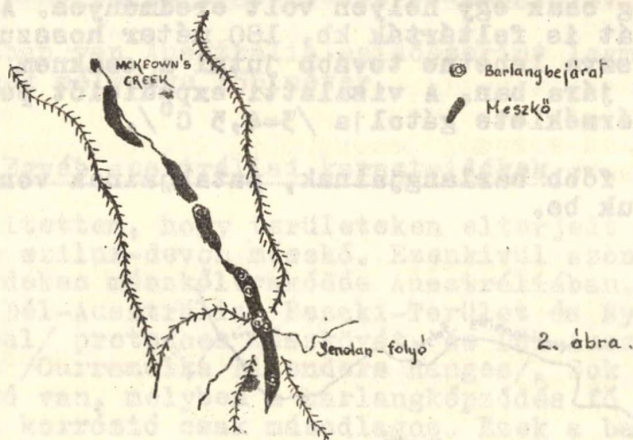
A keleti államok barlangjai

Néhány kilométerre Queensland keleti partjától terül el egy korall sátony, mely közel 1700 kilométer hosszú és Nagy-Korall-gát néven ismeretes. Vele párhuzamosan haladva a szárazföldön, szakaszosan kisebb-nagyobb területű szilur, devon kori mészkőkibukkanások találhatók, melyekben elég szép számmal találhatók barlangok.

Egyedül Uj-Dél-Walesban kb. 300 ilyen "mészkőssiget" ismeretes, melyek közül mintegy negyven vehető felkutatottnak. /Természetesen ez a felkutatottság is helyi értelemben értendő, vagyis azok a barlangok vannak felkutatva, amelyekbe be lehetett sétálni, de még ez is igen nagy szám, és még az illetén kutatás is igen messze jár attól, hogy lépten-nyomon újat ne eredményezzen. K.A./ Az A.S.F. munkaprogramjában szerepel távlati tervként a további kibukkanások kutatása.

Új-Dél-Wales barlangkutatói centralizációja a többi államokhoz képest /Victoria, Queensland, Északi-Terrület/ a legnagyobb. Ugyanis Új-Dél-Wales karstjain a felépítés, a forma, a genetika fajtáinak legszélesebb skáláját találhatjuk meg, s ez természetesen sokkal több érdeklődőt, kutatót vonzogat. Pár példa erre a változatosságra.

Egy mészkőbukkanáson valaha igen sekélyes patak folyt keresztül. A meanderező patak elhordta a barlang mennyezetét, majd lassan majdnem az egész mészkövet, mely már csak a meanderek belső oldalain található nyomokban. Viszont Bungoniában a víz lefelé tört, a jelenlegi patak 304 méter mélyen folyik egy igen szűk járatban, míg a felső száraz emeltek maximális mélysége 120-130 méter. Jenolan-ban, mely egyébként a leglátogatottabb karstvidék, a McKeown's Creek /Jenolan patakja/ több karstos kábukkanáson keresztül fut, majd a FJIT alatt egyesül egy másik folyóval /Jenolan River/ és vele egyesülve folyik a felszínre /2. ábra./. Érdekes jelenség, hogy nagy esőségek idején, mikor a barlangok a vizet nem bírják elvezetni, a felesleges víz a felszínen futó mederben vezetődik le, ilyenkor a barlangok is csaknem teljesen kitöltődnek. A felszínen futó patakok vizének egy része nyolc ón befolyik a barlangokba.



Egy hasonló folyót találunk Nyugat-Queensland-ban, Camooweal-ban. A folyó száraz időszakban - mint a többi itteni folyó - barlangban folyik. Az esős évszakban /Ausztráliában csak 2 évszak van: "esős" és "száraz"/ azonban a hatalmas nyomással torló víz a rányelőkön kifolyik és a felszíni, különben száraz, mederben folyik tovább. A kiömlő vízmennyiség hatalmas áradásokat szokott okozni. Természetesen a száraz idő beálltával a folyó nyomtalanul eltűnik - visszafolyik a nyelőkön. A környék lakóinak misztikus elképzeléseit a kutatók hamar szétoszlatták ezen barlangok feltárásával.

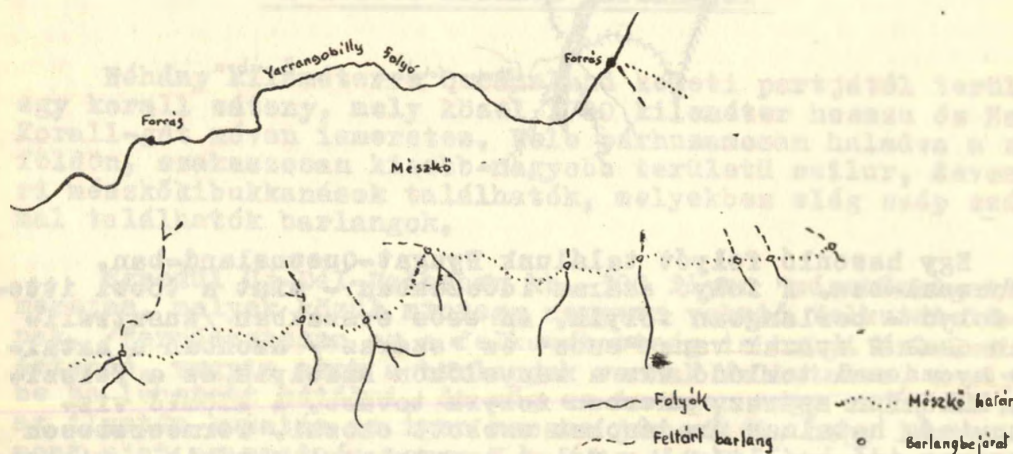
Yarrangobilly

Uj-Dél-Walesben, a Snowa-hegység déli nyulványán található a Yarrangobilly-fennsík, melynek karsztterülete 6,5 km hosszú, 1600 méter széles és 120-160 m vastag. A terület kicsinyége ellenére rendkívül változatos, ocsódlatos szépségű. Igen sok barlangja van, s így a barlangkutatók egyik legkedveltebb terepe.

A fennsík nyugati és déli oldalát egy kb. 150 méter mély szakadék határolja, melyet a Yarrangobilly-folyó vágott le.

A fennsík nemkarsztos része agyagpalás. Ezen a területen keresztülfolyó patakok a mészkőhatár n eltűnnek víznyelőkben és föld alatt folytatják útjukat. Yarrangobilly minden nagyobb barlangjának víznyelő a bejárata ezen a részen. A víznyelők általában hatalmas méretűek, léposós sziklás oldalakkal amfiteátrumokhoz hasonlóak. A patakok feltehetőleg a karszton átfolyva egyesülnek a Yarrangobilly-folyó vizével. A patakok vizét 9 nagy nyelő vezeti a föld alá, de csak 2 forrás ismeretes a másik oldalon, tehát a patakok földalatti egyesülése feltételezhető. A források és víznyelők kapcsolátát eddig nem sikerült kideríteni, mivel a fluorocéines vízfestés még csak egy helyen volt eredményes. Az egyik forrás barlangját is feltárták kb. 180 méter hosszúságban, de innen csak uszva lehetne tovább jutni a csaknem teljesen kitöltött mély járában. A vízalatti expedíciót pedig a víz alacsony hőmérséklete gátolja /3-4,5 C°/.

A plató főbb barlangjainak, patakjainak vonalát a 3. ábrán mutatjuk be.



3. ábra.

A barlangok nagy részében rendkívül sok a sziklatörmelék. 1955 januárjában egy több tonnás szikla zuhant le a mennyezetről, mely szerencsére emberéletben kárt nem okozott. Még a legfantáziátlanabb látogatóra is nagy hatást gyakorolnak a feneket borító háznagyságu sziklák az Eastern-Deep-Creek-barlangban. A hatalmas sziklák közötti tekervényes utak gyakran zavarba hozzák a kutatókat.

Am a Yarrangobilly barlangokra nem csak a törmelékenység, hanem csodaszép kristályképződmények is jellemzők. A stabilabb falakat helyenként hosszú szakaszokon borítják a csillogó, átkristályosodott cseppkövek.

Tasmania barlangjai

Ausztrália egész területén előfordul a karszt, nem kivétel a legkisebb állam, Tasmania szigete sem. Szilur mészkövében számos, képződményekben igen gazdag barlang alakult ki. A legnagyobb és egyben legszebb tasmaniai barlang a Croesus-barlang, mely nevét is képződménygazdagságáról kapta. Nagyjából vízintes irányú patakos barlang. Képződményeinek rendkívüli forma és szingardagsága, a barlang hatalmas méretei tették Ausztrália egyik leghíresebb barlangjává.

Tasmaniában van Ausztrália ezidőszerint legmélyebb barlangja, melynek mélysége 155 méter.

Egyéb ausztráliai karsztvidékek

Mint említettem, hogy területeken elterjedt a különböző harmadkori és szilur-devon mészkő. Ezenkívül azonban van még számos más érdekes mészkőlerakódás Ausztráliában. Meg kell itt említeni Dél-Ausztrália, Északi-Terület és Nyugat Queensland /Camooeal/ protozoos mészkövéit, és Dél-Ausztrália cambriumi mészkövéit /Curramulka Flienders Ranges/. Sok olyan kevert fáciesű mészkő van, melyben a barlangképződés fő oka az erózió, míg a korrózió csak másodlagos. Ezek a barlangok kicsik, szűkek, gyakran meredek, vagy éppen függőleges bejáratuk van.

Egyedülállóak a világon a déli és nyugati partokon található pleisztocén mészkő dűnék /pl. Kelly's Hill-nél/. Ezek a dűnék a régi partvonalon helyezkednek el, és így mutatják a tenger kiterjedését a különböző glaciális és interglaciális szakaszokban. A dűnékben nagy üregek vannak. Ezek a barlangok úgy keletkeztek, hogy az oldás eltávolította a dűnék belső, kevésbé cementálódott anyagát, s egy külső, erősen cementálódott burok maradt csak vissza. A mészkő fiatal-sága az, ami elsősorban érdekessé teszi a jelenséget, melynek eredete, fejlődése nem felel meg egyetlen általános karszt-tani elméletnek sem.

/A mészkő-dűnék kérdésére az alább említett lávabarlangok problémájával együtt - amennyiben sikerül az idevágó ausztrál szakirodalmat beszerezni - később vissza fogunk térni a Tájékoztató lapjain, K.A./

Már az eddig ismert ausztráliai barlangok is igen komoly munkát adnak a kutatóknak, azonban az itteni karsztoknak alig a fele ismert, a hatalmas Új-Guineai-karszt pedig egyáltalán nem, tehát az ausztráliai barlangkutatóknak sok évre előre tekintve megvan a "felfedezni valójuk".

Nem karsztos barlangok

Ausztrália változatoságából nem maradnak ki a nemkarsztos üregképződmények sem. Számos lávabarlang, nemkarsztos szikla-üreg és abráziós barlang van itt, melyekben kiterjedt régészeti kutatás is folyt.

A Burdekin-folyótól nyugatra Queenslandban, egy öreg lávafolyamban mély, szűk kúrtók vannak, melyek helyenként a felszín alatt összeköttetésben állnak. /Megj.: ezek feltehetőleg később felnyitott gáz-szárványok maradványai, K.A./

Sok szélerezés által megmunkált homokkőszikla található Közép-Ausztráliában, melyeknek üregei ugyan kicsinyek, de jelentőségük nagy, mivel bennük találták az ausztráliai őslakosság legszebb festményeit.

A partvidékeken a tenger abráziós barlangokat alakított ki, melyek közül nem egy meghaladja a 80-90 méternyi hosszúságot.

Ausztráliában a barlangfajták e széles skálájából csak a jégbarlang hiányzik, melynek létét teljesen kizárja az állandó meleg és a magas hegyek hiánya. Időszakos jégképződmények azonban gyakran előfordulnak a téli időszakban - legnagyobb tömegben a Tarrangobilly-i barlangokban.

Archeológia, paleontológia

Az ausztrál barlangkutatók figyelemreméltó eredményeket értek el az archeológia és paleontológia területén is. Legértékesebb leletük a pleisztocénkori óriás-empló, a Diprotodont osontvása. Más kutatások az ausztrál állatvilág fejlődésének meghatározásában voltak eredményesek.

Mint fentebb említettem, a bennszülöttek a barlangokat "gonosz" helyeknek tartották és nem igen merészkedtek a külső világság behatolási határánál beljebb. Ennek ellenére ott hagyták emléküket a barlangokban is. A kutatók három nullabori barlangban találtak festményeket.

Mint fentebb említettem, a kőszepausztráliai hemokkő-
üregekben is található festmények, ezek sokkal élénkebbek,
életszerűbbek, mint a nullarbori leletek. A rajzok témája
mindkét helyen a szokványos: a vadászat, a primitív vallás,
a versenyek és a termékenység jelentei, állatábrázolások. A
rajzok egy részét röntgen-sugarakkal is kutatták.

A kutatók sziklaraajzokra bukkantak az alig kutatott
Kimberley-karant sekélyebb üregeiben is. Ezek általában glóri-
ás fejeket, varázslatokat, egyéb misztikus jelenteket ábrá-
zolnak. Az itteni rajzok más típusúak, mint a többi ausztráli-
ai lelet. Vannak archeológusok, akik készítésüket maláj ha-
jósoknak tulajdonítják, akik sokszáz évvel ezelőtt gyakran
látogatták Ausztrália északi partjait.

A felsorolt archeológiai leletek - különösen a nullar-
bori barlangokban, ahol mélyen található - igen nagy jelen-
tőséggel bírnak, mivel rávilágítanak az ausztráliai őslakos-
ság fejlődésére.

Az ausztráliai barlangkutatók szervezete

A barlangkutatók szervezése 1946-ban kezdődött Ausztrá-
liában a Tasmanian Overneering Club alakulásával, majd 1948-
ban alakult meg a Sidney University Speleological Society.
1953-ig csak ez a két szervezet létezett. 1953-ban azután sok
apró és nagyobb csoport alakult szerte az egész földrészen.
Ennek a fejlődésnek lett a kiteljesedése az Australian Spele-
ological Society megalakulása 1956 karácsonyán Adelaide-ben.
Az A.S.F.-nek 1959 elején 11 tagcsoportja volt, és ezenkívül
Ausztráliában még három jelentős csoport működött.

A Federáció felépítése, jellege hasonló a mi Társulatunk-
hoz. Tagcsoportjai teljes autonómiát élveznek, az A.S.F.
szerepe csak a kutatómunka főbb szempontjainak koordinálása, a
tudományos irányítás és a publikálás. A csoportok tagösszeté-
tele, szintén a miénkhez hasonlóan, a legkülönbözőbb foglal-
kozásu emberekből áll. A nagy távolságok azonban csaknem le-
hetetlenné teszik a különböző csoportok gyakorlati együttmü-
ködését. Ez egyedül Sidneyben lehetséges, ahol két csoport mü-
ködik. E két csoport munkaeredményeiben természetesen meg is
látszik az összehogás hatása.

A turisták által látogatható kiépített barlangok a kü-
lönböző államok Tourist Departmentjei kezelésében állnak.
Ezek az idegenforgalmi hivatalok jóbaráti viszonyban állnak
a barlangkutató körökkel és a legaktívabb anyagi támogatást
nyújtják nekik. A különböző barlangkutató kiadványok meg-
jelentetését is nagyrészt ezek az intézmények támogatják.

Ausztráliában nemcsak az összefogó barlangkutató szerv, az A.S.F. rendelkezik rendszeres tájékoztatóval, hanem egy-két másik tagszervezet is, Erre azonban szükség is van az igen nagy közölhető anyagra való tekintettel. Ezek a kiadványok valamennyien stencil sokszorosításban jelennek meg.

Végül, mint a cikk írója mondta: az ausztráliai kutatók igen nagy munkát vállaltak magukra, s ezt a munkát - amennyi a mai generációra esik - becsülettel, lelkesedéssel szándékozzák elvégezni.

Néhány szó a csehszlovákiai barlangok világításáról

Irták:

Czajlik István és Hegyesi László

Az MKBT tanulmányútjának keretében 8 napot töltöttünk a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban, és ez idő alatt nagy vonalakban megismertük a csehszlovákiai barlangokat, s az ott folyó barlangkutató munkát. Minket, mint műszaki beállítottságu embereket elsősorban a barlangok feltárásánál, kiépítésénél előforduló műszaki problémák, s azok megoldásai érdekeltek. A megtekintett barlangokban igen sok érdekes, ötletes megoldással találkozunk, amelyeket a hazai barlangok kiépítésénél is alkalmazhatnánk, ezért hasznosnak találjuk ezekről néhány szóban beszámolni. Ebben a cikkben elsősorban a barlangok megvilágításával kapcsolatos néhány kérdéstről szeretnénk beszélni.

A barlangok helyes kivilágítása igen fontos, mondhatni döntő jelentőségű a barlangok idegenforgalmának szempontjából. Viszonylag jelentéktelenebb, cseppkőben és egyéb díszítésben szegényebb barlangot is igen látványossá lehet tenni megfelelő világítással /és erre láttunk is néhány jó példát Csehszlovákiában/. Megjegyezzük, hogy ugyanakkor a legszebb barlangról kapott benyomásunkat is nagymértékben leronthatja a rossz világítás, a szembe világító reflektorok stb. A csehszlovák barlangok kiépítői ezekkel a kérdésekkel tisztában voltak, s a barlangok megvilágítását példásan oldották meg.

A mesterséges áttöréseknél, szűk járatoknál a nálunk is használatos kabinlámpákat alkalmazzák, de általában kisebb egységekben /40 W/ és lényegesen sűrűbben. Ezzel elérték, hogy a zavaró árnyékhatásokat - még lépcsők esetében is - elkerülhetik. Sehol sem talákoztunk azzal, a magyarországi barlangokban több helyen előforduló megoldással, hogy minden bura nélkül, szabadon lógó villanykörtekkel világították volna meg a barlangjáratokat. /Ez esztétikailag is nagyon rossz megoldás./

A termekben, szélesebb járatokban a járdák külön nem kaptak megvilágítást, csupán a falról visszaverődő fényt. Különféle reflektorokat használnak, általában nagyobb teljesítményűeket /500-1000 W/, mint nálunk. A reflektorokat lehetőleg rejtetten igyekeznek elhelyezni, de ahol ez nem lehetséges, ott is úgy helyezik el őket, hogy a látogatók szemébe ne világíthassanak. A megfelelő világítás elérésére a leghetlenebb, még a barlangászok számára is szinte megközelíthetetlen helyekre is raknak reflektorokat, pl. magasban levő képződményekhez, ill. 40 méter mély víz alá.

Igyekeznek kihasználni a fény-árnyékhatásokat. Így például az egymásután következő barlangszakaszokat nem világítják meg egyforma erősséggel és így a különféle árnyékhatásokkal sokszor nagyobb hatást érnek el, mintha az egész területet egyenletesen megvilágították volna. Ennek elsősorban a képződményekben szegényebb barlangszakaszoknál van jelentősége. Egyes képződményeknél igen plasztikus képet kapnak azáltal, hogy a képződményt különböző oldalról különféle erősséggel világítják meg.

Igen érdekes és hatásos egy terem fokozatos kivilágítása. Ilyenkor a teremnek először csak egy-egy részletét világítják meg, kiemelve a különféle érdekes alakzatokat, s csak miután így részleteiben végignutatták az egész termet, kapcsolják be a teljes világítást. Láttunk nagyfényerejű forgatható reflektorokat is, melyek segítségével a vezető megvilágíthatja az érdekesebb képződményeket. Néhány helyen rövid időre kikapcsolják a világítást, majd midőn a látogatók szeme megszokta a sötétséget, egy távolabbi szakaszt viszonylag kis fényerővel világítanak meg. Így jól érzékeltethető a távolság, mélység és szép fényhatások érhetők el.

A barlangi turákat általában körjáratokon vezetik. De ahol ez nem lehetséges, ott visszafelé más világítást kapcsolnak be. Ezáltal elkerülik a szembe világító reflektorokat és ugyanakkor másodsor is új élményt nyújt a járat. Ez nálunk különösen megszívlelendő lenne.

Az egyszerű izzólámpa mellett egyre nagyobb számban alkalmaznak higanygőzlámpát, mivel ezek energiakihasználása jobb. A higanygőzlámpák alkalmazásának Csehszlovákiában ezenkívül más oka is van. A barlangok nagy látogatottsága, s az erősfényű reflektorok alkalmazása következtében egyes helyeken a falfelület olyan nagymennyiségű fényt kap, hogy az elegendő különféle zöld növények megtelepedéséhez. Ezek ellen védekeznek sikeresen higanygőzlámpákkal.

A higanygőzlámpák ellen szól nagy áruk és érzékenységük a sokszori gyújtásra. Ezenkívül - véleményünk szerint - természetellenes megvilágítást adnak /pl. az embert közvetlenül érve, a bőrét hullaszínűre varázsolják./ Más lámpákkal kombinálva valószínűleg ezt a hatást csökkenteni lehetne és így a nagy termek megvilágítását meg lehetne velük oldani.

Kábelt, csatlakozó szekrényt sehol sem lehet látni a csehszlovákiai barlangokban. A kábelt nagy kábelaknában vezetik, melyet szakaszonként vizkiemelő gödrökkel látnak el, vagy ahol ez nem lehetséges, ott a környezet színére festik. A csatlakozó szekrényeket pedig jól elrejtik a látogatók szeme elől./Sajnos ez nálunk nem mondható el./

A látottak alapján a következőket ajánlanánk a magyarországi barlangok kivilágításának megoldásánál.

1./ Szűkebb járatokban több, kislevegű, zárt burában elhelyezett lámpa alkalmazása. Meg lehetne próbálni esetleg ilyen helyeken rejtett elhelyezésű fénycsövek alkalmazását. /Utóbbiakat a csehszlovákiai barlangokban nem láttunk./

2./ A reflektorokat lehetőleg rejtve helyezzük el és úgy, hogy a látogatók szemébe ne világíthassanak.

3./ A képződményekben szegényebb szakaszoknál alkalmazzuk az egyenlőtlen megvilágítást.

4./ Használjuk a fokozatos megvilágítást. Magyarorezágon ezt elsősorban a baradlai Őriások Termében lehetne megvalósítani. A terem közepén egy teraszt kellene építeni és az itt helyetfoglaló látogatóknak a vezető először a terem egyes részleteit világítaná meg /Meseország, Pisai ferdtorony, Kínai pagoda stb./, s csak ezután kapcsolná be az összes reflektorokat.

5./ Alkalmazzunk forgatható reflektorokat, így sokkal egyszerűbben meg tudja a vezető mutogatni a nevezetesebb képződményeket.

6./ Ha egy turavonal oda-vissza ugyanazon az útvonalon halad, visszafelé más világítást alkalmazzunk, /Pl. jósvafői rövid és középtúra/

7./ Alkalmazzuk a higanygőzlámpákat közönséges izzólámpákkal együtt nagyobb termek megvilágítására /pl. baradlai Őriások Terme./.

8./ A kábeleket, kábelszekrényeket rejtjük el a látogatók szeme elől.

A PITICS - BARLANGRENDSZER

/Kutatási adatok összefoglalása 1911-től 1960-ig/

Irta:

B a l á z s D é n e s

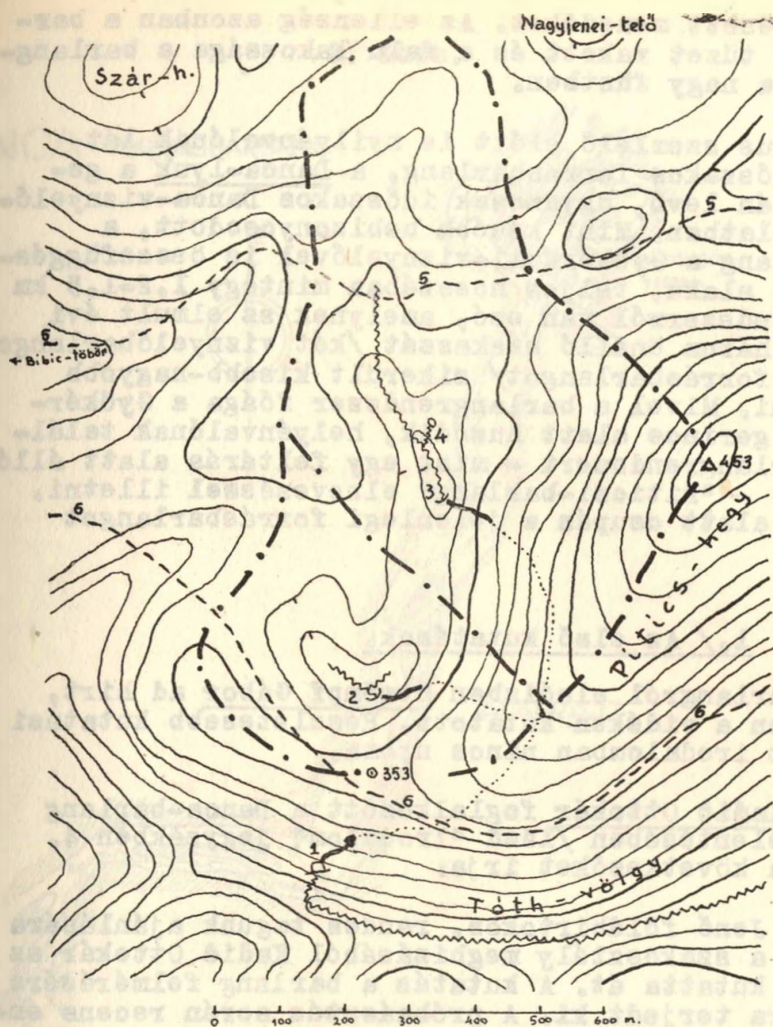
Az Aggteleki-karsztvidéken a Nagy-Jenei-tető, a Szár-hegy és a Pitics félkör alakú, ivelt gerince É-D-i irányban hosszan elnyúló, déli harmadában alacsony háttal kettéosztott nagy dolinát ölel körül. A kettős dolina nem karsztos felszíni, teljes kiterjedése kb. 600.000 m².

A területre hulló csapadék vizeit két jól kifejlődött víznyelő vezet le. Az egyik a Pitics 451 m magas csúcsától DNy-ra található légvonalban 650 m távolságban. Vizgyűjtő területe kb. 150.000 m². /Az 1.sz. ábrán "Danca víznyelőbarlang" néven szerepel/. A víznyelő csak hóolvadáskor és tartós, nagy esőzések idején működik. Az összefutó vizeket akadálytalanul, korlátlan mennyiségben képes levezetni.

A másik jóval kifejtettebb és nagyobb vízgyűjtő területű nyelő, melyet a falusiak Gyökérkuti vagy Gyökérkuti-víznyelő néven ismernek. Közvetlenül a meredek Pitics-gerinc tövében találjuk, a csúcstól kb. 400 m távolságra keleti irányban. A nyelőhöz többszáz méteren keresztül jól bevágódott patak völgyecske vezet, melybe kelet felől egy kisebb ág csatlakozik be.e. Ez a víznyelő is az év nagyobb részében inaktív, azonban a kis patakot tápláló Gyökérkútforrás nyári kiapadásáig gyenge vízfolyást találhatunk benne. A Danca-víznyelő kiszáradása után néha hetekkel is a Gyökérkuti-víznyelő még működni szokott. Vizgyűjtő területe kb. 450.000 m².

A kettős lefolyású nagy dolina felszínét pannoniai rétegek, nyirok, vörösgyag és kvarc-kavics borítja, mely a környező hegyoldalakon külszínre bukkanó wettersteini mészkőre települ.

A víznyelőktől DDK-i irányban, a Pitics kiflialakú nyugati gerincének déli oldalában található a már igen régóta ismert ún. Danca-lyuk. A barlangból hóolvadás alkalmával és csapadékos időjárás esetén /évente kb. 80-100 napon át/ patak folyik. Az időszakos forrás vízhozama a gyenge szivárgástól a 4.000-5.000 l/p. vízmennyiségig terjed. A faluban még él a monda, hogy valamikor nagyon régen /török hódoltság alatt?/ az ellenség elől az egész falu lakossága



1. ábra.
A Gyökérkuti-viznyelő és környéke.

Jelmagyarázat:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Danca-forrásbarlang, | 5. Béke-barlang-Szabadság- |
| 2. Danca-viznyelőbarlang, | barlang turistaut, |
| 3. Gyökérkuti-viznyelőbarlang, | 6. Békebarlang-Piticosalja |
| 4. Gyökérkuti-forrás, | /Jósvafő, Perkupa/turista- |
| | ut. |

--- szekérut,
- - - a Piticosi-barlang feltételezett
vizgyűjtő területének határa.

a barlangban keresett menedéket. Az ellenség azonban a barlang bejáratánál tüzet rakott és a falu lakossága a barlangban pusztult el a nagy füstben.

Már a laikus szemlélő előtt is nyilvánvalónak látszik, hogy az időszakos forrásbarlang, a Danca-lyuk a gerince másik oldalán levő, ugyancsak időszakos Danca-viznyelővel lehet kapcsolatban. Mint később bebizonyosodott, a Danca-forrásbarlang a Gyökérkúti-viznyelővel is összefüggésben van. Egy Y alakú, teljes hosszában mintegy 1,2-1,5 km hosszú barlangrendszerrel van szó, amelynek az elmúlt évi kutatások során három önálló szakaszát /két viznyelőbarlangot és a már ismert forrásbarlangot/ sikerült kisebb-nagyobb hosszban feltárni. Mivel a barlangrendszer főága a Gyökérkúttól a Pitice gerince alatt húzódik, helyénvalónak találtuk az egész barlangrendszert - mint egy feltárás alatt álló átmenő barlangot - "Piticesi-barlang" elnevezéssel illetni. A Danca-barlang alatt csupán a jelenlegi forrásbarlangot értjük.

1./ Az első kutatások.

A Danca-barlangról először Strömpf Gábor ad hírt, aki 1911-ben ezen a vidéken kutatott. Részletesebb kutatási eredményeinek az irodalomban nincs nyoma.

1913-ban Kadió Ottokár foglalkozott a Danca-barlang kutatásaival. Jelentésében /lásd "Irodalom" jegyzékben 4. sorozám alatt/ a következőket írja:

"Pongrácz Jenő földbirtokos, rendes tagunk ajánlására ezt a barlangot a szakosztály megbízásából Kadió Ottokár az elmúlt év ősszén kutatta át. A kutatás a barlang felmérésére és próbaásatására terjedt ki. A próbaásatás során recens emlős állati és emberi csontok, néhány bronztárgy és cseréptöredékek kerültek elő. A barlang kutatása a szakosztály részéről befejezettnek tekinthető."

A barlang felmérésére vonatkozó adatok, valamint a kutatással kapcsolatos egyéb feljegyzések időközben elvesztek, valószínűleg a II. világháborúban Kadió lakását ért bombasérülés következtében pusztultak el.

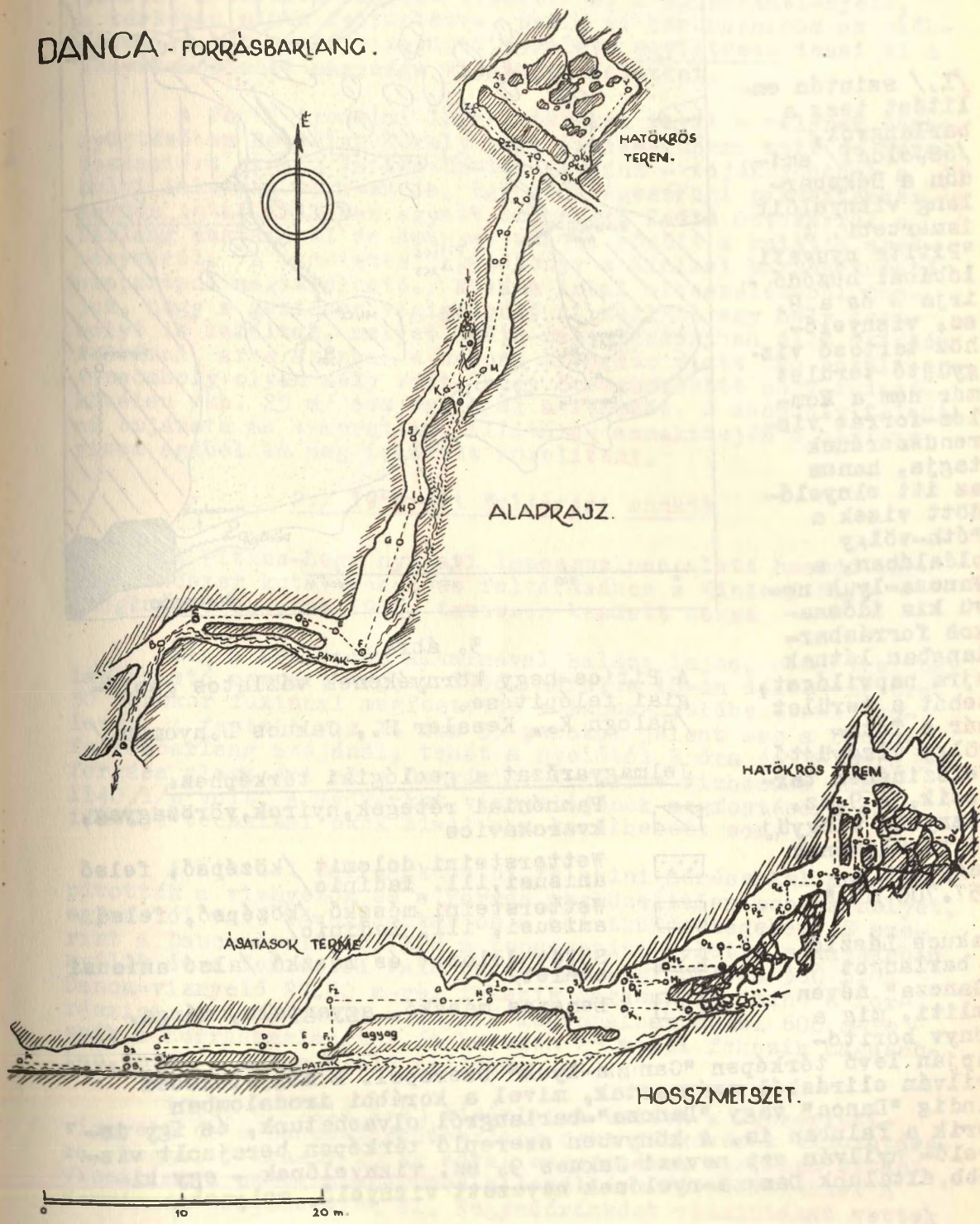
1933-ban olvashatunk ismét a Danca-barlangról Jakcs Sándor egyik tanulmányában /3./. A cikkben a következő szöveg szerepel:

"A Danca-barlang 85 m hosszú, több ágból összetevődő, időszakos forrásbarlang, jól fejlett, kavicsos patakmederrel."

Jakucs László "A Békebarlang felfedezése" c. könyvében

2. ábra.

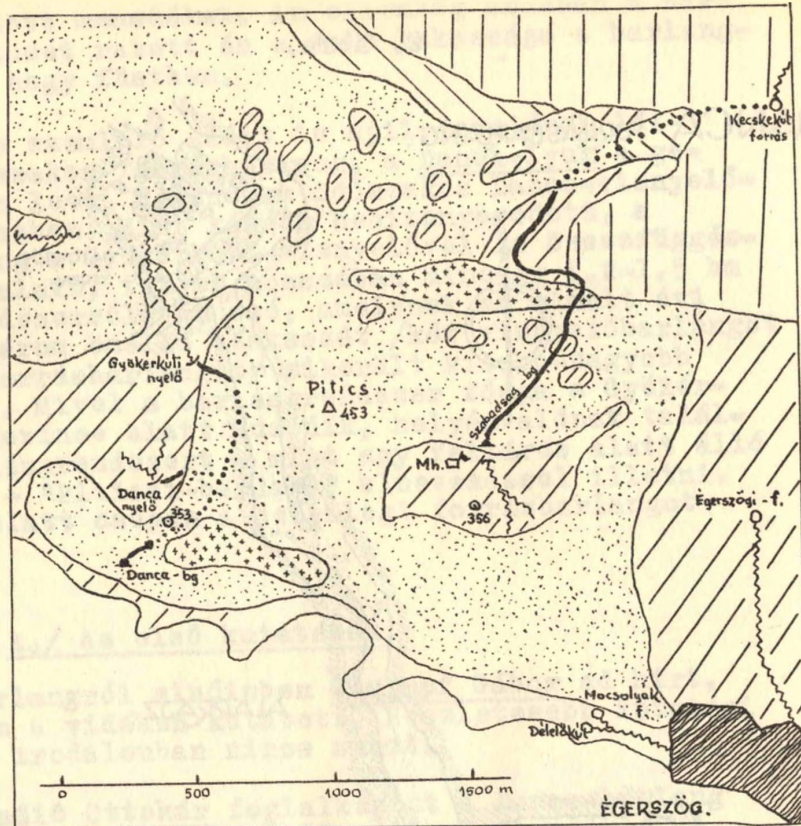
DANCA - FORRÁSBARLANG.



1./ szintén említést tesz a barlangról, /68. oldal/ amidőn a Békebarlang víznyelőt ismerteti. A "Pitits nyugati lábánál húzódó - írja - és a 9. sz. víznyelőhöz tartozó vízgyűjtő terület már nem a Komlós-forrás vízrendszerének tagja, hanem az itt elnyelődött vizek a Tóth-völgy oldalában, a Gancza-lyuk nevű kis időszakos forrásbarlangban látnak újra napvilágot, tehát a terület már a Tóth-völgy vízgyűjtő felszínéhez tartozik. A 9. sz. víznyelő vízgyűjtő területének nagysága $2\ 557.700\ m^2$."

Jakucs László a barlangot "Gancza" néven említi, míg a könyv borító-

lapján levő térképen "Gancza-lyuk" szerepel. E megjelölések nyilván elírásból származtak, mivel a korábbi irodalomban mindig "Danca" vagy "Danca"-barlangról olvashatunk, és így ismerik a faluban is. A könyvben szereplő térképen berajzolt víznyelő- nyilván ezt nevezi Jakucs 9. sz. víznyelőnek - egy kisebb, általunk Danca-nyelőnek nevezett víznyelő, melynek








3. ábra.

A Pitics-hegy környékének vázlatos geológiai felépítése.

/Balogh K., Kessler H., Jakucs L. nyomán./

Jelmagyarázat a geológiai térképhez:

-  Pannóniai rétegek, nyirok, vörösgyag, kvarokavics
-  Wettersteini dolomit /középső, felső anisusi, ill. ladinic/
-  Wettersteini mészkő /középső, felső anisusi, ill. ladinic/
-  Sötét dolomit és mészkő /alsó anisusi emelet/
-  Lemezes mészkő, agyagpala, márga.

vizgyűjtő területe - mint említettük - alig 150.000 m²-re tehető. E terület nagyobb víznyelője, a Gyökérkuti-nyelő, a térképen nincs feltüntetve, pedig ez háromszorosa az előbbinek. A két nyelő vizgyűjtő területe együttessen teszi ki a könyvben közölt nagyságu vizgyűjtő felszínt.

A fenti irodalmi ismertetéseken kívül - melynek összegyűjtésében Bertalan Károly nagy segítségünkre volt és fáradozásaiért ezúton is köszönetet mondunk - tájékozódunk a helyi lakosság körében is. Egy idős égerszögi parasztember, Kovács Antal 1913-ban együtt dolgozott Kadi Ottokárral a barlang ásatásánál és érdekes adatot közölt a kutatás eredményeiről. /A részletes jegyzőkönyv a Kinizsi barlangkutató csoportnál megtalálható./ Kovács Antal elbeszéléséből tudjuk, hogy a gerincen végigbuzdó ut mellett egy mély zsombolyt is találtak, melyet Kadi-nak szándékában állt szintén feltárni, arra azonban a háború kitörése miatt nem került sor. A zsomboly olyan mély volt, hogy összekötözött négy rudazókötélen /kb. 25 m/ sem érték el a fenekét. A zsomboly felszíni bejárata ma ismeretlen. Állítólag annakidején a barlang vizes ágából is meg lehetett közelíteni.

2./ 1956 évi feltérési munkák

A Pitics-hegy nyugati laposgerince alatt húzódó barlangrendszer kutatásához és feltéréséhez a Kinizsi barlangkutató csoport 1956. tavaszán kezdett hozzá.

Még a hóolvadás alkalmával Balázs Lajos, a Kinizsi barlangkutató csoport tagja, 1956. március 18-án délben 12 óra 30 perckor fuzinnal megfestette a Danca-nyelőbe beömlő hólevet. A festett víz 14 óra 55 perckor jelent meg a Danca-forrásbarlang szájánál, tehát a nyelőtől 2 óra és 20 perc leforgása alatt ért el a forrásig. A forrás vízhozama ekkor 1140 l/p volt. A Gyökérkut víznyelőjének megfestésére ez időtájt technikai okok miatt nem kerülhetett sor.

A Kinizsi barlangkutatói felszíni mérésekkel megállapították a víznyelők és a forrás megközelítően pontos helyét, egymástól való távolságukat és a szintkülönbségeket. E szerint a Danca-nyelő kb. 328 m tengerszint feletti magasságban nyílik és a forrástól való távolsága légvonalban 300 m. A Danca-víznyelő 22,80 m-rel fekszik magasabban, mint a forrás szint. A Gyökérkuti-víznyelő légvonalban közel 600 m-re esik a forrásbarlangtól és kereken 25 m-rel fekszik magasabban, mint a Danca-nyelő nyílása.

1956. április 4-én kísérletet tettek a Gyökérkuti-víznyelő és a Danca-forrásbarlang összefüggésének kimutatására. Reggel 5 órakor 20 kg sóval megsózták a nyelőben eltűnő vizet, majd pedig elektromos ellenállásmérő készülékkel a forrásnál helyezkedtek el. Negyedóránként vizmintákat vettek

és jegyezték a műszer adatait. Közben - féldóránként legalább egyszer - műszerellenőrző méréseket is végeztek pohárban előre elkészített és bemért só viz segítségével. A műszer hibátlanul működött.

Eltelt az egész délelőtt, de a só viz nem jelentkezett. Mivel másnap reggel az észlelő-brigád tagjainak /Balázs Dénes, Csékö Árpád, Kalniczky Imre/ munkába kellett állniuk, délután fél 4 órakor a megfigyelést abba kellett hagyniuk, hogy az utolsó vonatot elérjék. Délután 15.30-kor az utolsó mérés szerint, tehát 10 és fél órával a sózás után, a Danca-barlang patakvizében a só még nem jelentkezett. A kísérlet sikertelensége elgondolkasztó volt. Felmerült olyan elképzelés is, hogy a Gyökérkúti-viznyelő esetleg a Szabadság-barlang még ma is ismeretlen aktív ágába csatlakozik bele, így az itt eltűnő viz nem a Danca-forrásbarlangban, hanem a Keoskecut forrásában lát napvilágot. Egy másik elgondolás szerint a viznyelő a Tóth-völgy Moosolyák nevű karsztforrásával állt volna kapcsolatban.

1956. május 1-én a Kinizsi barlangkutató csoport brigádjai szálltak ki a helyszínre, hogy megkíséreljék a két nyelő barlangrendszerébe történő bejutást.

A Gyökérkútnál létesült az ún. "északi-munkahely". Másnap a harmadik műszakban az itt dolgozó kutatóknak /Balázs Dénes, Bártfay Pál, Csékö Árpád és Horváth János/ sikerült egy nagy, többméteres sziklatömb tövében alig 3 és fél méter mélységben elérni a patakot, mely egy kb. 2 m széles, fél méter magas nyíláson keresztül folydogált kavicsos medrében. A patakot a következő 3 műszak során kisebb-nagyobb üregeken keresztül kb. 10-12 m-t tudták követni. Itt a munkálatok során a harmadik napon súlyos omlás következett be. A munkahely rendkívül életveszélyes volt, mivel az omlás egyre feljebb harapódzott. Ujabb és újabb sziklagörgetegek váltak le az agyagos omladékból álló mennyezetről. Nehezítette a munkát a nyelőn át befolyó nagy vízmennyiség is.

Kedvező jelenségnek mutatkozott az, hogy a járatból erős huzat áramlott kifelé. A normális légmozgást azonban valamilyen zavaró külszíni kapcsolat erősen befolyásolhatta, mert időnként oly erős változó irányú léghullámok érkeztek, hogy a karbidlámpál lángját majdnem eloltották.

A Danca-nyelőnél /"déli munkahely"/ egy szintén négytagú csoport /Hégráth Gyula, Kalniczky Imre, ifj. Kalniczky Imre, Molnár Mihály/ naponta 2-2 műszakban mélyített kutató aknákat. A harmadik nap délben a 7 méteres sziklatömb alatt szűk nyíláson lecsuszva sikerült egy kúrtóban végső, kb. 7 méter hosszú, átlagban 80 cm átmérőjű, igen szépen formált barlangfolyosóba bejutniuk. További bontások során a következő napokban egy 3 méterrel mélyebben fekvő, a feltárás időpontjában aktív, szűk folyosószakaszba, majd két kisebb "terembe"

/alig másfél = 2 méteresek/ hatoltak be. Ekkor már itt dolgoztak az "északi munkahelyen" az omlás következtében "felszabadult" brigádok is. Mintegy 20 méterre a bejáratától a szűk barlangfolyosóban a víz /kb. 3-4 C°-os hóolvadék/ csaknem a teljes barlangszelvényt kitöltötte, így a további feltárómunkát átmenetileg be kellett szüntetniök. Mindkét munkahelyet Balázs Lajos és Molnár Mihály nagy szakértelemmel kiácsolta és biztosította.

1956. év nyarán és őszén a Danca-nyelőnél /nyugodtan nevezhetjük "Danca-viznyelőbarlangnak" is/ a vízszint az alsó folyosóban kb. 80 cm-t apadt, így a szeszélyesen kanyargó szűk járatot - míg iszapban hasoncsuszva - még vagy 10-12 m-t sikerült a Kinizsi barlangkutatóknak követniök. Itt azonban egy lehajló sziklafal szifonja /kb. 2 méteres vízmélységgel/ végleg elzárta a továbbjutás útját. A szifonban a legszárazabb időszakban is mély víz van. Átúszásáról a szűk hely és a beékelődött szikladarabok miatt nem lehet szó.

3./ 1957-58. évi eredmények

1957-ben és 1958-ban a Pitics-barlang feltérési munkái gyakorlatilag szüneteltek.

1957-ben annyi érdemleges történt a barlangrendszer kutatása tekintetében, hogy a Gyökérkúti-viznyelőnél sikerült eredményes vizfúrás végrehajtani. A feladatot Balázs Lajos és Csapor István oldották meg. A fluoresceinnel megfestett víz a Danca-forrásbarlang patakjában jelent meg, így a víznyelő hovatarozásának kérdése egyszer a mindenkorra eldőlt. A megfestett víz áttétési ideje 200 l/p vízhozam mellett 8 óra volt.

A Danca-barlangban 1957-58. évben a Kinizsi barlangkutatók többször megfordultak. 1957. nyarán újra térképezték a forrásbarlang járatait, kőzet- és vízmintákat analizáltattak, biológiai gyűjtést is végeztek /a barlangban sok delevér található./

4./ 1959. évi feltérő munkák

1959. augusztusában a Kinizsi barlangkutatók folytatták a Pitics-barlangrendszer feltérését. Két munkahelyet létesítettek, egyet a Danca-forrásbarlangban, a másikat a Gyökérkúti-viznyelőben.

A forrásbarlangban többszörös kereszttörések mentén keletkezett hatalmas omlás gátolja a továbbjutást. A kutatók a patak feletti omladékokban /a térképen "L" betűvel jelzett helyen/ a patak mederig mélyítették aknákat, majd a vízmederből termelték ki a bezuhant szikladarabokat. Két nap után olyan súlyos omlásveszélyt állt elő, hogy a munkát abba kellett hagyni.

A Gyökérkúti-viznyelőbarlangban az omlás elhárítására ducolást alkalmaztak. A forrásbarlangból felszabadult brigádot is itt vetették be, így lehetővé vált a többműszakos munkabeosztás. Az első napokban egy-egy műszak alatt általában 1-2 m-es előrehaladást tudtak elérni, de később a megújuló veszélyes sziklaomlások a munkát lelassították. A 10 napos feltárási időszak befejezésekor az elkészült, beasolt táró hossza 14-15 m volt.

A kutatók a feltáró munka közben ismét tapasztalták azt a jelenséget, hogy a barlangjárat irányából időnként erős léglökések törtek elő, majd 1-2 percre mulva a levegő élénk visszaáramlása következett be. E jelenség és a külszíni szél- lökések közötti összefüggést nem sikerül bebizonyítani.

A kutatók az expedíció időtartama alatt újabb vízfestési kísérletet hajtottak végre a barlangban. A Gyökérkútnál fluoresceinnel megfestett víz a Danca-forrásban 9 óra múltán jelentkezett. Vizhozam kb. 150 l/p. A csoport vegyészé, Ernst Lajos a forrás vizének keménységét 3,5 n.k.f.-ban állapította meg. Ez utóbbi adat szerint a barlangban csak árvízjellegű vízátfutás található.

5./ További kutatási és feltárási lehetőségek

1960-ban a Kinizsi barlangkutatók a Teresztenyei-barlangrendszer feltárására összpontosították minden erejüket és 1961-ben hasonló a helyzet. A barlang feltárási munkái azonban továbbra is a szakosztály munkaprogramjában szerepelnek.

Az eddigi munkálatokból azt a következtetést lehet levonni, hogy a barlangrendszer feltárása mind a Gyökérkúti viznyelő, mind a forrásbarlang felől még többheti erőfeszített munkát igényel. Mindkét helyen csak gondos ácsolással, lépésről-lépésre lehet előre haladni.

Elképzelések szerint a barlang főágának méretei a Szabadság-barlang első szakaszához hasonlóak. A barlang egyszintű, kialakításában a jól észrevehető törési vonalak mentén a korrózió és erózió /kvarokavios/ egyaránt szerepet játszott. A szűk, magas járatokban valószínűleg sok cseppkőképződmény található. Feltárásának csupán tudományos és turisztikai jelentősége van, idegenforgalmi szempontból ennek a kis, szűk barlangnak - a Baradla, Béke- és Szabadság-barlangok közelségében - nincs perspektívája.

I R O D A L O M

- 1./ JAKUCS László: A Béke-barlang felfedezése. 1953.
Budapest. /68. oldal/.
- 2./ JAKUCS László: Aggtelek és vidéke utikalauz. 1957.
Budapest /144. oldal/.
- 3./ JASKÓ Sándor: Morfológiai megfigyelések és problémák
a Gömör-tornai-karsztvidék délkeleti
részén. /Földrajzi Közlemények 1933.
IX-X. füzet 251. oldal/.
- 4./ KADIC Ottokár: Jelentés a Földtani Intézet Barlangkutató
Szakosztályának 1913. évi működéséről,
/Barlangkutató 1914. /II.évf./ 1. füzet.
24 old./

A BARLANGOK RADIÓAKTIV SUGÁRZÁ- SÁNAK GYÓGYÍTÓ HATÁSA

Irta:

Bányai János
/Románia/

A barlangok gyógyító hatására először Dudich Endre hívta fel a figyelmet a Földtani Közlemény 1955. évi 3. számában. A németországi Kluthert-barlang hivatalos gyógytényezőként való elismerése mellett megemlítette saját tapasztalatait is, amelyeket a Baradla-barlangban való kutatásai alkalmával szerzett.

E téma körül igen sok kérdés merülhet fel e szék közül kettőnek van nagy jelentősége. Vajon minden barlang mutatja a légzőszervek és reumás betegségekben a gyógyítóhatást, s a másik kérdés, mi lehet a gyógyító "csodasér" a barlangok természeti viszonyainak sokfélesége között?

Dudich dolgozatában jelezte, hogy ő radióaktív hatásra gondol, s ebben az irányban Soó Rezső professzor közbenjárására radiológiai méréseket is végeztek, amelyeknek a megjelentetését is jelezte.

Mind ezek után mintha egy bizonyos esend állott volna be e téma további boncolgatásában.

Ujabban a radioaktív hatásra gondolók váratlan támogatást kaptak az igen aktív romániai barlangkutatások eredményeinek egyik előzetes közleményében megjelent adatokkal. /lásd Dumitrescu M.-Orghidan Tr.: Calatori in lumea subpaminteană. Utazás az alvilágban. Bukarest. 1959./

A szerzők barlangkutató utjukat írják le vonzó formában, de felhívják a figyelmet a legújabb tudományos eredmények legfontosabbjaira is. Ezek között említik meg a régóta ismert Ohába-Ponor és Pegyer /Feder/ községek közti sziklaszorosban a buvópatak kiömlési kapuján át megközelíthető vizes barlangnak a bejárása alkalmával szerzett értékes megfigyeléseket.

Az utjuk egyik jelentős értéke volt a szép izlandipát kristályoknak a felfedezése egy agyagos alapanyagba beágyazva.

Továbbiakban egy szép cseppkőalakzat lefényképezése alkalmazásával érdekes fénytani tüneményt figyeltek meg. A vakító magnéziumfény után beálló vaksötétségben azt tapasztalták, hogy a barlang falai tovább világítottak lassan a csökkenő fényerővel.

Kutatóinkat meglepte ez a szokatlan tünemény, de csak a osodálkozásnál maradtak, okát úgy hirtelenjében még csak nem is sejtették.

Bukarestbe hazatérve elmondták Atanazin Gh. professzornak, az ismert radiológusnak a tapasztalataikat és átadták a magukkal hozott kalcitokat közelebbi vizsgálatra. Fluoreszkóppal való vizsgálatnál a minták gyönyörű zöldes-kékes fényben villogtak. Ugyanakkor az elektroszkóp mutatta az elektromos töltést.

Atanaziu megállapítása szerint a kalcitok karbonátja radioaktív szén C_{14} tartalmaz. Hogy miként jutott az ide, úgy magyarázza, hogy a levegő széndioxidjának a szén radioaktív, s a széndioxid a csapadékvízben elnyelve jut be a mészkő repedéseibe. A szénsavas víz lefelé való vándorlása közben oldja az anyakőzet meszt, s azzal kalciumhidrokarbonátot képezve elért a barlang falához. Ott a víz elpárolgásával az eddig oldva tartott, s radioaktív szén tartalmazó kalciumkarbonát kiválik. Ebből a radioaktivitásnak egy része visszamarad a lerakódásban gamma sugár emanáció alakjában, egy másik rész a barlang levegőjét ionizálja.

A cseppkövek további vizsgálatával kitűnt, hogy azoknak a felületén apró, uránt tartalmazó ásványok vannak. Ugy látszik, hogy ezeknek állandó sugárzása is hozzájárul a barlang levegőjének az ionizálásához.

Az urántartalom eredetét Atanaziu úgy magyarázza, hogy a barlangba bejutó folyóvíz eruptív és kristályospala területen folyik végig, s esetleg már ilyen területen lehet a forrása is.

Ezek a kutatási eredmények mindenesetre a további részlet kutatásokra ösztönzik a szakembereinket, s főként a radiológusoknak helyszíni munkája hozhat meglepetéseket, amelyek nemcsak tudományos, hanem közegészségi szempontból is jelentősek lehetnek.

Nemzetközi barlangkutató expedíció

Lengyelországban.

1959. júliusában a lengyel Nyugati-Tátrában a Zakopanei Barlangkutató Klub tagjai nagymélységű vertikális barlangrendszeret fedeztek fel. A barlangot - melyet Śmieżna-barlangnak, azaz Havas-barlangnak neveztek el - az első expedíció során 350 m mélységig tudták bejárni. A következő év, 1960. nyarán két expedíció indult a barlangba. Az egyiket ismét a zakopanei klub szervezte, a másikat a Varsói Barlangkutató Klub. Ezek az expedíciók 620 m mélységbe jutottak le, de még nem érték el a barlang fenekét.

Az elmúlt hónapokban Varsóban bizottság alakult nemzetközi expedíció szervezésére. Ennek során a barlangrendszer ma még ismeretlen legmélyebb szakaszainak feltárását tervezik. A bizottság - melynek elnöke Janusz Onyszkiewicz - körlevélben hívta meg a nagyobb külföldi barlangkutató szervezeteket a nemzetközi expedícióban való részvételre.

Az expedícióra 1961. augusztusában kerül sor, az Ausztriában rendezendő III. Nemzetközi Barlangkutató Kongresszust megelőzően. Az expedíció résztvevői - kívánság szerint - felkereshetik a Tátra két másik mély barlangját, a 220 m mély Mietusza-barlangot és a 170 m mély Wysoka-barlangot.

/B.D./

- 379 -

Barlangkutató Csoportjaink

életéből

Szifonmunka a Kossuth-barlangban

A Könnyűbuvár Barlangkutató Csoport éves tervében előirányozta annak idején többek között a Kossuth-barlang szifonjának átuszását. Be kell vallanunk, hogy tervünket /nyári tábori munka/ sajnos a beütemezett időben nem tudtuk megvalósítani, mert akkor sikerült tengerre mennünk. Így csak az ősz beálltával tudtunk foglalkozni újra a Kossuth-barlang szifon problémájával. Felvettük a kapcsolatot a barlang gazdájával, dr. Kessler Huberttel, hogy megkapjuk az engedélyt az akció lebonyolításához. Dr. Kessler Hubert szívesen fogadta ajánkozásunkat és tanácsaival, utmutatásával, valamint Magyar Gábor kiküldésével jelentős segítséget nyújtott, hogy felmérhessük a barlang állapotát és a felvonulás lehetőségeit, majd pedig ezután valóban fel is vonulhassunk, 1960. október 2-án délután, barlangkutató csoportunk tagjaival, valamint érdeklődőkkel együtt tehergépkocsin összesen 22-en indulunk el Jósvaló irányába. Szándékosan mondom, hogy Jósvaló irányába, mert tapasztalataink alapján előrelátható volt, - mint ahogy be is következett - hogy ha más nem, legalább egy gumidefekt késleltetni fogja megérkezésünket.

Miután a defektszerelésen tuestünk, vasárnap éjjel után "szerencsésen" Jósvalóra érkeztünk. Amíg a gépkocsiról a rakodás folyt, hárman beindultunk a barlangba, hogy megállapítsuk, milyen munkára van szükség. Nem sokkal a bejárat után, - melynek ajtaja tárva-nyitva volt - szunyogok felhőjén áthaladva, kisebbméretű omlással találkoztunk, amin azonban könnyen átjutottunk. Pár méter után az ácsolás beszakadása következtében ismét omladék állta útunkat, majd a következő ducolásig jutottunk, ahol hasonló volt a helyzet mindaddig, amíg egy mintegy 10 m³ omladék állta el útunkat. Óvatosan kibontottuk a nagyobb szikladarabokat és kiálló ácsolatokat, és így tovább tudtunk hatolni mindaddig, míg olyan méretű omláshoz értünk, ahol már hason- csuszva sem lehetett továbbmenni. Az omladék mindenütt,

főként kődarabokkal kavart, agyagból állott, és így a járat újbóli kitérítése nem látszott különösen nehéznek. Visszafelé tüzetesen átvizsgáltuk a járat mennyezetét, megállapítottuk, hogy további omlástól nem kell tartani. Ezután kivonultunk a barlangból és beosztottuk a csoportokat. Az egyik 10 fő csoportot 1 vezetővel azonnal munkába állítottuk, a többiek pedig a gépkocsin pihenőre tértek. Reggel 7 órakor indult váltásra a második csapat. A munka jó iramban haladt, úgy hogy 10 órára az utolsó omlást is sikerült annyira kibontani, hogy már át tudtunk rajta oszanni. Erre a részre állítottuk a fő erőt, én magam pedig Schoper Tiborral a tervezett merülés vezetőjével és Marek Istvánnal a kijelölt merülővel tovább mentünk, hogy a felvonulási utat felmérjük. Szükséges volt a bontási munkákon kívül is ez az előturánk a felvonulási hely felmérése miatt is, mert nem akartunk úgy járni, mint a nyár folyamán a Miladában, ahol a felvonulás erőnk jó részét felemésztette.

A tapasztalatok alapján kellően tudtunk felkészülni a következő expedíciónkra, melyre október 23-án került sor. Az előző turához hasonlóan tehergépkocsival 18 főből álló csoporttal vonultunk fel. Köztünk volt Magyar Gábor feleségével és Csekő Árpád barlangkutató társaink is, akiknek ezután is köszönetet mondunk azért a lelkes és fáradhatatlan munkájukért, amit célunk elérése érdekében kifejtettek.

A szokásos viszontagságok után éjjel 1/2 11 órakor megérkeztünk Jósvalóra. Miután lepakoltunk, bebizonyosodott, hogy a látszólag nagy létszámra, -noha csak a legszükségesebb holmikat hoztuk magunkkal, -bizony szükség van, mert a barlang egyes helyein a felvonulás a 20-30 kg-os csomagokkal csak úgy volt megoldható, ha lánoban továbbítjuk a felszerelést. A lánc másik oldaláról a gumicsónakokkal átvitt felszerelések továbbításához is emberek kellettek, és így a nagy létszám a barlang hosszában meglehetősen megoszlott, viszont egy fordulóra beszállítottuk az összes felszerelést.

A felvonulás alatt a buvárok pihentek, /a gépkocsiban aludtak/ és csak a felvonulás befejeztékor - vasárnap reggel 5 órakor - keltették fel őket. Még a külszínen beöltöztettük a merülő buvárokat zárttérfogatu gumiruhájukba, egyrészt azért, mert a barlangban lényegesen nehezebben tudtuk volna ezt megoldani, másrészt azért, hogy merülés előtt ne fázzanak át. Ezek után értek be buváraink a szifonhoz 1/2 7 órakor. Természetesen, mint ahogy ez lenni szokott, a további beöltöztetés /sisak, telefonbeszerelés stb./ nem ment teljesen simán, mivel meglehetősen szűkben voltunk a helynek és e miatt nehéz volt összeszedni a szükséges holmikat. Végre minden készen állott arra, hogy megkezdjük a merülést.

Az első szifon előtti vízfelület áthidalása a berobbantott vízfeletti átkelőjárathoz, pallón keresztül volt megoldható. Így jutottunk be a második szifon üregébe. A szifon-üreg alsó részét egész terjedelmében kitöltő, kristálytisza és felülről nézve rendkívül mélynek tűnő, helyenként összeszűkülő hasadék alján van. A terem bejáratával szembeni és jobbfelőli oldalán robbantással kialakított kiébb üregek találhatók. Lámpával a vízbe világítottam, nagy mennyiségű kőtörmelék látszott a vízfenéken. Az is megállapítható volt, hogy a merülést nem a feltételezett szifon feletti részen, hanem attól balra lehet csak megközelíteni, mivel másutt a hasadék keskeny volt. Így megállapítva az adott lehetőségeket, még egyszer kipróbáltuk, hogy működik-e a merülő buvár /Marek István/ telefonja, a biztosítóbuvárt az átjáróba állítottuk, majd jelt adtunk a merülésre.

Pityu nagy óvatossággal, fejjel lefelé fordulva indult lefelé a hasadékban. Hamarosan leért az aljára, és telefonon jelentette, hogy a fenék közelében a hasadék kiszélesedik és így végigmegy a falak mentén, hogy a szifont megtalálja. Néhány mozdulat után már el is tűnt az első szifonnal szembeni fal alján, és a továbbiakban csak az utómosan feltörő buborékokat láttuk. Sokan voltunk, de hatalmas csend volt a barlangban. Minden szem a légbuborékokra és minden fül Sopper Tibi merülésvezető telefonjára tapadt. Percek teltek, de hirt nem kaptunk. Telefonkérésünkre Pityu csak annyit szólt vissza: várjatok, Máskor azt mondta: rendben van.

Perceze mi ott kint, még mindig nem tudtuk, hogy mire várunk, és mi van rendben. Hogy a buvár rendben volt, azt az ütemes buborékolás jelezte, de hogy az akció bonyolítása rendben van-e, abban csak reménykedtünk. Aztán eltűntek a buborékok. Eltelt egy perc és még sehol semmi buborék. Mi van, ordította Tibi a telefonba. Pityu kissé lihegve visszaeszlott: semmi. Érthető, hogy nem volt kedve eszmecséret folytatni, amikor azzal volt elfoglalva, hogy a szifont eltorlaszoló kőtörmeléket igyekezzen eltakarítani az utóból. De mi ezt még nem tudtuk, csak azt láttuk, - illetve nem láttuk - hogy nincs sehol buborék.

Aztán egyszerre csak robbanásszerűen, hatalmas tömegű levegő tört fel a szifon irányából, majd megint csend lett. Ugy látszik a megrekedt levegő tört utat magának - véltük. Így is volt, mert néhány percig megint nem jöttek buborékok, majd megint egyszerre tört ki a levegő. A percek közben multak, és mi nem tudtunk semmit. Tibi sürgetésére Pityu időnként visszalihegett: hagyjál. Már mintegy 15 perccel tartózkodott a szifonban, mire végre ismét előjöttek a buborékok, utánuk pedig Pityu. Felmerült. Gyorsan levettük a sisak ablakát és Pityu vacogó fogakkal beszélni kezdett:

"Megtaláltam a szifont, egy darabon be is tudtam menni, de oly sok a törmelék, hogy képtelen voltam továbbjutni. A szifon plafonja alatt, mintegy 20 cm-es átmérőjű, oldalt elég szélesen elnyúló nyílást találtam, melynek feleke apróbb szikladarabokból áll."

Csak hosszabb megfeszített munka árán sikerülne az összetömődött törmeléket annyira kikaparni, hogy az út járható legyen. Ezt most képtelenség megcsinálni, nemcsak azért, mert nagyon fájik Pityu, hanem azért is, mert a tapasztalatból tudjuk - víz alatt pusztán kézzel éles sziklákat kikaparni embertelen feladat. Felszólítottuk tehát, hogy jöjjön ki a vízből.

Pityu azonban nem akart a kudaroba belenyugodni, és így engedélyt kapott újabb merülésre azzal, hogy menjen végig a fenekén, illetve a hasadék szélein, és nézze meg, nincs-e másutt átjutási lehetőség. A szifon azonban sajnos csak ott volt, ahol megtaláltuk. Másutt is vannak ugyan kisebb-nagyobb alászőgelések, de az igazi, az a törmelékkel fedett. Ezek után, mivel már mintegy 25 perce volt a vízben, kiszólitottuk Pityut.

Előre látható volt ugyan, hogy sok értelme nincs, de azért csak utnak indítottuk az eddigi biztosító buvárt, próbáljon ő is szerencsét, több szem többet lát eh alapján. Sajnos kétefeink beigazolódtak, mert a második buvár sem tudott újabb szifont találni és így kénytelenek voltunk visszavonulni.

Amilyen lelkesen, bizakodva és vidáman történt a felvonulás, olyan lógó orral kászálódtunk most hozzá a kivonuláshoz. Nem érdekelt bennünket még a barlang osodálatos panorámája sem, amelyen pedig befelé jövet nem győztünk lelkesedni. Hát igen, úgy éreztük, hogy minden munkánk hiábavaló volt. Végre, kínos vánszorgás után /12 órája voltunk már a barlangban/ felszínre értünk, ahol a hulla-fáradt csapat hozzálátott a felszerelés elmosásához, majd pedig - végre - az evéshez. Sietnünk kellett, mert eddigre már dél jól elmúlt, és nem akartunk túl későn hazaérni. Este 10 óra után meg is érkeztünk.

Másnap mindenki pihent, de harmadnap összeültünk, hogy kitárgyaljuk és összegezzük a tapasztalatokat. Ismét vidámak és frissek voltak a barlangosok és kisért, hogy azért mégsem hiába dolgoztunk. Végül fokon abba maradtunk, hogy akármilyen kevés eredménnyel zárul es a tura, legközelebb már könnyebben fog menni.

Azt azonban egyöntetűen lerögzítettük, és itt most megpróbáljuk minden barlangkutató csoportnak is tudomására hozni, hogy könnyebb egy szifonon átúszni akkor, ha az nincs tele törmelékkel, és ezért arra kérünk minden bar-

langkutató csoportot, hogy először nekünk szóljanak, ha szifonproblémájuk van, és azután robbantsanak, ne pedig fordítva. Természetes szívesen rendelkezésre állunk akkor is, ha berobbantott szifonról van szó, de itt a siker már nyilvánvalóan kevésbé biztos, és lehet, hogy a nyílt szifon átúszásával még gazdag eredmények útját tudtuk volna megnyitni, míg így, talán hosszú időre lezáródott a továbbjutás lehetősége,

Ezzel Kossuth-barlangi szifonunknak első szakaszát lezártuk, de reméljük, hogy legközelebbi expedíciónk után nagyobb eredményről számolhatunk be kutatótársainknak.

Hortolányi Gyula
a Könnyűbuvár Barlangkutató
Csoport vezetője

Beszámoló

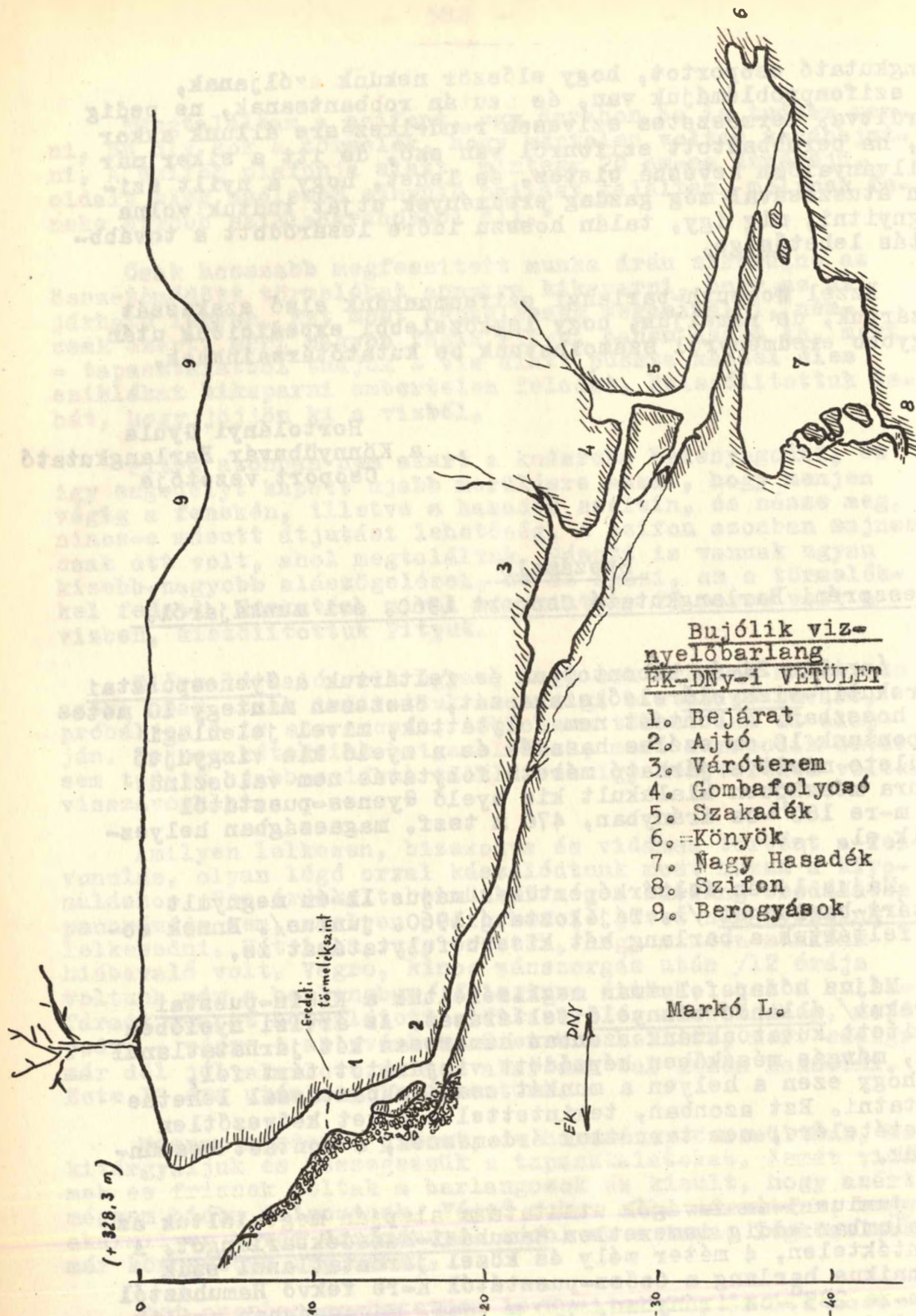
a Veszprémi Barlangkutató Csoport 1960. évi munkájáról.

Április 24-én kibontottuk és feltártuk a Gyenespusztai /hárskúti/-viznyelő első szakaszát, összesen mintegy 10 méteres hosszban. A bontást nem folytattuk, mivel jelenlegi végpontunk 10 cm széles hasadék és a nyelő kis vizgyűjtő területe miatt a járható méretű folytatás nem valószínű. A jura mészkőben kialakult kis nyelő Gyenes-pusztától 320 m-re 180°-os irányban, 470 m tszf. magasságban helyezkedik el.

Május 14-én feltérképeztük a május 11-én megnyílt Csatári-barlangot /1. Tájékoztató 1960. június/. Ennek során feltártuk a barlang két kisebb folytatását is.

Május hónap folyamán megkíséreltük a Klein-pusztai /Hárskút/ állandó viznyelő feltárását. Az árvízi nyelőben mélyített kutatóknánk azonban hamarosan két járhatatlanul szűk, márgás mészkőben képződött vízjáratot tárt fel, úgy hogy ezen a helyen a munkát csak robbantással lehetne folytatni. Ezt azonban, tekintettel a kőzet kedvezőtlen összetételére, nem tartottuk érdemesnek, a bontást beszüntettük.

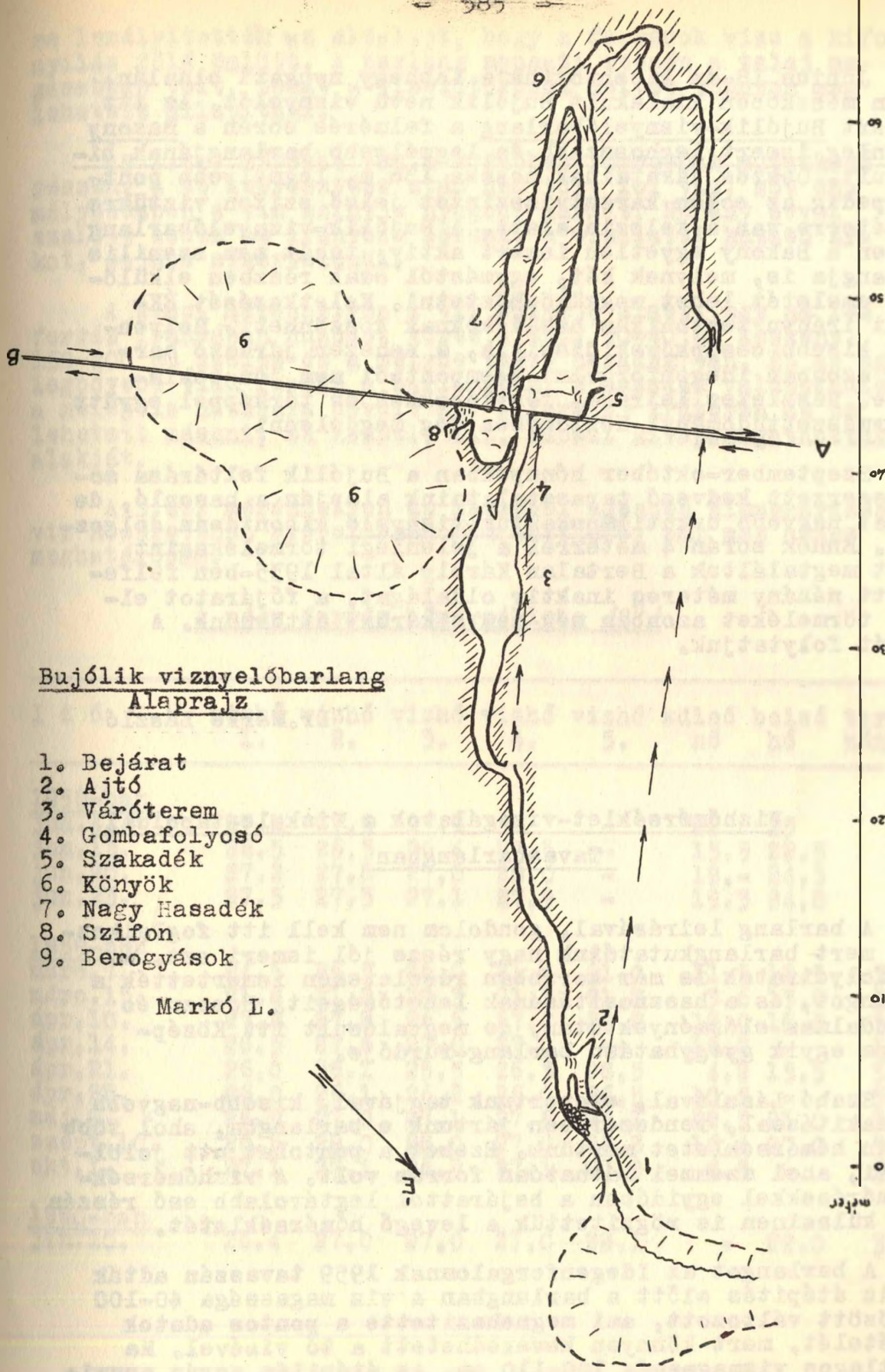
Június 3-án favágók útmutatása alapján megtaláltuk az irodalomban eddig ismeretlen Hamuházi-hasadékbarlangot. A jelentéktelen, 4 méter mély és közel járhatatlanul szűk tektonikus barlang a Csász-pusztától K-re fekvő Hamuháztól 720 m-re 285°-os irányban, 400 m tszf. magasságban nyílik.



Bujólik víz-
nyelőbarlang
EK-DNY-i VETÜLET

- 1. Bejárat
- 2. Ajtó
- 3. Váróterem
- 4. Gombafolyosó
- 5. Szakadék
- 6. Könyök
- 7. Nagy Hasadék
- 8. Szifon
- 9. Berogyások

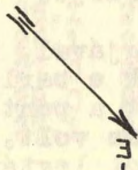
Markó L.



Bujólik viznyelőbarlang
Alaprajz

- 1. Bejárat
- 2. Ajtó
- 3. Váróterem
- 4. Gombafolyosó
- 5. Szakadék
- 6. Könyök
- 7. Nagy Hasadék
- 8. Szifon
- 9. Berogyások

Markó L.



méter

Junius 18-án kibontottuk a Kabhegy nyugati oldalán, eocén mészkőben kialakult Bujólik nevű víznyelőt. Az itt feltárt Bujólik-víznyelőbarlang a felmérés során a Bakony jelenleg ismert leghosszabb és legmélyebb barlangjának bizonyult. Összes járatainak hossza 136 m, legmélyebb pontján pedig az eocén karsztvízszintet jelző szifon víztükre 43 méterre van a felszín alatt. A Bujólik-víznyelőbarlang egyben a Bakony egyetlen ismert aktív, tehát nem eszenilis barlangja is, melynek két, egymástól csak részben elkülönült emeletét lehet megkülönböztetni. Keletkezését ÉK-DNy-i irányú tektonikus hasadékoknak köszönheti. Helyenként kisebb cseppkövek díszítik, a nehezen járható barlang azonban idegenforgalmi szempontból nem jön tekintetbe. Részletes leírása, fényképekkel és térképpel együtt a Természettudományi Közlönyben fog megjelenni.

Szeptember-október hónapokban a Bujólik feltárása során szerzett kedvező tapasztalataink alapján a hasonló, de sokkal nagyobb urkuti Moskalyuk-víznyelő kibontásán dolgoztunk. Ennek során 4 méterrel a jelenlegi törmeléksínt alatt megtaláltuk a Bertalan Károly által 1935-ben felfedezett néhány méteres inaktív oldalágat, a főjáratot elzáró törmeléket azonban még nem sikerült áttörnünk. A munkát folytatjuk.

Dr. Markó László

Vizhőmérséklet-vizsgálatok a Miskolc-tapolcai Tavasbarlangban

A barlang leírásával, gondolom nem kell itt foglalkoznom, mert barlangkutatóink nagy része jól ismeri azt, A szakfolyóiratok is már korábban részletesen ismertették a barlangot, és a hasznosításának lehetőségeit. Hosszu és bonyodalmas előzmények után, de megvalósult itt Közép-Európa egyik gyógyhatású barlang-fürdője.

Szabó Lászlóval, csoportunk tagjával, kisebb-nagyobb megszakitással, rendszeresen jártunk e barlangba, ahol több helyen hőmérsékletet mértünk. Ezeket a pontokat ott jelöltük ki, ahol szemmel láthatóan forrás volt. A vizhőmérséklet-mérésekkel egyidőben a bejárattól legtávolabb eső részén és a külszínen is rögzítettük a levegő hőmérsékletét.

A barlangot az Idegenforgalomnak 1959 tavaszán adták át. Az átépítés előtt a barlangban a víz magassága 40-100 cm között változott, ami megnehezítette a pontos adatok felvételét, mert könnyen keveredhetett a tó vizével. Ma az átlagos vízmagasság 100-110 cm. Az átépítés során annyi-

ra lemedlyítették az alátalajt, hogy a források vise a kifolyó-nyílás fölé emelték. A barlang nyugati részén a talaj magasabban volt, tehát a vízelőtörések helyét könnyen meg lehetett állapítani.

Az 1.sz. mérőhelyen, a korábban forrásnak mutatkozó részen, a tó leeresztése után nem tört fel víz, sőt egy mélyedésben a víz szintje nyugodt maradt. Néhány évvel ezelőtt ebben az irányban ástunk, a vizelatti kutató árkot, sajnos sikertelenül.

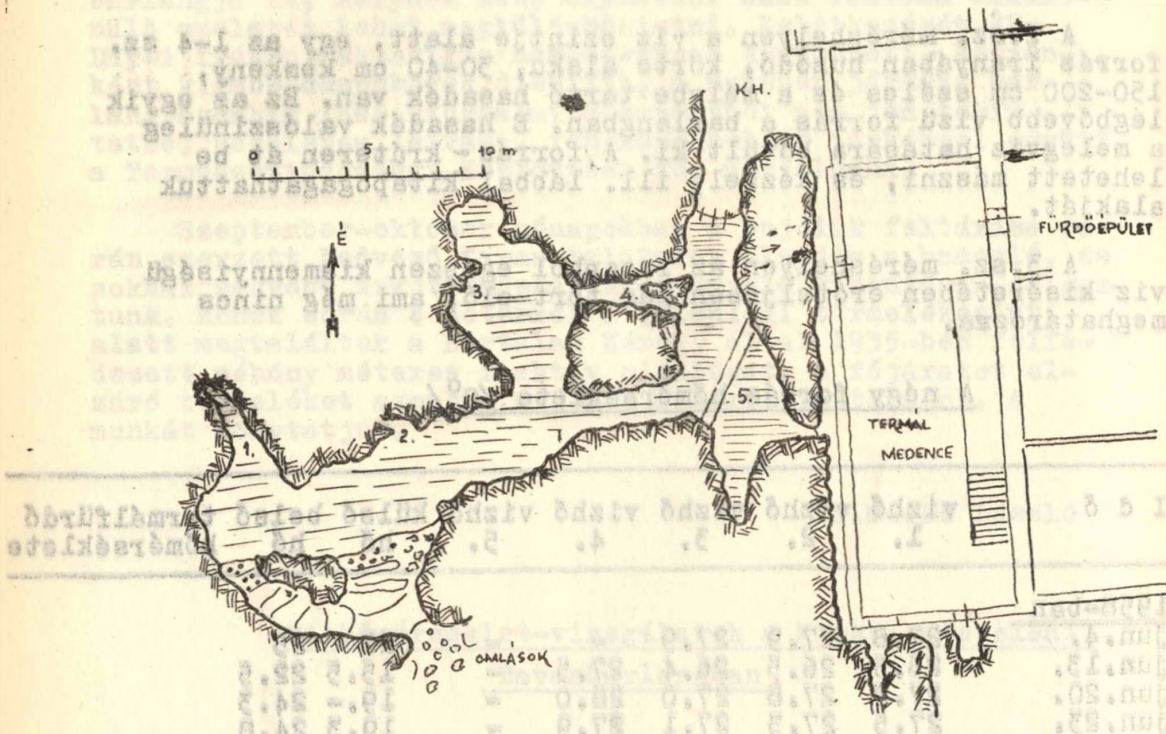
A 2.sz. mérőhelyen a víz szintje alatt, egy az 1-4 sz. forrás irányában húzódó, körte alakú, 30-40 cm keskeny, 150-200 cm széles és a mélybe tartó hasadék van. Ez az egyik legbővebb vízi forrás a barlangban. E hasadék valószínűleg a melegvíz hatására bővült ki. A forrás - kráteren át be lehetett mászni, és kézzel, ill. lábbal kitapogathattuk alakját.

A 3.sz. mérőhelyen az iszapból egészen kismennyiségű víz kiszűrésekor erőteljesen gáz tört elő, ami még nincs meghatározva.

A négy forrás hőmérséklete / $^{\circ}$ /

I d ő	vizek					külső hő	belső hő	termálfürdő hőmérséklete
	1.	2.	3.	4.	5.			
<u>1958-ban</u>								
Jun.4.	27.8	27.9	27.9	-	-	22	25	
Jun.13.	26.5	26.5	26.4	27.5	-	15.5	22.5	
Jun.20.	27.2	27.8	27.0	28.0	-	19.-	24.3	
Jun.23.	27.5	27.3	27.1	27.9	-	19.3	24.8	
<u>1959-ben</u>								
márc.7.	24.5	26.5	26.0	21.4	21.0	11.5	18.5	30.5
márc.15.	21.8	21.8	20.3	21.1	21.8	3.6	13.0	30.5
ápr.10.	27.2	27.8	26.5	27.2	29.2	12.0	15.8	30.5
ápr.14.	26.5	27.6	27.0	27.0	-	16.2	-	31.0
ápr.21.	26.0	26.1	25.5	26.3	28.5	4.2	13.5	31.2
ápr.28.	26.0	26.1	26.2	26.0	26.5	10.5	-	30.8
máj.9.	26.9	27.0	27.1	27.5	29.1	22.5	21.0	30.8
szept.10.	28.5	29.0	28.0	27.8	28.3	16.4	27.0	30.4
okt.1.	27.1	27.1	26.9	27.1	27.5	8.5	-	30.8
<u>1960-ban</u>								
Jan.10.	26.4	27.0	27.0	27.0	28.1	-	22.0	30.1

A 3.sz. mérőhelyen, ill. közelében is volt egy víz alatti hasadék, amit a munka során betemettek. A betömés előtt a 2.sz. forrás vízhozama erősen megesapant, valószínű azért, mert a kifolyó nyílása magasabban volt. A 3.sz. mérőhely mellett, ill. a terem közepén volt egy zsomp. Ebben 5 db. szivattyn 1800 m³/óra teljesítménnyel tudta tartani a zsomp szintjét.



FELMÉRTE: KESSLER HUBERT DR. 1954-BEN.

A MISKOLC-TAPOLCAI TAVASBARLANG ALAPRAJZA

Ezekből a tényekből arra lehet következtetni, hogy a kőzetben egy ÉK-DNy irányú hasadék mentén tör fel a termál-víz. E hasadék a felszín közelében több részre ágazik el. Ilyen körülmények közt attól függ a barlangi források hőmérséklete, hogy a feltételezhetően felszíni csapadék-vizek milyen gyorsan és milyen mennyiségben keverednek az egy csatornán feltörő, majd elágasó meleg vízzel.

Ezt a köve kezökkel lehet igazolni. A március 15-i mérések alkalmával a barlang mennyezetén levő összes kúrtó nyitva volt, és így a termeken keresztül erős huzat volt észlelhető, ami a források vizének a hőmérsékleti csökkenését vonta maga után. /A kúrtókat később lebetonozták./

1958-ban egy kiadós felhőszakadás után megfigyeltük, hogy a zivatar elvonulását követően 5-6 óra múlva a források színe megváltozott, iszapossá vált. Természetesen a hőmérsékletük is csökkent. A termálfürdő forrás-vize jóval tisztább volt az alkalommal, mint a barlangi források, és a hőmérséklete sem változott lényegesen. Tehát ez tör fel a legmélyebbről. Ehhez lehet még sorolni a fürdő szomszédságában levő nyitott termák uszodát is.

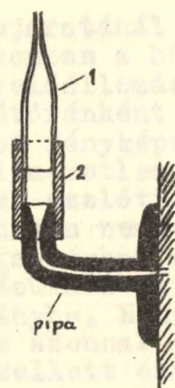
A barlangban megjelenő hidegvizes előtöréseknek a felszínen nagy a vizgyűjtő területük. Viszont a felszíni csapadékvíz a kőzet üregein át könnyen jut el az erozióbázis felé, s eközben találkozik a feltörő termálvizzel.

A felvett hőmérsékleti adatokból és a személyes megfigyelések alapján úgy vélem, hogy a csapadékvíz mennyisége, hőmérséklete és a barlang hőgazdálkodása dönti el a barlangi források vizének hőmérsékletét.

Korényi Endre
/Miskolci Barlangkutató
Csoport/

Ideiglenes karbidlámpágó

A kereskedelemben igen nehezen lehet karbidlámpágót vásárolni. Ha lehet is kapni, akkor is pillangó-égőt. Ez nem nagy szeretetnek örvend a barlangkutatók körében, törékenysége miatt. Szükségből mégis használjuk. Előfordulhat, hogy kutatóink égő nélkül maradnak. Az égőhiány ideiglenes áthidalására dolgoztuk ki a mellékelt ábrán bemutatott "pót" égőt. /1. ábra/



1. ábra.

10 mm átmérőjű, 2 mm falvastagságú üvegsővet /1/ bunsenlámpa lángja felett felhevítjük és kihuzuk. /2. ábra/ Az üvegsővet a legvékonyabb keresztmetszeténél eltörjük, és ugyancsak láng felett éle-
it legömbölyítjük. Az így elkészített üvegsőre az érintetlen keresztmetszetű végénél gumicső darabot /2/ huzunk, és ezzel együtt a karbidlámpa pipájára erősítjük.

2. ábra.



Az így elkészített "égő" - ha jól zár a gumicső - 4-5 órán keresztül kissé nagy lánggal, kevés füstképződés mellett kb. 20 literes égő fényével világít, az üvegső elolvadásáig.

SZABÓ JÓZSEF
geológiai technikum
KISZ Barlangkutató Csoport Kollektívája

Földalatti expedíció a Szabadság-barlangban

A Kinizsi barlangkutatók régi problémája az égerszögi Szabadság-barlang Kuszodán túli szakaszainak kutatása. A barlangnak ez a szakasza merőben eltér az első nyolcszáz méteres szakasztól. A 6-8 méter magas barlangszelvény hirtelen 30-40 cm magasságuvá változik egy 64 m-es szakaszon. Ebben az időjárástól függően 5-15 cm mély víz folyik. A barlang további szakasza ismét kiszélesedik, de az utolsó megismert rész rendkívül nehezen járható. Ez a Pokol, mely még csak részben volt feltérképezve. Ez a barlang legtágasabb része, s a barlang vízrendszerének a forrás felé való folytatását ebben a részben, a Pokolban találjuk.

1960. év végén a barlang további részeinek kutatására földalatti táborot szerveztünk. Ennek részben az eddig ismert járatok feltérképezése, újabb szakaszok felkutatása, másrészt ezeknek fényképezése volt a célunk. Tekintettel arra, hogy a Pokol elérése is igen komoly fizikai igénybevétellel jár, a földalatti táborozáshoz szükséges felszerelést kilencen szállították le.

A hálósákot, ruhákat, továbbá az élelmiszert PVC-fóliába hegesztettük. Ez a csomagolási mód tökéletesen bevált, noha egyes darabok órákon át vízben voltak. A fenti csomagokat jutazsákok védték a kiszakadástól, azonban a nagy igénybevétel-nél néhány jutazsák is kiszakadt, itt természetesen a tartalmuk beázott. A szállítás legnehezebb természetesen a már említett Kuszodában volt, ahol a csomagokat a lábunkhoz kötve magunk után húztuk. A földalatti táborhelyig a kb. 1300 m-es távolságot ilyen formán nyolc óra alatt tettük meg. Az utolsó csomaggal ugyanis elakadtunk, és csak kétórás küszködéssel sikerült kimenteni a Kuszoda vizéből a rendkívül értékes és kényes tartalmú csomagot.

A táborot az Óriás-terem bejáratánál vertük fel. Az öt nap alatt kétszer aludtunk, azonban a hőmérséklet és légnyomásmérést - a külszíni megfigyelőállomással egyidőben - egész lenntartózkodásunk alatt kétóránként folyamatosan végeztük. Az első 24 órás munkanapot fényképezéssel töltöttük. A másodikon térképeztünk és egy ismeretlen oldalágba hatoltunk be, melynek a kutatása még évekkel ezelőtt abbamaradt. Ezt is felmértük. Kellő felszerelés híján nem tudtuk bejárni két oldaljáratot, ezek négy méter magasságban a felső szint megnyezeténél csatlakoznak be. Elérésükhöz létrára van szükség. Ez a munka újabb 24 órát vett igénybe. Ezután - pihenésre nem volt időnk - táborot bontottunk, s azonnal indultunk kifelé. Megbeszélte időpontra ugyanis ki kellett érniük, különben jön értünk a mentőexpedíció.

Aszút visszafelé sem ment zökkenőmentesen, s 12 órát vett igénybe. Segítséget ugyanis nem kaphattunk, mert lenntartózkodásunk tartamára a barlangajtót légmentesen lezárták a barlangi légáramlás tanulmányozása céljából. Kétszer kellett fordulnunk. Megnehezítette a helyzetünket, hogy visszafelé a szembefolyó vizet a Kuszodában testünkkel és csomagjainkkal nagyon felduzzasztottuk.

A magunkkal hozott víz- és kőzetminták, begyűjtött állatok vizsgálata folyamatban van. Már is megkezdtük a következő expedíció anyagának összeállítását ennek az első ilyenirányú próbálkozásnak a tapasztalatai alapján. Expedíciónk felszerelése nagyjából kiállta a próbát, a felmerülő nehézségek pedig komoly tapasztalatokat adtak az újabb expedíció szervezéséhez és felszereléséhez. Tapasztalataink szerint útea- és vizállóság szempontjából legcélszerűbb élelmiszerek, karbid és egyéb folyó anyagok konzervdobozba történő lezárása. /A tapasztalatok alapján az egyik budapesti konzervgyár már meg is kezdte a fél- és egykilós "karbidkonzervek" gyártását. Szerk./ Ruhaneműeket tökéletesen védi a PVC-be való lehegesztés. Szükséges azonban, hogy ne csak egy száraz ruha álljon rendelkezésre - mint a mi esetünkben - hanem naponként lehessen új száraz csomagot bontani. Műszerek, fényképezőgépek stb. részére beváltak nagyméretű festékes dobozok, melyekben szilikagél szárította a levegőt. Célszerűnek látjuk, hogy levegőkímélés céljából akkumulátoros lámpákat használjunk a táborban, ugyanis a karbidlámpák és a petróleumfűző használatánál a levegő a környező termekben teljesen kékes-párássá vált.

A Kuszodában való szállításhoz kisméretű bádogosónakokat fogunk építeni.

A legközelebbi expedíciót lényegesen hosszabbra tervezzük, erre az időre a telefonkábeleket is lefektetjük a barlangban, így a külszinnek a kapcsolatot fenn tudjuk tartani.

Égerszög, 1960. december 26-30.

Csekő Árpád, Frecska József és
Stefanik György
az expedíció résztvevői

Vizalatti barlangexpedíció

A Tájékoztató novemberi számában hirt adtunk arról, hogy az MHS Könnyűbuvár Barlangkutató Szakosztálya - a VITUKI irányításával - 1961. január első hetében vizalatti expedíciót szervez a Tapolcai Tavasbarlangba.

- 3./ Az év folyamán negyedévenként egy ismeretterjesztő előadás a geológia és a barlangkutatás területéből.
- 4./ Horváth Sándor műszaki titkár irányításával és feldolgozásában felszíni morfológiai megfigyelések és feldolgozások.
- 5./ Estók Bertalan szervező titkár az egri csoport barlangkutatásainak elvi alapjairól ír dolgozatot.
- 6./ A csoport taglétszámának és jogi tagságának szélesítését veszi tervébe.

Az egri csoport a fenti komoly kutatási program végrehajtásához 20.000.- Ft-os összegű költségvetést készített. A bevétel közt szerepel a Nemzeti Múzeum 8.000.- Ft, a megyei KISZ 3.000 Ft, az iskolai KISZ 3.000.- Ft stb. összegű támogatása.

Lengyel Gábor

A Kinizsi Természetbarát Egyesület

Barlangkutató Szakosztályának

1961.évi kivonatos munkaterve

A szakosztály állandó munkaterületei:

- 1./ A Budai-hegyvidéken a Szemlőhegyi- és a Mátyáshegyi-barlang,
- 2./ Az Aggteleki-karsztvidéken az égerszögi Szabadság-barlang, valamint a feltárás alatt álló teresztenyei és a Piticsi-barlangrendszer.

A fenti területeken az alábbi munkákat tervezzük 1961. évre:

I. Feltáró kutatások.

- 1./ A Szemlőhegyi-barlang további, ma még ismeretlen szakaszainak feltárása érdekében munkahelyek létesítése a barlang öt különböző pontján.
- 2./ Egyhónapos nyári és az év folyamán további két alkalommal 2-2 hetes barlangfeltáró expedíció a Teresztenyei-barlangrendszer 13.sz. munkahelyén.

3./ Kéthetes földalatti tábor az égerszögi Szabadság-barlang Pokol szakaszában.

4./ Állagvédelmi munkálatok a Pitics-barlang gyökérkúti munkahelyén.

II. Tudományos vizsgálatok, kutatások

1./ Barlangmeteorológiai vizsgálatok több ideiglenes barlangi meteorológiai állomás létesítésével a Szabadság-barlangban, valamint a Szemlőhegyi- és a Mátyáshegyi barlangban.

2./ Korrózióvizsgálatok az égerszögi- és a teresztenyei-barlangokban.

3./ A teresztenyei forrásvíz kémiai összetételének rendszeres vizsgálata a vízhozam függvényében.

4./ Az égerszögi Szabadság-barlang egyes genetikai és morfológiai problémáinak tanulmányozása /Kuszoda, Pokol kialakulása stb./

III. Egyéb munkálatok

1./ A Szemlőhegyi-barlang komplett térképének elkészítése új felméréssel.

2./ A Szabadság-barlang Pokol szakaszának részletes felmérése.

3./ A Szabadság-barlang 0-900 m-es szakaszának feldolgozása atlasz-szerűen összeállított részletes térképlapokon.

4./ Barlangkutató klubház létesítése Budán a Csatárka-utcában.

5./ Barlangi mentőszolgálat a Mátyáshegyi-barlangnál.

6./ Barlanglátogató csoportok kalauzolása a Mátyáshegyi- és a Szemlőhegyi-barlangokban.

7./ A teresztenyei kutatóház építésének befejezése és berendezése.

A szakosztály 1961. évi munkatervében szereplő feladatok megvalósítása érdekében a szakosztályon belül a következő csoportok alakultak:

I. Tudományos szakcsoportok

- | | | |
|-------------------------|--------|---------------------|
| 1./ Vegyész szakcsoport | /3 fő/ | Vezető: Ernst Lajos |
| 2./ Hidrogeológus " | /3 fő/ | " Magyar Gábor |
| 3./ Meteorológus " | /6 fő/ | " Zalavári László |
| 4./ Morfológus " | /4 fő/ | " Neppel Ferenc |

II. Feltáró csoportok

6-8 brigád, esetenként összeállítva /70 fő/

Vezető: budai kutatási területen: Palánkai János
aggteleki " " Balázs Dénes

III. Egyéb, speciális csoportok

- 1./ Térképész csoport /6 fő/
I. brigád vezetője: Bártfay Pál
II. " " Horváth János
- 2./ Könnyűbuvár csoport /3 fő/. Vezető: Csekő Árpád
- 3./ Fényképész-filmes " /7 fő/. " Csekő Árpád
- 4./ Nemzetközi kapcsolatok csoportja /8 fő/, főleg tolmácsok. Vezető: Balázs Dénes
- 5./ Sajtó- és propaganda csoport /6 fő/, a csoport tagjai elsősorban a MKBB kiadványainak szerkesztési munkáit végzik/. Vezető: Balázs Dénes
- 6./ Gazdasági ellátó csoport. /6 fő/. Vezető: Frecska Józsefné
- 7./ Egészségügyi csoport /3 fő/. Vezető: Szondi Egonné.
- 8./ Adminisztrációs csoport /3 fő/.

A szakosztály 1961. évi költségvetése 17.220.- Ft, melyből 15.000.- Ft a Kinizsi Természetbarát Egyesület támogatása.

/B.D./

B E S Z Á M O L Ó

a VÁROSTERV Barlangkutató Csoport 1960. évi munkájáról.

A csoport évi kutatása az 1959. évi beszámolónkban már említett Kőtár ostromának égése alatt zajlott le. Mint tudjuk, a Kőtár a Látóhegy rókakürtői kutatóág 40 m-es hosszának 15 m mély, 1,5 m átlagos szélességű és 4 m hosszú tektonikus hasadéka. A jelenleg feltételezett hév víz eredetű nyomokat másodlagosan magán viseli. Kitöltése agyag. Az agyag összetételének, korának és eredetének a megállapítása folyamatban van.

A Kőtár a barlangkutató állhatatosságának legkeményebb próbatétele. Talán a barlangkutatás történetének legunalmasabb része, ahol az egyén kinyájában kénytelen a legképtelenebb humorhoz folyamodni, hogy elviselhetővé tegye a pár órai munkafolyamatot. Nincs itt egyéb, mint várakozás, csigavontatás, várakozás, vödörzés, csigavontatás, várakozás és várakozás. A szint mégis méterről méterre süllyed.

A tagtoborzás a legproblematisabbak egyike, hiszen csoportunk rendkívül nehéz körülmények között dolgozik. De aki itt megállja a helyét, az olyan barlangkutató, aki kijárja a türelem és a kitartás magasiskoláját, hogy a természet végül is megajándékozza egy olyan élménnyel, amiben nagyon kevesen részesülnek, s azok is talán csak egyszer egy életben. Ezért mutatkozott az 1960-as évi öszlétszámban /429/ egy kis visszaesés az 1959. évi 442-höz viszonyítva /1958-ban 369/.

Itt mondunk köszönetet a Ruhaipari Természetbarát Egyesület barlangkutató osztálya kutatóinak, akik Hégráth Gyula vezetésével 46-os öszlétszámmal osztottak munkánkból.

A hév víz eredetű barlangok mesterséges feltárásában nincsen tapasztalat. Csoportunk e területen uttörő munkát végez. Nagyjából csak a saját megfigyeléseinkre támaszkodhatunk, s így megtörténik, hogy csak utólag következtethetünk egy-egy jelenségre, amit előre várnunk kellett volna. Ez történt 1960. június hó 12-én is. Ez időpontig a kutatóág száraz volt oly annyira, hogy már arra kellett gondolnunk, hogy a munka közben felkavart por nagymérvű belélegzését védőálarccal akadályozzuk meg. Ezen az emlékezetes napon a kutatóág teljes hosszában észrevétlenül átnedvesedett.

Vajon mi okozhatta e változást? Sajnos erre már nehezen tudunk biztosan válaszolni. Feltárómunkánk folyamán több olyan, a kutatóágba torkoló szűk repedést hagytunk magunk mögött, melyekből intenzív huzat áramlik. Ebből következik az első feltevés: vajon az egyik utójára elért ilyen repedés nincsen-e közvetlen összeköttetésben a keresett barlangrendszerrel, melynek paradus levegője immár a kutatóágba szabadon áramolhat? E huzatok páratartalmát tehát állandóan mérnünk kellett volna előrehaladásunk folyamán még akkor, amikor a kutatóág száraz volt.

Egy másik feltételezésünk a külszíni levegő páratartalmának kondenzációja a kutatóágban. A levegőáramlás a belső és a külső légoszlopsúly közötti különbségből adódik. Súlyuk hőmérsékletüktől és higrometrikus állapotuktól függ. Feltételezve egy 25 C°-és és 75 % páratartalmu külszíni levegőt, ami m³-ként 17,12 g vizet tartalmaz és egy 5 C°-os szintén 75 % páratartalmu barlangi levegőt, ami már 5,09 g vizet vett fel, akkor 12,03 g víz kondenzálódik m³-ként, ami tetemes mennyiséget tesz ki főleg karsztos vidéken, ahol percenként több ezer köbméter levegő cserélődhet. /Vajon egyes jósvafői barlangoknál, melyeknek csapadékmentes időszakban is ingadozik a vízhozamuk, nem játszik-e fontos szerepet a kondenzáció?/ Visszatérve munkahelyünkhöz, felvetődik a kérdés, hogy az ilyen átnedvesedés miért akkor következett be, miután a Kőtárat már közel egy éve felfedeztük?

A harmadik feltételezésünk az, hogy a Kőtár alján levő agyag dugót képez, tehát alatta üreg lehet. Az üregből a páradus levegő átszivároghat az állandóan vékonyodó agyagrétegen keresztül, s ez okozhatja a kutatóág átnedvesedését. Erre csak az idő hoz majd feleletet.

A nyár folyamán Jakucs László engedélyével 2 kutatónk a Béke-barlangban dolgozott Révész Lajos vezetésével. További 2 tagunk a Vértest portyázta be, ahol sikeresen alkalmazta a felszerelés szállításának könnyítésére szerkesztett és azóta tökéletesített egykerekes kocsit. Ezt az un. "cucc-kuli"-t Margitics János kivitelezte.

Ezzel befejeztük az 1960-as kutatási évet, de máris előre tekintünk. Tervbe vettük, hogy az 1961-es nyári expedíciónkat a Látóhegyre szervezzük, ahol 2 hetet töltünk majd sátor-táborban. Szívesen látjuk az érdeklődőket. /Levélcím: Városterv, Bp.I.Krisztina krt.99./

Csók Réμό

KARST-ÉS BARLANGKUTATÁSI DOKUMENTÁCIÓ BIBLIORÁFIA

Magyar barlangbiológiai irodalom 1959/60.

"Biospeologica Hungarica"

- I. ANDRÁSSY, I. : Nematoden aus der Tropfsteinhöhle "Baradla" bei Aggtelek, nebst einer Übersicht der bisher aus Höhlen bekannten freilebenden Nematoden-Arten /Acta Zoologica Hung., IV. 1959, 253-277. l./
17 fonálféreg-fajt talált a barlangban, köztük kettő /Cylindrolaimus baradlanus, Dorylaimus Bokori/ a tudományra új. Ökológiai megfigyelések. A barlangokban eddig 97 fonálféreg-fajt találtak.
- II. LOKSA, I. : Ein Brachydesmus /Diplopoda/-Fossil aus der Glazialzeit Ungarns Acta Zoologica, IV. 1959, 369-374. l./
A solymári Ördöglyuk-barlangban talált ásatag ikerszelvényes /Brachydesmus Topáli/ leírása. Valószínűleg a Riss-korszakból való.
- III. VARGA, L. : Beiträge zur Kenntnis der aquatilen Mikrofauna der Baradla-Höhle bei Aggtelek /Acta Zoologica, IV. 1959, 429-441. l./
6 egysejtű /Protozoa/-fajt és 3 kerekeshérget /Rotatoria/ talált a barlangi vizekben. Egy kerekeshéreg új a tudományra /Proales baradlana/.
- IV. LOKSA, I. : Das Vorkommen einer neuen Höhlenkollembola /Folsomia antricola n. sp./ und von Folsomia multiseta Staeh in Ungarn /Opuscula Zoologica, III. 1959, 37-42. l./
Az új ugrófarkú rovar az Égerszögi barlangból származik, ahol Balázs Dénes gyűjtötte.
- V. ANDRÁSSY, I. : Weitere Nematoden aus der Tropfsteinhöhle "Baradla" /Acta Zoologica, V, 1959, pl. 6. l./
További 8 fonálféreg-fajt jelent a barlangból, az egyik /Myelaimus amicitiae/ a tudományra nézve új.



- VI. DUDICH, E.: A barlangbiológia és problémái /Magy. Tud. Akad. Biol. Oszp. Közleményei, III. 1959, 323-357. 1./
Összefoglaló jellegű munka, amelyet a "Pá-
jékoztató" már ismertetett /1960. márciusi sz./
- VII. LOKSA, I.: Ökologische und faunistische Untersuchungen
in der Nászaly-Höhle des Naszály-Berges
/Opuscula Zoologica, III. 1959, 63-80. 1./
A barlang rövid leírása, hőmérsékleti és
légnedvességi adatok, aszkek, ikerzselvé-
nyesek /Diplopoda/, ugrófarku rovarok
/Collembola/, kaszáspókok és pókok felsoro-
lása. Két ugrófarku a tudományra nézve új
/Onychiurus microchaetopus, Mesogastrura
antrohungarica/.
- VIII. VARGA, L. et. TAKÁTS, T.: Mikrobiologische Untersuchungen des
Schlammes eines wasserlosen Teiches der Agg-
teleker Baradla-Höhle /Acta Zoologica, VI, 1960,
429-437. 1./
A viznélküli tó iszapjának kémiai, bakterio-
logiai vizsgálata, a talált mikrofauna ismer-
tetése / 26 cseres, 16 gyökérlábu, 7 csillós
egysejtű/.
- IX. LOKSA, I.: Über die Landarthropoden der Teichhöhle von
Tapolca /Ungarn/. /Opuscula Zoologica, IV,
1960, 39-51. 1./
A barlang rövid leírása, hőmérsékleti és lég-
nedvességi adatok, 23 szárazföldi ízeltlábú
állatfaj felsorolása előfordulási adataikkal.
- X. DUDICH, E.: Das höhlenbiologische Laboratorium der Eötvös-
Loránd Universität /Ann. Univ. Sci. Budapest,
Sect. Biol., III. 1960, 131-135. 1./
A Baradlában létesített biológiai laboratórium
és feladatainak rövid ismertetése.
- XI. LOKSA, I.: Faunistisch-systematische und ökologische Un-
tersuchungen in der Lóczy-Höhle bei Balaton-
füred /Ann. Univ. Sci. Budapest, Sect. Biol.,
III. 1960, 253-266. 1./
A barlang rövid ismertetése, hőmérsékleti és
légnedvességi adatok, 21 talált ízeltlábú ál-
lat felsorolása. Ezek között két lábaspotro-
hu rovar /Diplura/ és két ugrófarku /Colle-
mbola/ rovar a tudományra nézve új: Plv sicca-
pa brevia antennata, Eutrichocampa pauciciliata,
Pseudosinella argentea, Arrhopalites coecus
f. Lóczyi.
- XII. PALIK, P.: A new blue-green alga from the cave Baradla
near Aggtelek /Ann. Univ. Sci. Budapest, Sect.
Biol., III. 1960, 273-283. 1./
A Baradlában felfedezett, a kékeszöld mesza-
tokhoz /Cynophyta/ tartozó új nem /genus/ és

faj leírása: Baradlai speluncoecola.

Ezenen kívül:

- BÁNHÉGYI, J.:** Occurrence of *Microsporum gypseum* and *Keratinomyces ajelloi* in Hungarian Soil /Ann. Univ. Sci. Budapest, Sect. Biol. II, 1959, 37-42. 1./
A *Keratinomyces ajelloi* nevű talajlakó dermatophyton gomba előfordul az Aggteleki barlang talajában. Hazánkban máshonnet nem ismeretes.
- CLAUS, Gy.:** Data on the Taxonomy of the Genus *Gomontiella* /Revue Algologique, Paris, 1960./
A márfai "Kőlyuk-barlang"-ból MAGYARI G. gyűjtéséből 11 kékalga és 2 zöldalga fajt említ. A tudományra új a *Gomontiella magyariana*/. PALIK alább ismertetett cikkéből/.
- CLAUS, Gy.:** Concerning the Algal Flora of the Peace Cave at Aggtelek in Hungary /Repr. IX. Internat. Botan. Congress. Proc. Vol. II, A, Montreal, 1959, 75. 1./
A Béke-barlangban 90 algafajt talált /68 Cyanophyta, 2 Auglenophyta, 8 Chrysophyta, 11 Chlorophyta, 1 Rhodophyta/. /PALIK alább ismertetett cikkéből/.
- DUDICH, E.:** Du laboratoire Hongrois de biologie cavernicole /Bulletin d'Information No. 7, Equipe Speleo de Bruxelles, 1960, 1-4. 1./
A Baradlában létesített biológiai laboratórium ismertetése.
- LOKSA, I.:** Einige neue Diplopoden- und Chilopoden-Arten aus chinesischen Höhlen /Acta Zoologica Hung., VI, 1960, 135-148. 1./
BALÁZS DÉNES által Kínában gyűjtött barlangi ikerszelvényesek /Diplopoda/ és száslábuak /Chilopoda/ ismertetése. A tudományra névük újak: *Centrodemus longispinus*, *Polydesmus hamatus*, *Trogloglyphus* /gen. nov./ *anophthalmus*, Balázi, *Octoglyphus* /gen. nov./ *pulcher*, *Lithobius tetrophthalmus* fajok.
- LOKSA, I.:** Zwei neue Diplopoden-Arten aus Ungarn /Acta Zoologica Hung., VI, 1960, 413-418. 1./
Az egyik új faj /*Alletyphleius polypodus*/ a lillafüredi Forrás-/Anna-/ barlangból származik.

PALCF, J.:

Über eine kleine Apterygoten-Ausbeuten aus Ungarn /Opuscula Zoologica, III, 1960, 155-158, 1./.

A csehszlovák szerző 1957-ben hazánkban járt és többfelé gyűjtött alsórendű rovarokat /Apterygota/. Ezek közül néhány az Abaligeti és a Tapolcai-tavasbarlangból származik.

PALIK, P.:

A barlangok algavilágáról /Hidrologiai Köz-
löny, XL, 1960, 417-422, 1./.

Összefoglaló kép a CLAUS GY. és SUBA E. ku-
tatókkal együtt végzett barlangi algakutató-
sekről. A talált fajok száma barlangonként a
következő /I = Baradla, II = Abaligeti b.,
III = Béke-b., IV = Pálvölgyi b., V = Mán-
fal b., /.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Cyanophyta	44	58	68	21	11
Euglen phyta	1	2	2	-	-
Chrysophyta	12	17	8	7	-
Chlorophyta	12	14	11	13	2
Pyrrhophyta	-	1	-	-	-
Rhodophyta	-	1	1	-	-
Összesen:	69	93	90	41	13 faj és változat

A szerző közleménye égen az algák barlangi életének problémájával foglalkozik és felsorolja az eddig felmerült magyarázatokat.

Dr. Dudich Endre

Fogalmak és tudnivalók a Karst-és barlangkutataáshoz

— Kérdezz ————— felelünk —

Szerkesztik: Barátosi Józsefné és Barátosi József

Barlangkutatók alapfoku tanfolyamának kérdései /folytatás/:

7. Hogyan foglaljuk rendszerbe kémiai összetételük alapján az ásványokat?

Az ásványtanban az egyes ásványokat kémiai összetételük alapján foglalták rendszerbe. Ily módon a következő ásványosztályokat állították fel:

1. Természelemek. /Egyetlen kémiai elemből álló ásványok. Pl. kén, réz, ezüst./ 2. Szulfidok és rekon vegyületek. /A fémeknek kénnel alkotott vegyületei. Pl. pirit./ 3. Oxidok és hidroxidok. /A fémeknek oxigénnel, valamint oxigénnel és hidrogénnel alkotott vegyületei. Pl. kvarc, limonit./ 4. Szilikátok. /Fémeknek kovasavval alkotott sói. Pl. földpátok, agyagásványok./ 5. Foszfátok. Fémeknek foszforsavval alkotott sói. Pl. apatit; nálunk nem fordul elő./ 6. Szulfátok. /Fémeknek kénsavval alkotott sói. Pl. gipsz, barit./ 7. Karbonátok, nitrátok. /Fémeknek szénsavval, illetve salétromsavval alkotott sói. Pl. kalcit, aragonit, mészsáletrom. 8. Borátok. /Fémeknek bórsavval alkotott sói. Pl. borax; nálunk nem fordul elő./ 9. Haloidok. /Fémeknek az ugynevezett halogén elemekkel; fluórral, klórral, brómmal, jóddal alkotott vegyületei. Pl. kősó./ 10. Szerves ásványok. /Pl. whewellit./ Az ásványok részletes tárgyalásánál a következő felosztást is lehet követni: kőzetalkotó ásványok-, ércek-, nem ércek. /Pantó Gábor./
/Megemlítjük, hogy az ásványrendszer példáit a szerkesztők válogatták össze, lehetőleg barlangban is előforduló ásványokat figyelembe véve./

8. Milyen ásványokat mondunk kőzetalkotó ásványoknak? Soroljuk fel a kőzetalkotó ásványokat.

"...a ma ismert és jól definiált ásványfajok száma nem éri el a háromezret, szemben a több-ezres növény és

több, mint egy millióra rugó állatfajjal. Ezen aránylag kevés ásványfajnak túlnyomó része ásványtani ritkaság, így a tényleg fontos ásványok száma néhány száz, azoké meg, melyek a földkéregben uralkodólag elterjedtek, alig egynéhány. A szilárd kéreg legkülső 16 km-es részében leggyakoribb ásványfajok átlagelterjedtsége a következő:

Szilikátok:	ortoklász.....	17,7 %
	plagioklász.....	40,2 %
	kvarc.....	12,6 %
	piroxén, amfiból, olivin.....	16,3 %
	csillámok.....	3,3 %
Oxidok:	magnetit, hematit.....	3,7 %
	Karbonátok:	
	kalcit, dolomit..	1,6 %
		<u>95,4 %</u>

/Koch Sándor/

9. Mi szerint csoportosítjuk a magmás kőzeteket?
Soroljuk fel a magmás kőzetek két legfontosabb csoportját magyarországi példák alapján.

A földkéreg legkülső részének mintegy 95 %-át eruptív /mags/ kőzetekből állónak tartják. Az eruptív kőzetek izzón folyó szilikát olvadékból keletkeztek. A szilikátokon kívül kevés oxid, foszfát, és néhány ritkább vegyület is csatlakozik. Sok helyen szabad szilíciumdioxid is van bennük kvarc alakjában. Igen kevés víz is kiűzhető belőlük magasabb hőmérsékleten. /500 - 1100° C/ Az eltérő eruptív kőzetekben az említett anyagok mennyisége tág határok között ingadozik egyrészt 0 %, másrészt a legnagyobb érték között. Csak a szilíciumdioxid nem hiányzik sohasem. A szilíciumdioxid legkisebb mennyisége mintegy 32 % /vizmentesen számítva/. Az eruptív kőzetek savanyúak, vagy túltelítettek, ha 65 % -nál több kavasavat /SiO₂/ tartalmaznak, semlegesek, vagy telítettek, ha 65-52 % a SiO₂ tartalmuk és bázisosak vagy telítetlenek, ha ennél kevesebb SiO₂-t tartalmaznak. A savanyú kőzetek SiO₂ mennyiségének azért éppen 65 % az alsó határa, mert a legsavanyúbb elegyrészek /ortoklász, mikroklin, albit/ átlag ennyi kavasavat tartalmaznak. Az ennél nagyobb kavasavat tartalmazó kőzetekben kvarc válik ki, vagy esetleg más szilíciumdioxid van jelen.

A felszín alatt nagyobb mélységben lehűlő magma egész mennyiségéből kristályok keletkeznek, s a keletkezett kőzet kristályos szemcsés. Ezek a kőzetek a mélységi /abiszikus, intruzív/ kőzetek vagy plutonitok.

Mikor a láva a felszínen kiömlik, vagy mikor a magma a felszín közelébe jut, a lehűlés gyorsan megy végbe. Ezek a kőzetek porfiroos szövetűek. Ezek a kőzetek a kiömlési vagy effuzív /vulkáni, extruzív/ kőzetek. /Vendl Aladár./

Magyarországi fontosabb magmás eredetű kőzetek:

<u>Teltelt</u>	<u>Telt</u>		<u>Teltetlen</u>
kiömlési: riolit	andezit	bazalt	fonolit
Zempléni-hegység	Mátra	Balaton-felvidék	Mecsek
mélyégi: gránit		gabró	wehrlit
Velencei-hegység		Bükk	Bükk

10. Hogyan szilárdulhat meg a magma?

A magmás kőzetképződésben a kőzet eredeti anyaga, a mélységbeli magma vagy a felszínre került láva, a megváltozott fizikai és kémiai viszonyokhoz való alkalmazkodása közben, anyagában és alakjában is megváltozottan válik kőzetté.

A plutóni magma kihűlésében három fázisra kell megkülönböztetnünk:

1. A folyós magmás szakasz a kezdeti legnagyobb hőmérséklettől a szilikátok kiválásáig /800°/ tart, a magmából közvetlenül történő kristályosodással.
2. A pegmatitos-pneumatolitos nagynyomású szakaszban a kristályosodás már nem az alapolvadékból, hanem annak gázban dúsz részéből történik. Mintegy 600°-ig a pegmatit nagy kristályai, azontúl pedig 374°-ig, a víz kritikus hőmérsékletéig a további ásvány-helyettesítések válnak le.
3. Végül a hidrotermális szakaszban a kihűlés a víz kritikus hőfoka alá kerül /374° C/, s a kristályosodás forróvízes oldatból vegyi bomlásos jelenségek közben megy végbe. /Vadász Elemér/

Beérkezett kérdésekre felelünk!

Hol kapható ásványtároló könyv?

Tudomásunk szerint Budapesten, VI. ker. Lenin krt. 96. szám alatt az "Uránia Ismeretterjesztő Bolt"-ban. /Tel.: 124-290/ kapható 12.- Ft-ért.

Honnan lehetne útmutatást kapni terepen elvégezhető kémiai vizsgálatokhoz?

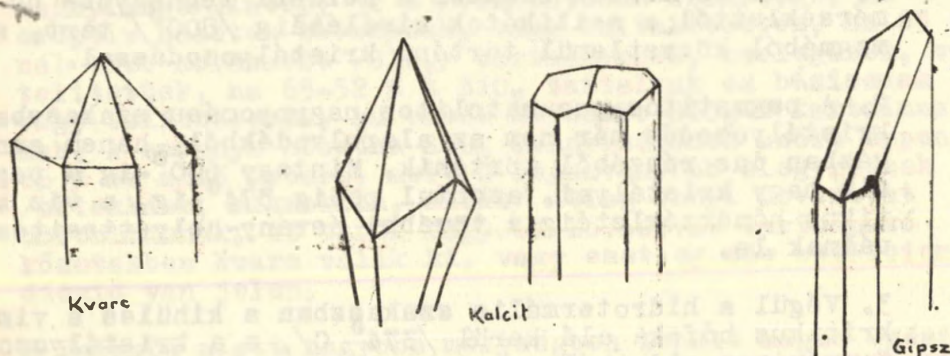
Erre a célra ajánljuk Dr. Donászy Jenő: "Helyszíni vizsgálatok" c. könyvét. Kapható a Mezőgazdasági Könyv és Folyóirat Kiadó Vállalatnál, Budapesten, V. ker. Báthori u. 10. Tel.: 116-650.

Miről lehetne helyszínen gyorsan, könnyen, biztosan megkülönböztetni egymástól a gipszet, a kalcitot és a kvarcot, ha kristályalakban kerül elénk?

Legegyszerűbb a keménységük alapján megkülönböztetni őket egymástól. Ezt megkönnyíti, ha van egy piritkristálykánk. A kvarc karcolja a piritet, a pirit nem karcolja a kvarcot. A kvarc is, a pirit is karcolja a gipszet és a kalcitot. A kalcit karcolja a gipszet, a gipsz nem karcolja a kalcitot. /Ma a Mohs-féle keménységi skálát szokás az ásványok keménységének meghatározásánál használni. A lágytól a keményebb felé haladva: 1. zsirkó, 2. gipsz vagy kősó, 3. kalcit, 4. fluorit, 5. apatit, 6. földpát, 7. kvarc, 8. topáz, 9. korund, 10. gyémánt. /a piritnek 6-6,5 a keménysége./ Az 1. és 2. korömmel könnyen és nehezen, a 3. és 4. tüvel könnyen és nehezen, az 5. és 6. késsel könnyen és nehezen karcolhatók, a többi az üveget karcolja.

Ha a feltett kérdéssel kapcsolatban kicsit ismerjük az ásványokat kristályalak szerint is, úgy a következő megkülönböztetést is megpróbálhatjuk:

A kvarckristálynak rendszerint 6 hosszukás "prizma lapját" 3 vagy 6 lapból álló piramis /gula/ zárja be. A piramis



sziluettje megközelítően derékszöget alkot a csucsban.
/Hatszöges kristályrendszer./ A kalcit prizmáit /látszólag szintén hatszöges/ hegyesszögben végződő hat lapból álló "szkalenoéder" /piramis-szerű, de a lapok nem azonos hajlásszöget zárnak be egymással/ zárja be legtöbbször, ritkábban 3 lapból álló egészen laposnak mondható piramis. A gipsz rendszerint egyik irányban lapos, "táblás" alakot mutat. Melegítve a gipsz vizet veszít és fehér porrá esik szét; a kalcit pattogzik, de vizet nem veszít; a kvarc nem változik.

SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat vezetőségének határozata alapján a Tájékoztató kiadása az eddigi formában megszűnik.

Helyét ugyanilyen cím alatt egy havonta megjelenő, kb. 10-12 oldal terjedelmű társulati híradó veszi át, amely rendszeresen tájékoztatja a tagságot a társulati rendezvényekről, a kutató csoportok munkáiról stb. Ez a kiadvány tudományos értekezéseket, hosszabb beszámolókat, tanulmányokat nem tartalmaz. Ilyen jellegű cikkek publikálására negyedévenként külön kiadvány megjelentetését tervezzük. A havi tájékoztatót társulatunk tagjai továbbra is térítésmentesen megkapják, a negyedéves kiadvány ára előreláthatólag példányszámonként 4.- Ft lesz.

A havi Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató részére a közleményeket a kiadványsorozat szerkesztőjéhez, Barátosi József ügyvezető társelnökhöz kell eljuttatni /Cím: Budapest, I. Logodí u.28./.

A negyedéves kiadvány szerkesztősége részére a cikkeket a következő címre kell küldeni: Balázs Dénes, Budapest 53. Pósfaiók 6.

Ismételten felhívjuk a cikkírók figyelmét, hogy cikkeiket kettes sortávval gépeljék le és két példányban küldjék be. A negyedéves kiadvány számára készülő cikkek anyagát kívánatos a szerkesztővel /Balázs Dénes, telefon: 121-979/ előre megbeszélni, mivel a nyomdai uton készülő új kiadvánnyal kapcsolatban különféle szerkesztési és nyomdai megkötöttségek vannak.

Szerkesztő

Hozzászólás

Mésztufa fenéken vagy mésztufa-medence?

A Tájékoztató /1960. októberi számában/ Kósa Attila a barlangi térképjelekre vonatkozó régebbi észrevételeimre vonatkozólag megjegyzéseket tett. Nem ért velem egyet abban, hogy azt a jelzést, mely a Tájékoztató áprilisi számában a 161. oldalon a 30.sz. alatt szerepel, - mely ott "mésztufa fenéken"-t jelöl - én inkább "medencé"-k jelölésére tartanám alkalmasabbnak. Valószínű, hogy én akkor nem egyszerűen "medencét", hanem "cseppkőmedencét" irtam. Ezzel kapcsolatban legyen szabad, nem vitát, hanem csak elgondolást kiváltó megjegyzést tennem, mely a dolog természeténél fogva más kérdést is érint.

Általában nagy baj, hogy általánosan elfogadott és alkalmazott barlangi nomenklaturánk nincs. Ezt minden öntudatos barlangkutató érzi. A többek között ez ismét olyan kérdés, melyet végre tisztázni kellene. Így tisztázatlanul a különböző szerzők ugyanarra a jelenségre vagy képződményre más-más elnevezést használnak, mely - különösen - ha nem is egészen találó, a megértésben zavart okozhat.

Ime pl. "cseppkőmedence", "mésztufa medence", "mésztufagát", "lépcsős tavak", "tetaratak" /s talán még más ilyen elnevezés is van/, tulajdonképpen mind ugyanazon képződményt akarják jelölni, ha a megjelenési formában némi különbség is lehet közöttük. Most már ezek közül melyik volna a legmegfelelőbb? Én eddig a "cseppkőmedence" elnevezést használtam - nem elég precízen. T.i. pontosan véve e medencéket, nem "cseppkő-", hanem "mésztufa"-gát veszi körül. Azonban a "mésztufa" elnevezéssel is van valami baj. Ugyanis, ha mésztufát mondunk, ezt önkéntelenül is azonosítjuk a föld felszínén közönségesen ismert mésztufával, a kettő között pedig lényeges különbségek vannak.

A felszínen levő mésztufa képződésénél a mészkiválasztó növényeknek /algák, mohok/ van szinte kizárólagos szerepük. Ezek ugyanis asszimilációjukra szükséges szén-savat a vízből kivonják, ezzel a vízben oldott mész megfelelő mennyisége a vízből kicsapódik. Az eredet tehát organogén. Ezzel szemben a barlangi mésztufa képződése kizárólagosan, a szén-sav elszállításának, illetőleg a víz párolgásnak következménye. A képződés tehát tisztán anorganikus. - A felszíni mésztufa kristályos szövet nélküli, likacsos tömeg, rendszerint sok

idegen anyaggal /növénymaradványokkal/ keverve, a barlangi pedig a kalcit vázkristályainak kristálytanilag orientált szövedékéből áll, melyhez idegen anyag, legalább szemmel láthatólag csak kivételesen keveredik. E kétféle "mésztufa" tehát szabad szemmel is feltűnőleg különbözik egymástól, egymással még kis házipéldányokban sem téveszthető össze.

Mintogy a kétféle "mésztufa" mindössze csak kémiai anyagában azonos /a tisztátalanító ásványoktól eltekintve/, de genetikailag is strukturában merőben különbözik egymástól, s továbbá, mert az egyikféle csakis felszíni, a másik kizárólagosan barlangi képződmény, indokolt volna külön névvel illetni. Ezért régebbi előadásaimban a barlangi mésztufára a spelacit nevet ajánlottam. /Közleményben ezt még nem publikáltam/. Valami külön nevet már azért is igényelhet, mert előfordulhat szinte kőzetalkotó nagy tömegben is. Így pl. a bányászati Popováci-barlang egyik nagy terme tele van hatalmas leszakadt tömbjeivel. Közöttük a "Negoj" kb. 10 méter magas kolosszus.

Tapasztalatom szerint a mésztufa a barlangban következőképpen jelentkezik: a./ falhoz tapadva, melynek térképjele a közölt helyen meg is van /22/a./, b./ leszakadt tuskók, melyek hatalmas méretüknél fogva szintén jelzést érdemelnének /Popováci-barlang/. Igaz, hogy ez speciális jelenség. c./ Mésztufa fenéken. Ennél azonban két eset különböztethető meg: 1./ Többé-kevésbé sima, egyenes padozatot alkot /Meziádi-barlangban a Jákób kutja környékén, a Komárniki-barlangban a Szűzterem padozata/. 2./ Kiemelkedő gátakat, melyek azután létrehozzák a szóbanforgó medencéket. Az előbbi lapos, egyenletes volta miatt egyáltalában nem feltűnő, annál inkább azonban az utóbbi, különösen, ha a tőlük bezárt medencékben víz is van, mely esetleg a szabad járást gátolja is.

Az anyag mindkét esetben ugyanaz: mésztufa, a megjelenési forma azonban merőben különböző. Szerintem azonban - s gondolom, hogy ez az általános véleménnyel nincs is ellentétben - a jelzésekkel a barlangi térképeken nemcsak anyagot, hanem formát is - legalább célszerű - feltüntetni. Ehhez az elvhez egyébként a Tájékoztató 1960. áprilisi számában közölt térképjelek is alkalmazkodnak, amennyiben pl. a cseppkőnek 5 különböző megjelenési alakját veszi fel. Helyes is!

Erre - mintegy precedensre - hivatkozva, nem tartanám fölöslegesnek, ha megkülönböztetnénk a jelzésben, hogy hol alkot a mésztufa egyenletes fenékbevonatot és hol emelkedik fel medencét alkotó gátakká. Ez utóbbi jelzésére éppen talált is a 30.sz. alatt közölt jel.



30.sz. jel

mely leegyszerűsítve a gátaknak általában ivszerű lefutását is szemlélteti, s a "medencék"-nek akármi nevet is adunk, elég, ha annak jelzésére a medence peremét tüntetjük fel a fenti módon. Ugyanezen jelzés nem volna tehát alkalmas egyúttal az egyenletes padozatot alkotó mésztufa jelelésére.

Mellékesen megjegyzem, hogy a barlangi mésztufa több jel szerint kapcsolatban van barlangok kialakulása folyamán beállott szakaszosságokkal, melyeket a felszíni klimatológiai változások okoztak. Így mond valamit a falakhoz tapadt, s folytatásában elpusztult mésztufa rög, vagy az, hogy pl. a Popováci-barlang egyik nagy terme - úgy látszik - valamikor teljesen ki volt töltve vele; belőle ma csak a - fenéken vannak nagy leszakadt tömbök.

Messze menne erről most további észrevételeimet megtenni, ugyanis eleget irtam már olyanokról, amik levelem kezdetén eszemben sem voltak, de elragadott - a barlang.

Balogh Ernő
/Kolozsvár/

Lapzárta után érkezett hír:

Lengyel barlangkutató expedíció indul
Kínába

A Lengyel Alpin Klub központi bizottságának határozata alapján hozzákezdtek egy nagyszabású távolkeleti barlangkutató expedíció szervezéséhez. Az expedíció Dél-Nyugat-Kínában és Tibetben fog dolgozni. Szervezője a krakkói Ryszard Rodziński. Az expedíció nagyrészt Balázs Dénes 1958/59. tanulmányutjának adataira támaszkodik.

Társulati élet



K Ö Z G Y Ű L É S I B E S Z Á M O L Ó

Összeállította:
Balázs Dénes

A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 1960. december 4-én a Nehézipari Minisztérium dísztermében tartotta 1960. évi tisztújító közgyűlését.

Az elnökség néhány perccel 11 óra után elfoglalta helyét az emelvényen. Az elnökség tagjai a következők voltak: JAMRIK KÁROLY, a főfelügyeletet ellátó NIM képviselője, Dr.DUDICH ENDRE, BARÁTOSI JÓZSEF, BALÁZS DÉNES, Dr.BERTALAN KÁROLY, Dr.JAKUCS LÁSZLÓ, Dr.KESSLER HUBERT, MAGYARI GÁBOR, NEPPEL FERENC, Dr.SZABÓ-PÁL ZOLTÁN és SZILVASSY GYULA.

A közgyűlést Dr.DUDICH ENDRE, a Társulat elnöke nyitotta meg. Üdvözölte a megjelenteket, röviden méltatta a közgyűlés jelentőségét, majd ismertette a november 20-1 Barlangos Nap versenyeredményeit.

Az elnök ezután átadta a szót BARÁTOSI JÓZSEF-nek, a Társulat ügyvezető társelnökének, aki beszámolt a Társulat 1960. évi munkájáról. /Barátosi József beszámolóját külön, teljes terjedelmében ismertetjük./

BARÁTOSI JÓZSEF beszámolóját éénk vita követte.

MAGÁCS KÁROLY /Várostervező/ a Barlangos Nap megrendezésével egyetért, de nem tartja helyesnek, hogy a barlangokat versenypályának használják fel. BATHÓ NORBERT /Lokomotív/, Dr.KESSLER HUBERT és JAMRIK KÁROLY a NIM képviselőjének az elnökségben való jelölése ügyében szólaltak fel. Dr.LEÉL-ÓSSY SÁNDOR méltatta a csehszlovákiai tanulmányut jelentőségét és köszönetet mondott a NIM-nek és a társulat vezetőségének az ut megszervezéséért.

DR. DÉNES GYÖRGY /Vörös Meteor/ a Társulat 1960. évi működését mérlegelve örömmel állapította meg, hogy a Társulat életének honlokterébe a munka került. Ezt igazolják a sikeres expedíciók, tanfolyamok, előadások, külföldi ut stb. A Barlangos Nap jó lehetőséget adott a fiataloknak, hogy barlangkutatói felkészültségüket összemérjék. BENEDEK ENDRE /Dorog/ elismerően szólt a Társulat vezetőségének munkájáról, majd hangsúlyozta egy központi műszaki szertár felállításának szükségességét. Barlangkutató csoportjaink eredményes munkájához elengedhetetlenül szükséges műszereket és a legmodernebb technikai felszereléseket központilag kellene beszerezni.

DR. SZABÓ-PÁL ZOLTÁN a pécsi barlangkutatók üdvözlését tolmácsolta. Javasolta, hogy szervezzen a Társulat vándorgyűlést, vagy ilyen jellegű összejöveteleket a vidéki barlangkutató centrumokban.

DR. DUDICH ENDRE elnök ezután szavazásra tette fel az ügyvezetői beszámolóban szereplő alábbi javaslatokat:

- 1./ A Társulat pénztárában fennmaradó összeget központi felszerelések vásárlására fordítsák. /Egyhangulag elfogadták./
- 2./ Jegyzőkönyvileg mondjanak köszönetet a Bányász Szakszervezetnek a rendelkezésre bocsátott helyiségek használatáért.
- 3./ Szerveztessen a közgyűlés az új vezetőséggel Csehszlovákiába és Lengyelországba tanulmányutat.
- 4./ A Minisztérium támogatását jegyzőkönyvileg köszönik meg és a további támogatást kérik.
- 5./ Az ELTE illetékes szerveinek jegyzőkönyvileg mondjanak köszönetet, hogy a f. évben díjtalanul használhattuk számos bizottsági előadónkunkon az egyetem tantermeit.
- 6./ 1961-ben további félállású személy alkalmazása. Feladata lenne kifejezetten az adminisztratív feladatok és a jelenlegi adminisztrátor Szász Imréné közvetlen irányítása.
- 7./ A jövőben is hirdessünk pályázatokat, és rendezzünk versenyeket, mert ez a tagságot lelkesíti.
- 8./ Évente legalább egy "Barlangos Napot" rendezzünk, de nem mindig Budapesten.

A javaslatokat a közgyűlés rövid vita után elfogadta.

Az elnök ezután megköszönte Barátosi József tartalmas beszámolóját, majd felkérte SZILVÁSSY GYULA gazdasági titkárt, hogy ismertesse a Társulat 1960. évi költségvetési beszámolóját és az 1961. évi költségvetési tervezetet.

SZILVÁSSY GYULA bevezetőjében ismertette, hogy 1960-ban 9 szerv fizetett jogi tagdíjat a Társulat részére. Ezek:

Dorogi Szénbányászati Tröszt, Dorog	1.200.- Ft
Fejérmegyei Bauxitbányák, Aszkasztgyörgy	1.200.- "
Mátravidéki Szénb.Tr., Petőfibánya	1.200.- "
Nógrádi Szénbányászati Tröszt, S.tarján	1.200.- "
Oroszlányi Szénbánya V. Oroszlány	1.200.- "
Pilisi Szénbánya V., P.sztiván	500.- "
Rudabányai Vasérobánya, Rudabánya	1.200.- "
Tatabányai Szénbányászati Tr., T.bánya	1.200.- "
Urkuti Mangánércbánya, Urkut	1.200.- "
Összesen	<u>10.100.- Ft.</u>

Javasolta, hogy jegyzőkönyvileg köszönjék meg a jogi tagdíjat fizetőknek támogatásukat. Ezután ismertette a tagdíjfizetés helyzetét és sajnálattal állapította meg, hogy a Társulat 197 tagjának van tagdíjhátraléka. A Társulat 7 kutatócsoport részére folyósított anyagi támogatást nyári expedíciók szervezéséhez. /Az 1960. évi bevételek és kiadások részletezését külön közöljük./

Szilvássy Gyula ezután bejelentette, hogy a Borsodi Szénbányászati Tröszt a NIM engedélyével 3 db. csehszlovák gyártmányu bányamentő készüléket adott át a Társulatnak.

Ezt követően a gazdasági titkár ismertette a Társulat 1961. évi költségvetési tervezetét. A költségvetést a közgyűlés DR. JAKUCS LÁSZLÓ és BENEDEK ENDRE. SZONDI EGON és mások kiegészítő javaslatainak meghallgatása után - néhány módosítással elfogadta. /Az új költségvetést beszámolónk végén ismertetjük/.

Ezután a Számvizsgáló Bizottság nevében SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ szólalt fel és közölte, hogy a Társulat pénzügyi elszámolásait felülvizsgálta és azt rendben levőnek találta.

A közgyűlés ezt követően egyhanguan elfogadta a lelépő vezetőségnek adandó felmentést.

BARÁTOSI JÓZSEF javaslatára a közgyűlés a választás levezetésére elnökséget választott. Dr. BOGSCH LÁSZLÓ, DR. LÁNG SÁNDOR és DR. SZABÓ-PÁL ZOLTÁN az emélvében, és egyben felkérték a NIM képviselőjét, JAMRIK KÁROLYT, hogy vegyen részt az elnökség munkájában.

Dr. JASKÓ SÁNDOR, a jelölő bizottság elnöke bejelentette, hogy a közgyűlés a megjelentek számát tekintve határozatképes. A jelölőbizottság visszavonult javaslatának elkészítésére. Az elnök 10 perc s ünetet rendelt el.

Szünet után MÁNDY TAMÁS, a jelölő bizottság nevében ismertette a jelöltek né sorát. Az ismertetést követő vitában felszólaltak /sorrendben/: CSÓK RÉMO, DR. JASKÓ SÁNDOR, AUFFENBERG FERENC, PALÁNKAI JÁNOS, BARÁTOSI JÓZSEF, BÁTHÓ NORBERT és BENEDEK ENDRE. A vitát dr. BOGSCH LÁSZLÓ zárta le. Javaslatára a közgyűlés egyhangulag, közfelkiáltással megszavazta a NIM képviselőjének elnökségi tisztségét. Az elnök ezután a szavazás megejtése céljából az ülést felfüggesztette.

Mialatt a szavazatszedő bizottság a szavazatok összeszámlálásával foglalkozott, dr. JAKUCS LÁSZLÓ színes diaprozektívekkel kísért beszámolót tartott olaszországi utjáról és varennai nemzetközi szpeleológiai szimposium munkájáról.

A szavazatok összeszámlálása után dr. JASKÓ SÁNDOR ismertette a választás eredményét. /Külön közöljük/. Bejelentette, hogy valamennyi jelölt megkapta a szavazatok több mint 50 %-át.

Az elnök dr. BOGSCH LÁSZLÓ köszöntötte az új vezetőséget és felkérte az újra megválasztott dr. DUDICH ENDRE professzort, hogy az elnöki széket ismét foglalja el.

Dr. DUDICH ENDRE a megválasztott tisztikar nevében köszönetet mondott a tagságnak az újabb bizalomnyilvánításért.

Tekintettel arra, hogy Barátosi József részletes beszámolót adott az elmúlt évről, ő csak röviden emlékeztetett az elmúlt év néhány ügyére és a jövő feladataira. Sok nehézség, anyagi és személyi probléma akadályozta a konszolidációt. A munka nagyjában mégis sikerült. Ebben a munkában egyaránt részeseek voltak a tagok, a választmány, a bizottságok, a tisztikar és nem végeztek rossz munkát. Nagy segítséget adott a NIM és a MTESZ.

Kétségtelen, hogy vannak még hibák, de általánosságban az alap a továbbépítésre meg lett teremtve. Ehhez kéri mindnyájuk segítségét, összefogását. A jövő évben tovább kívánják vinni a szervező és építő munkát.

A jövőre vonatkozóan elmondta, szorosabbra kell fűzni a vidéki csoportokkal a kapcsolatot, tovább kell fejleszteni a Tájékoztatót és Évkönyvet, a csereviszonyt ki kell alakítani a külföldi társulatokkal. A külföldi turalehetőségeket tovább kell fejleszteni cserealapon. Törekedni kell, hogy minél több tagtárs mehessen ki Bécsbe a Kongresszusra.

Kérte a tagságot, hogy aktív munkával segítsék a tisz-

tikai munkáját, majd a Magyar Karst- és Barlangkutató Társulat 1960. évi közgyűlését berekesztette.

A Magyar Karst- és Barlangkutató Társulat 1961. évi vezetősége és tisztségviselői.

Vezetőség:

Elnök:

Dr. Dudich Endre

Ügyvezető

társelnök:

Barátosi József

Társelnökök:

Dr. Bertalan Károly

Borbély Sándor

Dr. Jakucs László

Jamrik Károly,

mint a NIM küldöttje.

Dr. Kessler Hubert

Dr. Kretzói Miklós

Dr. Papp Ferenc

Dr. Szabó-Pál Zoltán

Venkovits István

Tanácsadó testület

Elnökei:

Haroska Imre

Dr. Vadász Elemér

Tagjai:

Ajtai Zoltán

Benkő Ferenc

Dr. Bogsch László

Dr. Bulla Béla

Dancza János

Dr. Dombai Tibor

Dr. Ferencz Károly

Fülöp József

Gebhardt Antal

Havrán István

Dr. Horusitsky Ferenc

Dr. Kassai Ferenc

Kenyeres Lajos

Dr. Meisel János

Dr. Mosonyi Emil

Mosonyi Gyula

Dr. Pávai Vajna Ferenc

Dr. Schmidt E. Robert

Dr. Tasnádi K. András

Udvarhelyi Károly

Dr. Vendi Aladár

Vigh Ferenc

Dr. Vitális Sándor

Titkárok:

/kiadványok/

/adminisztr./

Balázs Dénes

Dr. Dénes György

Neppel Ferenc

/gazdasági/

Szilvássy Gyula

Számvizsgáló:

Dr. Szatmáry Sándor Bp.

bizottsági:

Kovács Béla /Dorog/

Holló Elemér /Miskolc/

Választmány:

Rendes tagok:

Benedek Endre

Dr. Górf Andrásné

Dr. Hegedüs Gyula

Dr. Jaskó Sándor

Kárpátiné Radó Denise

Dr. Láng Sándor

Magyari Gábor

Maucha László

Petorivos Károlyné

Révész Lajos

Választmányi

póttagok:

ifj. Barátosi József

Osekó Árpád

Dékány Csaba

Hazslinszky Tamás

Holly István

Kincses Julia

Szakbizottságok Elnöke: Dr. Kretszói Miklós

Ásványkőzettani szakbiz.	e.	Mándi Tamás
Biológiai szakbiz.	"	Dr. Loksa Imre
Dokumentáció szakbiz.	"	Dr. Bertalan Károly
Geofizikai szakbiz.	"	Stomfai Róbert
Karszthidrológiai sz.	"	Vaskefity István
Karsztmorfológiai "	"	Dr. Leél-Össy Sándor
Kiadványok szakbiz.	"	Balázs Dénes
Műszaki bizottság	"	Bics Lajos
Nemzetközi Kapcs. Biz.	"	Heinrich József
Okt. és Prop. Szak	"	Barátosi József
Óslénytani szakbiz.	"	Dr. Kretszói Miklós
Cserégszeti "	"	Vártes László
Szpeleokartográfiai	"	Tóth József

Barátosi József ügyvezető társelnök beszámolója a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 1960. december 4-én tartott közgyűlésén.

Tisztelt Közgyűlés !

Kereken egy esztendeje, pontosabban 51 hete, hogy a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat közgyűlése megválasztotta az alapszabályunkban megjelölt tisztségekre tagjai sorából azokat, akiktől elvárta, hogy munkásságukkal, példamutató magatartásukkal előbbre vigyék Társulatunk ügyét, a magyar karszt- és barlangkutató fejlesztését szocialista hazánk javára. Hosszu vita után úgy döntött a közgyűlés, hogy egy évre választja tisztikarát, és egy év múlva újraválasztás történik. Ma, amikor az elnökség, a vezetőség és a választmány nevében beszámolok Társulatunk egy évi munkájáról, úgy gondoltam, helyesen teszem, ha ezt előre bocsátom, mert jószándéku munkánkat, még ha hibáztunk is néha, meghatározta egy éves megbízatásunk és természetessé teszi, hogy beszámolóim során nem csak a múltat fogom feltárni, hanem szükségszerűen javaslatot teszek az új tisztikarnak munkánk folytatására, egy évi tapasztalataink felhasználására.

Mint egy évvel ezelőtt, úgy most is abban a kellemes helyzetben vagyok, hogy beszámolómat csak formailag, csak összefoglaló előadásként kell megtartanom, mert egész évi munkánkat a nagy nyilvánosság elé vittük, a mindannyiunk által megszeretett TÁJÉKOZTATÓNKON keresztül. Ügyvezetésünk során minden erőnkkel azon voltunk, hogy amit teszünk, ami eredményt elérünk, azt mind közölje a mi lapunk, mert így tudtuk megvalósítani Társulatunk tagságának összekovácsolódását és az ország minden részében felgyülemlett érdeklődők felhasználását. A karszt- és barlangkutatók új barlangok felfede-

zésével, ismert barlangok részletes feltárásával, valamint a karszt és barlang tudományos megfigyelésével építik hazánk és a szocialista államok együttes tudományos épületét, segítik idegenforgalom útján hazánk gazdasági helyzetét és tudományos megfigyelésekkel az egész emberiség haladását szolgálják.

Jól tudjuk, hogy igazán építeni csak békében lehet, és ha meg is említjük néha, hogy a barlangok mint óvóhelyek is védelmet nyújtanak, még a nukleáris fegyverek ellen is, nem kívánjuk, hogy munkásságunkat ilyen értelemben kelljen felhasználni a mi népünknek. Pártunk iránymutatása, kormányunk segítő keze Társaságunkat a békés kutatás, az ifjuság romantikus felfedezési területe, a kollektív munkára és helytállásra nevelés felé tereli figyelmünket. Békét akarunk, és a ránk bízott ifjúságot munkás, békét akaró, de elveiért mindig bátran kiálló szocialista emberré akarjuk nevelni. Az a célunk, hogy a magyar tudomány ezen a területen is kivívja mind a környező baráti államok, mind a világ speleológusainak ószinte elismerését.

Az erők összefogása, az egységben rejlő erő helyes felhasználása, a megértő és egymást szerető, egymás munkáját támogató és elismerő barlangkutató formálása, az új barlang felkutatásának vágya és a barlangban kutató ember fáradtságot nem ismerő tudományos vizsgálódásának megszerettetése voltak azok a rugók, amelyek munkánk során, ha el is fáradtunk, új biztatást adtak, hogy a célunk eléréséért tovább dolgozzunk. Ha hibáztunk, nem akartuk azt, ha nem sikerült valami, nem a jóakaratuson mulott. Így hát, visszapillantásomban a pozitívumokat szeretném felsorolni.

Beszámolómat néhány számadatra, a statisztika bizonyító erejére szeretném építeni. Szolgáljon az egy évvel ez előtti és jelenlegi taglétszámunk összehasonlítása fejlődésünk bizonyítására. Egy évvel ez előtt, a rendelkezésemre álló barlangkutató csoportok jelentései alapján a betűsorban összeállított névsor 264 társulati tag nevét tüntette fel, a mai hasonló adatokból összeállított névsor 554 társulati tag nevét és hovatartozását tartalmazza. Társulatunk taglétszáma egy év alatt megduplázódott. Kereken 500 tagunk van, 1/3-a vidéki, és 2/3-a budapesti lakos. Tagságunk 4/5 része kutatócsoportokon működik, 1/3 része, mint ugynevezett "egyéni" tag" szerepel nyilvántartásunkban.

A barlangkutató csoportok számának fejlődése is jellemző Társulatunkra. 1959 szeptemberében 9 budapesti, és 6 vidéki barlangkutató csoportot tartottunk nyilván, 1959 decemberében további 1 budapesti és 2 vidéki csoport kapcsolódott munkánkba, tehát 10 budapesti és 8 vidéki csoportot jelentett társulatunk. 1960. decemberében pedig a barlangkutató csoportok száma az előző 15, majd 18-ról 25-re emelkedett, ebből 15 budapesti és 10 vidéki csoport. Egészségesnek mondható az a tény, hogy a taglétszámok növekedése nagyobb arányu, mint a csoportok növeke-

dése, mert ez bizonyítja, hogy a Társulat erejével együtt növekednek az egyes csoportok létszámai is. Érdekes nyomon követni a barlangkutató csoportok kifejlődését is, gyűjtésük szerint a következőképpen csoportosíthatók: bányászokból alakult 4 csoportunk, Természetbarát Egyesületen belül alakult 5 csoportunk, tanulóifjúságból alakult 7 csoportunk /köszülők 1 egyetemi ifjúsági csoport/, üzem, állami szerv, illetve annak sportegyesületéhez kapcsolódik 7 csoportunk, és ezidőszerint még patronáló szerv nélkül működik 2 csoportunk. Megemlítem a teljesség kedvéért, hogy az elmúlt évben egyesült két "Kinizsi" csoportot csak egynek számítottam, és egy vidéki csoport munkája ügyrendünk értelmében szünetel.

Társulatunk életét jellemzi TÁJÉKOZTATÓNK fejlődése is. Itt nemcsak a külalak, a papír, a sokszorosítás tanuskodnak Balázs Dénes titkár tagtársunk áldozatos és fáradtságot nem kímélő munkájáról, hanem más számok is igazolják a megjelent cikkek értékeségén felül. 1959-ben megjelent 4 Tájékoztató decemberig 170 oldalt, azaz átlagban 42-42 oldalt jelentett, számonként átlag 8 írónak munkája került közlésre. 1959 decembertől 1960. novemberig bezárólag 8 Tájékoztató jelent meg, átlag 65-65 oldalszámmal és 11-12 írónak volt mondanivalója a tagok részére. Tájékoztatónkban 1959-ben 23-an, 1959. december-1960. novemberig 43-an irtak. A cikkek, jelentések írói sem ugyanazok minden esetben. Tájékoztatóban irtak 32-en, kétszer, is irtak 8-an és 8-an vannak azok akik gyakrabban irnak lapunk hasábjain. Tájékoztatónk példányszáma is emelkedett a tagok száma és a munkánk iránt érdeklődők egyre nagyobb táborának megfelelően. A kezdetben 350 példányszámban megjelent lapot legutoljára 700 példányban jelentettük meg. Cikkei között sok nemcsak egyszerű munkáról szóló jelentés, hanem tudományos jellegű, és hazánkban éppen úgy figyelemmel kísérik rajta keresztül munkásságunkat, mint ahogy a külföldön is ismert már lapunk és tevékenységünk.

Társulatunk tagjainak és barlangkutató csoportjainak legfontosabb tevékenysége a barlangkutató, vagy a barlangban kutatás, a szerint, hogy új barlang megnyitására törekednek, vagy már ismert barlangban folytatnak mérést, gyűjtést, vizsgálatot. Dicséretre méltó szép és fáradtságos munkát végeztek az idei év nyarán új barlangrendszer felkutatására Teresztenyén a Kinizsi és a Vörös Meteor kutató táboraiban résztvevő tagjaink. Nehéz feladatra vállalkoztak a Vámor egyesület tagjai Pénzpataki barlang kutatásával és a Vörös Meteor az Imola közelében levő Ördöglyuk víznyelő barlang első szakaszának feltárásával. A múlt évi 3 csoport helyett 3 munkacsoport eredményeiről számol be a miskolci zombolykutatók jelentése, és zombolykutató munkájáról tett rövid jelentést a Vörös Meteor zombolykutató csoportja is. A pécsi csoportunk ismert barlang ismeretlen részeit tárta fel, eredményes munkájukról szóló jelentésüket olvasva kívánom, hogy a harmadik szifon legyőzése is sikerüljön 1961-ben. Erre törő nyári táboruk mellett más kisebb munkákkal is foglalkoztak. Ebben az évben osatlakozott

társulatunkhoz a veszprémi csoport. Első beszámolójában a megelőző öt év kutatásait tárja elénk, 6 olyan helyet jelölve meg, ahol érdemes tovább is folytatni munkájukat. Nagy jelentőségűnek mondhatjuk az egriek idei nyári munkáját a barlangban. Ők a Dobó István gimnázium KISz szervezetével és a Magyar Nemzeti Múzeum Óslénytárával közösen végeztek tudományos vezetés mellett kutatást és gyűjtést. A Dorogi Bányász "Kadi Ottokár" Barlangkutató Csoport nyári táborában barlangkiépítéssel foglalkozott, évi munkája során pedig az ismert 6 barlangot keresve fel. 15 oldalas jelentése a "Vass Imre" női kutatócsoportunk igen szép, és tervszerű nyári munkáról számol be. A nagy nyári erőpróbákon kívül az egyes kutatócsoportok rendszeres munkát végeztek lakóhelyük közelében is. Így a Kinizsi a Szemlőhegyi barlangban, a Vörös Meteor a Mátyáshegyi barlangban dolgozott, kutatott több-kevesebb szerencsével. A Várostervező Barlangkutatócsoportja, szövetségre lépve a Ruháipari T.H. Barlangkutató csoportjával kitartó és minden elismerést megérdemlő tervszerű, rendszeres munkával dolgozik a Látóhegyi Barlangban. Új bekapcsolódást jelent a sok lelkesedéssel induló, és nagy reményektől fűtött "Szabó József geológiai technikum" KISz szervezetének Barlangkutató csoportja által kezdeményezett Pálvölgyi-Cseppkőbarlang újratérképezése és lehető tervszerű egyéb vizsgálata. Ezek a fiatalok adottságaik mellett szeretnének sokat megvalósítani a Műszaki Egyetemi barlangkutató csoport munkájából, abból, amit ők a Jósvalói Kutató Állomáson végeznek, és ami itt, Budapest közelében is megvalósítható lenne. A két kutató csoport fel is vette már a közvetlen kapcsolatot egymással. A Budai-hegyek még sok lehetőséget rejtegetnek magukban. Erre szépen mutat rá a Vámórség kőkahegyi új barlangja, a maga ásványi kincseivel, nehéz megközelíthetőségével, és a kőbánya-kőfejtő problémájával.

Tisztelt Közgyűlés! Jelentésemben nem törekedhetem az egyes kutatócsoportok munkájának részletes ismertetésére, akkor ez a rendelkezésemre álló idő kevés lenne. Még csak azt sem állíthatom, hogy minden csoport munkáját idéztem, vagy akár csak egyét is teljes egészében közölni akartam volna. Ugy gondolom, ennyi példa elég ahhoz, hogy rámutassunk Társulatunk kutatócsoportjainak aktivitására. Itt szeretném azonban megemlíteni, hogy Társulatunk választmánya ebben az évben először közvetlen pénzsegélyben is részesítette a kutatócsoportokat. 10 csoportunk kapott a döntés alapján összesen 5450.- Ft. támogatást. Reméljük, hogy az új vezetőség jobb anyagi lehetőségek mellett több segínyt tud biztosítani. A választmány hozott az idén olyan döntést, hogy a szerzett jogi tagdíjakból legalább 50 % azt a kutató csoportot illeti, amelyik a jogi tagdíjat szerezte, és hozott olyan döntést is, hogy emelkedő anyagi jövedelmek esetén az 50 % a 80 % felé tolódjék el. A Társulat pénztárában maradó összeget pedig javasoljuk központi felszerelés beszerzésére fordítani. Ha javaslatunkat a közgyűlés elfogadja, úgy ez utasításá válik 1961-re.

A kutatómunka után szólnom kell a Szakbizottságok munkájáról is. Itt azonban meg kell említenem, azt a sajátos helyzetünket, amelyik még mindig Úszefüggőben van Társulatunk megalakulásával és azt mondhatjuk szerencsésen és kedvezően alakult az elmúlt év folyamán. Társulatunk meg lakításának történetéhez tartozik ugyanis az a mozzanat, hogy a Társulatot a MTESZ kebelén belül kívánták többen is megvalósítani. Társulatunk azonban nem foglalkozik kizárólagosan tudományos kutatással, és azok eredményeinek terjesztésével, hanem tagjaink maguk is kutatnak, és ez a tevékenység a maga férfias sporttevékenységében nem fér bele a MTESZ alapszabályaiba. Tudományos kutatásunk azonban helyünket a MTESZ egyesületei között jelöli meg. A nehézséget tehát úgy hidaltuk át, amint azt mindannyian tudjuk, hogy Társulatunk azon tagjaiból, akik a MTESZ-nek különben is tagjai megalakítottuk a MTESZ-en belül a Magyar Karszt- és Barlangkutató Bizottságot. Ez a Bizottság és a Társulat a közös személyeken keresztül szoros kapcsolatot tud tartani egymással és kölcsönösen segíti is egymást. Így a barlangban végzendő munkát, és a barlang felkutatás munkáját csakis Társulatunk tagjai valósíthatják meg. A tudományos eredmények publikálását viszont csakis a Bizottság anyagi lehetőségei fedezhetik. A szakbizottságok üléseit a kettősség csak népesebbé, értékeesebbé és hatásában szélesebbkörűvé terjeszti ki. Ezek előrebocsátása után válik csak érhetővé, hogy Társulatunk és a Bizottság együttes munkáját hogyan tudtuk megvalósítani, ha annak 12 hónapos programját vesszük vizsgálat alá. A Társulat és a Bizottság együtt 23 előadó ülést és ankétot szervezett, ezen átlagban 40-50 érdekelt személy vett részt, vagyis egy év alatt több mint 1000 ember. Összesen 29 előadás hangzott el. Ezek közül a Bizottság MTESZ-ben tartott két ankétot, a Karsztmorfológiai bizottság 4 előadást, a Biológiai Bizottság 1, az Ásvány-kőzettani Bizottság 2, az Oktatás- és Propaganda Bizottság 12 előadást tartottak. Klubnapon elhangzott további két előadás. Előadók között szerepeltek: Dudich professzor uron kívül Balázs, Barátosi, Czajlik, Dénes, Hégráth, Jakucs, Kárpátiné, Kessler, Leél-Óssy, Loksa, Mándi, Maucha, Papp-Váry, Simon, Szilvássy Gyula, Szilvássy Endre, Venkovits, mint felkért hozzászólók Bertalan Károly, Bogsch László, Láng Sándor, Papp Ferenc, és még sok személyt kellene felsorolnom, akik előadásukkal, vagy hozzászólásukkal segítették színvonalasabbá tenni vitaüléseinket és oktatásunkat.

Társulatunk eredményei mellé had sorolom fel azokat a munkákat is, amelyek látszólag haszontalanok, mert közvetlenül nem jelentenek kutatómunkát. Ilyenek közé sorolom az év folyamán megtartott 7 vezetőségi ülést, a 4 választmányi ülést, a 3 tanfolyami vizsganapot. Ez utóbbin összesen 42-en vettek részt eredménnyel, részükre az igazolványukba elhelyezhető tanfolyam elvégzést igazoló nyomtatványt adtunk ki. A mai napon került kiosztásra először. Az ülések számát és a megjelentek számát figyelembe véve, az üléseket csupán 2-2 órásnak tekintve is, 2400 munkaórának felel meg ez a

teljesítmény. A 2 órát pedig mind a választmányi, mind az előadó stb. ülések jóval meghaladták.

A kutatások és a szaküléseken kívül Társulatunk harmadik mozzanata a klubnapok keretében játszódik le. Mindannyian tudjuk, hogy a Bányaiipari Dolgozók Szakszervezete és ezen belül Blaha Béla főtitkár elvtárs volt szíves segítségünkre lenni és szerdánként díjmentesen bocsátja rendelkezésünkre "Lenin termét" és a mellette levő "vezetőségi szobánkat". Klubnapjaink egyre látogatottabbak lesznek, és így a társulati élet egyre inkább hús-vér valósággá válik. Azt hiszem, helyesnek tartja a Közgyűlés, ha ezt a szívességet e helyről is megköszönöm, és rendelje el a Közgyűlés, hogy köszönetét jegyzőkönyvi kivonat formájában juttassa el az új vezetőség a minket befogadó házigazdánkknak. Érdekes és követendő kezdeményezés volt a Kinizsi Barlangkutató Csoport részéről vidám klubnap rendezése. Ugyancsak jól sikerült a Karsztmorfológiai Bizottság beszámolója csehszlovákiai utunkról, klubnap keretében. Itt kell megemlékezni és köszönetet mondani Szilvássy Gyula, Leél-Ócsay Sándor és Szilvássy Endre tagtársainknak, akik kezdeményezésemre, a választmány határozata alapján megvalósították az első nagyobb külföldi tanulmányi utunkat. 1960. augusztus 14-20 között igen jól sikerült turánk nem valósulhatott volna meg, ha Jakucs László társelnökünk nem szerez részünkre meghívó levelet és a külföldi kapcsolatok bizottságának elnöke Heinrich József nem biztosítja utunkhoz a NIM hathatós támogatását. Ennél az utnál mutatkozott meg talán legjobban, hogy együttes akarattal a látszólag elháríthatatlan akadályok is szerte foszlanak. Köszönet jár érte valamennyi közreműködött tagtársunknak, a magunk és a 45 résztvevő nevében is. Kérem a Közgyűlést, hogy hasonló módon szerveztesen az új vezetőséggel tanulmányi kirándulást 1961-ben is Csehszlovákiába, ha lehet Lengyelországba is. Itt említem meg, hogy a lengyelek jártak nálunk a nyáron 10 főnyi csoportban és megvan a reményünk rá, hogy 1961-ben mi is ki-mehessünk látogatásukat viszonzni.

Külön szeretnék említést tenni a mi életünkhöz tartozó műszaki munkákról. Ide tenném elsősorban azt a sok segítséget, amit a nyári táborkor során a NIM-től közvetlenül, vagy közvetve kaptak a kutatócsoportok. Érezhető volt, hogy nem csak a minisztérium gépezete, hanem Bics, Hegedűs, Jamrik tagtársaink személyében a tagtársunk is segíteni akar nekünk. Mind nekik szóban, mind a NIM-nek jegyzőkönyvi kivonatban javasolom kifejezni köszönetünket és kérni a további támogatást, amit például Haraoska miniszterhelyettes elvtárs, tanácsadó testületünk elnöke, a most használt terem kiutalásával is nyújtott nekünk. A NIM, illetve a Szénbányászati Főosztály, Csetneki elvtárs körlevele tette lehetővé, hogy a szénbányászati trösztök közül hat jogi-tagdíj fizetését vállalta.

Ugyanosaak jegyzőkönyvi köszönetre teszek javaslatot az ELTE illetékes szervei felé, hogy a folyó évben díjtalanul használhattuk számos bizottsági előadónkunkon a tantermét. Az egyetem előadóterme önmagában is emelte előadásaink színvonalát, aláfestette azok értékét.

Eredményeink mellett bizonyára hibáink is voltak. Ha felismertük azokat, igyekeztünk javítani rajtuk, ha nem vetük észre, úgy ezton kérem, boosásák meg azt nekünk, nem tudatosan cselekedtük. Így kell néhány hiányosságról is beszámolnom. Igyekeztünk az ügyvezetés során, mint vállalat társadalmi munkát, sok olyant elintézni, amit 1-2 hónapig meg lehet csinálni, de rendszeresen egy egész éven át még sem tudtunk teljesíteni. Az örvedetes taglétszám növekedés, gazdasági titkárunk huzamos betegsége, bizonyára érezhető kieséseket okozott. A várható további fejlődés és az újabb kiesés elkerülése végett javasolom a Közgyűlésnek, hogy 1961-ben, a költségvetésben beállított további félállású személyt, mint a "titkárság vezetőjét" töltesse be a vezetőséggel. Kifejezetten adminisztratív feladatait, és jelenlegi adminisztrátorunk Szász Imréné közvetlen irányítását látná el, ezzel megoldódna a jó tagnyilvántartás kérdése, a központi ügyes-bajos dolgok elintézése hivatalos időben és megszűnne az a nehéz helyzet, hogy munkaidő alatt, a hivatalfőnökök szivességétől függően kellene adminisztratív ügyeket elintézni. A titkárok feladatát a Társulat életében ennek a személynek beállítása nem befolyásolja majd, és már a folyó évben is szerepelt összezszerűen eredeti költségvetésünkben.

Ilyen barlangos szakértő adminisztratív személy hiányában maradt el a folyó évi központi beszerzésünk, a Társulat jelenvényének leezállittatása, a most már nyomdakész ÉVKÖNYVÜNK kinyomattatása. Az elvi utánjárás és megállapodások után, a szinte naponta szűkeleges sürgetésre már a titkárok társadalmi munkájából nem futotta, ha pedig egyik vagy másikuk beteg lett váratlanul, megakadt gépezetünk. Sok esetben csak Szászné többlet munkavállalása segített át a válságosnak látszó helyzeten.

Társulatunk azonban mindezeket megértéssel fogadva az első év nehézségeihez megértő türelemmel nyújtott segítséget tagságán keresztül. Segítésre pedig sokszor nyílt alkalom. Így Kessler Hubert társelnökünk nem is egy alkalommal segítette csoportjainkat Rókahegyen, Pénzpatakon, Teresztenyén és még sok más alkalommal. A Mátyáshegyi barlang nehézségeit csak Palánkai Jánossal együtt tudtuk leküzdeni, és sok áldozatos fáradságos idejét vette el neki e barlangnak gondozása. Ő csoportja, és a Vörös Meteor voltak azok, akik az április 15-1 barlangriadó alkalmával egész éjjel kint voltak keresni az eltűnt hozzátartozót az aggódo család kedvéért. Palánkai szervezése tette lehetővé, hogy a Kinizsi barlangosoport a Csátárka utcai házáat berendezhette. Örömmel figyeltük és vet-

tük tudomásul, hogy Teresztényén is épül az öltöző ház. Ezek a kibontakozások kedvező jelek a Társulatunk erősödéséről.

Erősítette vezetőségünket, hogy Társulatunk párttagjai figyelemmel kísérték munkánkat, és mint önálló sejt hallatták olykor szavukat, ha ennek szükségét látták.

Váratlanul kaptunk külső segítséget munkánk fellendítéséhez, amikor a Hazafias Népfront és a Fővárosi Tanács is foglalkozni kezdett a főváros területén levő barlangokkal. Ezen a vonalon két munka fut. Az egyik, egy több milliós költséggel valamennyi barlangproblémát meg szeretné oldani az ötéves terv keretén belül, a másik az I. kerületre tartozik, és legalább a Vármúzeum alatti barlangot szeretné a nagyközönség számára idegenforgalmi célzattal megnyitni. Szatmáry Sándor a nagyobbat, Dongó Pál az I. kerületit szorgalmazza, reméljük eredménnyel.

Beszámolóm végéhez közeledtem. Végig tekintve az elmúlt esztendőn már alig van mit megemlítenem. Megalapoztuk a könyvtárunkat, és ennek rendbentartásában Gráfnénak kell köszönetet mondanom. Leraktuk az alapját az ásvány-kőzetgyűjteményünknek, de hely hiányában csak zsufoltan hevernek darabjai. Az előcsarnokban látható fotó-kiállítás bizonyára megalapozója lesz a hön óhajtott fotógyűjteményünknek. Folyik a kölcsönös tapasztalatcserét szolgáló látogatás. Volt eredménye, ha nem is a várt mértékben, pályázati felhívásainknak. A nyertesek ma vették át, illetve vehetik át győzelmük, munkájuk jutalmát. Javaslom a közgyűlésnek, hogy a jövőben is rendeljen el pályázatok kiírását, a választmány a Szemlőhegyi-barlangot tartja kívánatosnak. Rendeljen el további versenyeket, mert azok buzdítják tagjainkat, és jó hatással vannak a kezdőkre is. Itt említem meg, hogy munkánk néha megoldhatatlannak látszott, mert más társadalmi és hivatali elfoglaltságunk akadályozott annak elvégzésében. Ekkor jelentkeztek néhányan az ifjak közül azzal, hogy Neppel Ferenc munkatársamnak és nekem segítenek tömegmunkákat elintézni. Ebből nőtt ki az Oktatás és Propaganda Bizottság munkabrigádja az Ifjusági Bizottság. Winkler Mária, Petrovics Károlyné, ifj. Barátosi József és még sokan mások vállalkoztak segíteni. Ez a váratlan támogatás tette lehetővé, hogy nehéz napjaink ellenére, mert Szilvássy titkár tagtársunk beteg és Magyary titkár tagtársunk csaknem állandóan kiszálláson van, és Balázs Dénes titkár tagtársunkat az egyre duzzadó lap teljesen leköti, vállalkoztunk arra, hogy az első országos barlangos napot megrendezzük Budapesten. Volt ebben ismerkedés, barlangjárás és szakmai tudás megkivánása egyszerre. Rendezze az Ifjusági Bizottság! - hatalmazott fel engem a vezetőségi ülés. Munkájukat jól végezték, feladatukat megoldották. Ha voltak is hibák, ők még kezdőbbek voltak, mint mi. Innen mondom hát nekik köszönetet segítségükért, amit a barlangos nappal és más munkájukkal nyújtottak. Javaslom, hogy évente legalább egy barlangos napot tartsunk a jövőben is, és annak

helye ne mindig Budapesten legyen. Köszönöm nekik továbbá, hogy a mai gyűlés rendezését, a fényképek kiállítását vállalták és megvalósították.

Végezetül jelentem, hogy az év folyamán több budapesti és vidéki csoportunkat tudtam felkeresni. Így Miskolcon és Egerben is jártam, sőt úgy tudtam elintézni külföldi utamat, hogy a csehszlovákiai turázókkal Stary-Smokovecen találkozhattam. Az volt a tapasztalatom, hogy a személyes kapcsolatokat semmiféle levél nem pótolhatja, és a jövő vezetésének sokat kell a kutatócsoportokkal érintkeznie. A Társulat képviselőiben Neppel Ferencsel együtt voltunk Jósvafőn, a kutatóállomás fennállásának harmadik évfordulóján. Sikerült a sok megjelent közül nem eggyel beszélni, és ezek a beszélgetések is termékenynek mutatkoztak. Részben ennek köszönhető, hogy Bizottságaink a Szpeleokartografiai Szakbizottsággal, továbbá a Geofizikus, és a Kiadványok bizottságával gyarapodott.

Hiszem, hogy Bizottságaink és a MTESZ kebelében működő Magyar Karst- és Barlangkutató Bizottság együttes munkája arra a tudományos polcra és elismerést érdemlő helyre emeli Társulatunkat, ahol a tudományt már megláthatja, de ahonnan még nem nehéz lemászni a barlangok mélyére, hogy közvetlen tapasztalatok alapján, mások kutatásával kiegészítve a tudománynak és az iparnak egyaránt hasznos munkát végezhesünk.

A MKBT 1960. évi költségvetésének teljesítése.

Bevételek és kiadások alakulása.

	<u>Bevétel</u>	<u>Kiadás</u>
Jogi tagdíjak	10.000.--	
Társulati tagdíjak	9.684.--	
Egyéb támogatások és előző évi maradvány	25.962.13	
Külföldi átfutó számla	74.950.--	75.174.80
Jogi tagdíjvisszatérítés csoportoknak		2.700.--
Műszaki felszerelések beszerzése		1.452.71
Barlangkutató expedíciók támogatása		5.150.--
Utazási költségek		886.40
Könyvtár fejlesztése		343.30
Postaköltség		1.881.30
Fotópályázat és kiállítás		500.--
Pálvölgyi barlang tervpályázat		500.--
Külföldi barlangkutató csoportok fogadása		411.10
Kisegítő alkalmazott fizetése		3.191.--
SzTK. járulék		335.--
Takarítási költség		189.50
Egyéb kisebb költségek		1.901.43
	<u>120.696.13</u>	<u>94.616.54</u>
Egyenleg:		26.079.59
	<u>120.696.13 Ft.</u>	<u>120.696.13 Ft.</u>

A MKBT. Közgyűlés által jóváhagyott 1961. évi költségvetése.

<u>B e v é t e l e k :</u>		<u>K i a d á s o k :</u>	
1./ Jogi tagdíjak		1./ Jogi tagdíj visszatérítések csoportoknak	2.700.--
/9x1.200/	10.800.--	2./ Műszaki felszerelések beszerzésére	5.000.--
2./ Társulati tagdíj		3./ Barlangkutató expedíciók támogatására	7.000.--
24lx40	9.640.--	4./ Utazási költségtérítések	2.700.--
180x12	2.160.--	5./ Könyvtár fejlesztése	2.000.--
3./ Egyéb támogatás és előző évi maradvány	26.000.--	6./ Postaköltség.	2.900.--
		7./ Fotópályázat és kiállítás /album-dokumentáció, képek/	1.350.--
		8./ Tervpályázat	1.000.--
Átvitel:	<u>48.600.--</u>	Átvitel:	<u>24.650.--</u>

Áthozat:	48.600.--	Áthozat:	24.650.--
		9./	Külföldi kapcsolatok és külf.hiv. kiszáll.ktsg. 6.000.--
		10./	2 kiséítő alkalmazása havi 300.-- és 500.-- Ft. 9.600.--
		11./	SzTK.járulék 960.--
		12./	Takarít.ktsg. 600.--
		13./	Egyéb kisebb költségek 3.790.--
		14./	Rendezvények és verseny díjak 3.000.--
Összes bevétel:	48.600.--	Összes kiadás:	48.600.--

T A R S U L A T I H I R E K

Megalakult a Szeleokartográfiai Szakbizottság.

1960. december 17-én tartotta meg alakuló ülését a MKBT Szeleokartográfiai Szakbizottsága. A Bizottság feladatául tüzte ki a hazai barlangfelmérési és térképezési munkálatok koordinálását, a szeleokartográfia elméleti és gyakorlati továbbfejlesztését. Az első ülésen a Bizottság tagjai megvitatották a legfontosabb feladatokat és munkatervet állítottak össze az 1961-es évre. A tervekben fontos helyet foglal el a hazai barlangfelmérési és térképezési munkák egységesítése, önálló magyar barlangtérképjelkulcs összeállítása és Központi Térképtár létesítése. A Bizottság tagjai bejelentették egyéni tudományos kutatási témáik tárgykörét is. Ezek közül kiemelkednek: a barlang talajának szintvonalas ábrázolása, három képsikon történő zsombolyábrázolás és a fotogrammetrikus barlangszelvényezéssel, illetőleg barlangtérképezéssel foglalkozó kutatások.

A Bizottság tagjai:

Szakbiz.elnök Tóth József geológusmérnök Mákvölgyi Bányászati Üzem Alberttelep

Szakbiz.előadó Maucha László egyetemi hallg. Eötvös L.Tud.E. Budapest,

Aufenberg Ferenc százados	Honvéd Térképészeti Int.Bp.
Benedek Endre bányamérnök	Dorogi Szénb. Tröszt, Dorog.
Dr. Bertalan Károly geológus	Magy. Áll. Földt. Int. Bpest.
Józsa László tanár	Szabó József geológiai Techn. Bpest.
Kósa Attila mérősegéd	ÉM. Szerelőipari Terv. Váll. Bp.

/T.J./

Magyar Karszt- és Barlangkutató Bizottság

1960. november 25-én tartotta meg második nyilvános ülését a MTESZ székházában. Dr. Kessler Hubert előadó a barlangkutató módszereiről beszélt, és a kapott eredmények tudományos felhasználását méltatta. Az előadást Tájékoztatónk elején teljes terjedelmében ismertetjük.

Az MKBB előadóülésén dr. Bertalan Károly, a Bizottság társelnöke elnökölt. Hozzászóltak az előadáshoz: dr. Papp Ferenc egyetemi tanár, dr. Láng Sándor egyetemi tanár, dr. Jaskó Sándor főgeológus, Szilvássy Endre mérnök, Barátosi József technikai tanár. A hozzászólók elismerték az előadásban összefoglalt módszerek alkalmazásának helyességét, párhuzamot vontak saját tapasztalataik és az előadásban elhangzottakkal, és úgy vélték, hogy ez az előadás legyen iránymutatója a fiatalabb barlangkutató generációnak a rendszeres és módszeres barlangkutató felé. Több olyan résztvevőnek, akik csak nemrégiben kapcsolódtak a barlangkutatóba, és még csak keresték a kutatási lehetőségek útjait, ez az előadás adta meg a szükséges utmutatást további munkájukhoz.

Dr. Bertalan Károly elnök összefoglalásában rámutatott arra, hogy ha sokat is végeztünk és sok szempontból külföldi eredményekkel összemérve is jeles eredményekkel dicsekedhetünk.

/B.J./

A MTESZ KERETÉBEN MŰKÖDŐ
MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ BIZOTTSÁG

és a

MAGYAR KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT

1961. évi összehangolt

m u n k a t e r v e .

M K B B :

1./ A Dr. Jakucs László és Dr. Kessler Hubert által megkezdett előadásorozatok folytatása, 1961. II., IV., IX. és XI. hónapban előadó ülés tartása. /Dr. Dudich Endre a biológia, Dr. Papp Ferenc az ásvány-kőzettan, Dr. Szabó Pál Zoltán a földrajz - geológia, Venkovits István a hidrológia tárgyköréből./

2./ A "Tájékoztató" kiadása /havonta, szükség szerint összevont számokkal/.

3./ Az 1960. évi évkönyv kiadása, 1961. évi megszerkesztése.

4./ Negyedévenként időszakos barlangkutató kiadvány megjelentetése /kb. 3 alkalommal/.

5./ A szakbizottságok az MKBT-vel együttműködve feldolgozzák a kutatási anyagaikat és előadásokon ismertetik eredményeiket.

6./ Az Oktatás és Propaganda Bizottság kidolgozza a megfelelő tanfolyami anyagokat, kapcsolatot keres más egyesületekhez és két népszerű propaganda jellegű előadást rendez, egyet tavasszal, egyet ősszel.

7./ 1961. decemberében az MKBB teljes ülést tart, beszámol eddigi munkájáról és új vezetőséget választ.

M K B T :

1./ I., III., V., IX., XI. és XII. hónapokban vezetőségi ülés tartása.

2./ II., VI., X. és XII. hónapban választmányi ülés egybehívása.

3./ 1962. január elejére közgyűlés előkészítése.

4./ Minden hónap lehetőleg 3. péntekjén 18 órakor szakbizottsági előadóülés.

5./ Minden hónap 2. és 4. szerdáján titkári óra és klubnap a Bányaiipari Dolgozók Szakszervezetének székházában /Budapest, VII., Gorkij-fasor 46-48. Lenin terem/.
/A barlangkutató csoportok beszámolóit kérjük a klubnapokon megtartani, lehetőleg 18-19 óra között./

6./ Egy központi "Barlangkutatók alapfoku tanfolyam" meghirdetése. 1961. II.9., II.23., III.9., III. 23., IV. 13., IV.27-én előadások. V.14. és V.28-án gyakorlati oktatás, vizsga V.31-én.

Továbbképző tanfolyam előadásait 1961. január 26-án kezdjük meg, és havonta az utolsó csütörtökön tartjuk a továbbiakat. Az előadássorozatot meteorológiai előadásokkal kezdjük és mindenkit szeretettel hívunk. Az előadások július, augusztus és december hónapokban szünetelnek.

7./ 1961. júniusában "barlangnap" megrendezése.

8./ Júliusban, augusztusban kutatótáborok, lengyel és csehszlovák külföldi tanulmányutak szervezése. Külföldi turára jelentkezés 1961. január 31-ig.

9./ Rendezünk egy nagyobb szabásu, táncos összejevetelt és egy vidám klubnapot.

/B.J./

K I A D V Á N Y O K B E K Ü L D É S E

Lapzárta után értesültünk az alábbi kiadványoknak társulatunk könyvtára részére történt beküldéséről. A különlenyomatokat ezuton is köszönjük.

<u>Cím</u>	<u>Írója és beküldője</u>
A Kevély hegycsoport karsztmorfológiája és barlangjai. /Különlenyomat a Földr.Ért.1958.évi 1.számából./	dr.Leél-Óssy Sándor
A Budai-hegység barlangjai. /Különlenyomat a Földr.Ért.1957.évi 2.számából./	dr.Leél-Óssy Sándor
A Bükk víznyelőinek és víznyelőbarlangjainak tanulmányozása. /Különlenyomat a Földr.Ért.1959.évi 2.számából./	dr.Leél-Óssy Sándor

A Pálvölgyi-barlang világitási tervpályázat
eredményhirdetése

A Biráló Bizottság felülvizsgálta a Pálvölgyi-barlang kivilágitási tervpályázatra Gádoros Miklós által beküldött anyagot. A sok térképvel együtt dokumentált javaslatot elfogadta, és a kitűzött 500.- Ft-os pályázati I. díj kifizetéséhez hozzájárult.

Fotópályázat eredménye

A Tájékoztató hasábjain meghirdetett barlangkutatói fotópályázatra sok pályázat érkezett. A bíráló bizottság a díjakat az alábbi pályázók részére ítélte oda:

- I. díj, 300.- Ft: Hazslinszky Tamás /Vörös Meteor/
II. " 100.- " Bártfay Pál /Kinizsi/
III. " 100.- " Csekő Árpád /Kinizsi/

Az I. Barlangos Nap versenyeredményei.

Technikai verseny:

- 1-2. Kósa Attila Vörös Meteor
1-2. Nyári Tamás " "
3. Rónai Miklós " "
4. Csekő Árpád Kinizsi

Uttörők technikai versenye:

1. Leszlovszky Attila, Dorog
2. Benedek Attila "
3. Kalina József "

Barlangmérési verseny:

- Vörös Meteor
zsombolykutató brigád
Műszaki Egyetem
barlangkutató csoportja
Kinizsi
barlangkutató csoportja

/B.D./

A Szemlőhegyi- és a Mátyáshegyi-barlangok látogatása

A Szemlőhegyi- és a Mátyáshegyi-barlang bejáratait a Kínizsi Barlangkutató Szakosztály a közelmúltban erős zárral lezárta és a Mátyáshegyi-barlang omladékos oldalbejáratát pedig lebetonozták. A lezárás után is mindkét barlangot a Társulatba tömörült barlangkutató csoportok szabadon látogathatják.

1./ Szemlőhegyi-barlang. A barlang kulcsa a barlangkutató csoportok vezetőinek igazolása alapján átvehető Palánkai Jánostól /Budapest, VIII.Szentkirályi u.3., telefoni: 130-900/. A barlang értékes képződményeinek védelme érdekében szervezett barlangkutató csoportokhoz nem tartozó személyek /pl. turistacsoportok, iskolás kirándulók stb./ csak a Kínizsi által biztosított vezetővel mehetnek be a barlangba.

2./ Mátyáshegyi-barlang. A barlang kulcsa barlangkutatói igazolvány felmutatása ellenében átvehető Nemes Gézától, a Pálvölgyi Turistaház gondnokától. Csak az a csoport mehet be a barlangba, melynek tagjai közt legalább egy olyan személy van, aki jól ismeri a barlangot. A barlangba indulók a menedékházban található könyvbe kötelesek beírni személyi adataikon kívül azt, hogy mikor indulnak le, mikor térnek vissza, milyen utvonalat járnak be stb. Ha a csoport a megadott időre nem tér vissza, a mentőszolgálat tagjai keresésükre indulnak. A barlangi ajtózárhoz több kulcs van, így egyszerre több csoport is látogathatja a barlangot.

/B.D./

A T Á R S U L A T K Ö N Y V T Á R A
RÉSZÉRE BEKÜLDÖTT KÖNYVEK, KIADVÁNYOK

Irta:

Beküldte:

A karszt mint klimatikus morfológiai probléma.
Dunántuli Tud.Gyűjt.
15./Geographica/.
1957.Pécs Szabó-Pál Zoltán Szabó-Pál Zoltán

Magyarországi karsztformák klimatörténeti vonatkozásai. /Dunántuli Tud.Gyűjt.9./Geographica/.956.Pécs " " " " " "

- Karstic landscape forms in
Hungary in the light of
climate history.
1960. Pécs Szabó-Pál Zoltán Szabó-Pál Zoltán
- Schauhöhlen in Österreich.
Die Höhle különkiadványa,
1958. Pécs Munkaközösség Balázs Dénes
- Ojocowski Bark Narodowy.
1956. Krakó M. Gotkiewicz és
W. Szafer Balázs Dénes
- Ujonnan megismert hév-
forrásnyom Budapesten.
/Földtani Közölny 1956./ Ozoray György Ozoray György

A beküldött könyvekért és kiadványokért ezuton is köszö-
netet mond beküldőiknek a Társulat vezetősége.

F E L H I V Á S

Az aragonit - kalcit probléma körül vizsgálatok foly-
nak az ÉKME Ásvány és Földtani tanszékén. A vizsgálatokat
szeretnénk minél több képződményre kiterjeszteni. Kérjük
ezért a tagságot, hogy minden aragonit, vagy aragonit-gya-
nus képződményből egy kis darabot /néhány grammot/ juttas-
sanak el a tanszékre vagy adják át valamelyikünknek. A min-
ta mellé kérjük mellékelni az előfordulás pontos helyét
/barlang, járat, falon vagy plafonon stb./ és a gyűjtő ne-
vét. Eddig a Szemlőhegyi-, Ferenchegyi-, és a Solymári-
barlangot dolgoztuk fel. A segítséget előre is köszönjük.

Cser F., Czajlik I., Fejérdy I.
és Holly I.

KARSZT-ÉS BARLANGKUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

1960. évi V. évfolyamának tárgy- és névmutatója

Összeállította:

B u c z k o E m m a

1960-ban megjelent számok:

Hónap:	Példány- szám:	Oldal- szám:	Szerkesztő:	Lektorok:
1960. jan.-febr.	450	68	Balázs Dénes	Neppel F., Hazslinszky T.
1960. március	450	66	" "	Kárpátiné R.D.
1960. április	450	58	" "	Neppel F., Hazslinszky T.
1960. május	500	62	" "	Neppel F., Hazslinszky T.
1960. június	550	88	" "	Bertalan K., Kárpátiné R.D.
1960. jul.-aug.	650	56	" "	Bertalan K.
1960. szept.-okt.	700	68	" "	Neppel F.
1960. november	800	68	" "	Neppel F.
1960. december	800	112	" "	Buczko E., Neppel F.

Az alábbi tárgy- és névmutatóban az egyes füzetek hónapjelzései után közölt számok a cikk oldalszámát jelölik. /pl.márc.114-116. oldal./

T Á R G Y M U T A T Ó

A./ ÁLTALÁNOS SZPELEOLÓGIA

I. ÁLTALÁNOS BARLANGTANI ÉRTEKEZÉSEK

- 1./ A magyar barlangkutatók problémái.
/Jakucs László; máj.195-203./
- 2./ A barlangkutatók módszerei és az eredmények tudományos felhasználása.
/Kessler Hubert; dec.537-546./
- 3./ Nemkarsztos üregek genetikája magyarországi példák alapján.
/Ozoray György; jan.-febr.4-15./

II. KARSZT- ÉS BARLANGMORFOLÓGIA

- 1./ A Vass Imre-barlang újabb felfedezett részei.
/Gábor Nándor; jan.-febr.16-22./
- 2./ Vizalatti expedíció a Baradla Alsó-barlangjában.
/Hortolányi Gyula; jan.-febr.40-42./
- 3./ Malomtavi barlang.
/Holly István; jan.-febr.42-44./

- 4./ A Ferenchegyi-barlang feltérképezésének befejezése.
/Szilvássy Gyula; márc. 106-107./
- 5./ A nádasbérci Agyagpala-zsomboly.
/Horváth Sándor; ápr.148-149./
- 6./ A Kőhegyi mésztufa hasadékbarlang a Gerecsében.
/Dr.Leél-Óssy Sándor; máj.204-209./
- 7./ A Rókahegyi új barlang.
/Szilvássy Gyula; máj.210-214./
- 8./ Az É.M.K.E. Jószaferdi Kutatóállomásnak 1959/60. évi munkáiról.
/Maucha László; jun.257-289./
- 9./ A Tinnye-i hévizes barlang. /A Kisssomlyói aragonit-barlang./
/Dr.Leél-Óssy Sándor; jul.-aug. 345-350./
- 10./ "Vass Imre" női barlangkutató csop.kutatásai a Baradlában.
/Putz Gizella; szept.-okt.429-445./
- 11./ Adatok az É-Borsodi Karszt morfológiájához.
/Fejérdy István és Holly István; nov.488-492./
- 12./ Mésztufa fenéken vagy mésztufamedence?
/Balogh Ernő; dec.608-610./
- 13./ A mátrai /gyöngyösi/ Remete-barlang.
/Ozoray György; jun.290-292./

III. ÁSVÁNY- ÉS KÖZETTAN

- 1./ A speleológia földtani vonatkozásairól.
/Dr.Papp Ferenc; jun.309-316./
- 2./ A budapesti hévizes barlangok ásványos kitöltése.
/Ozoray György; nov.471-483./
- 3./ A barlangok rádióaktív sugárzásának gyógyíthatósága.
/Bányai János; dec.576-577./

IV. KARSZTHIDROLÓGIA

- 1./ A Teresztenyei-barlangrendszer víznyelőinek és forrásainak összefüggéseire vonatkozó kísérletek.
/Balázs Dénes; máj.227-231./
- 2./ Földalatti folyók Dél-Kujcsou-ban.
/Balázs Dénes; jul.-aug.351-362./

V. SZPELEOMETEOROLÓGIA

- 1./ Barlangi légáramlás napi járása nyáron.
/Balázs Dénes; szept.-okt. 411-428./

VI. SZPELEOKARTOGRÁFIA

- 1./ Új barlangtérképjelek ismertetése.
/Kósa Attila; ápr. 159-162./
- 2./ Szpeleokartográfia egységesítésének problémái.
/Tóth József; szept.401-407./
- 3./ Hozzászólás: "A szpeleokartográfia egységesítésének problémái" c. cikkhez.
/Józsa László; nov.517./
- 4./ A Ferenchegyi-bg. feltérképezésének befejezése.
/Szilvássy Gyula; márc. 106./
- 5./ Válasz hozzászólásra...
/Kósa Attila; szept.-okt.454./
- 6./ Mésztufa fenéken vagy mésztufamedence.
/Balogh Ernő; dec.608-610./

- 7./ Barlangtérképeink pontossági kategorizálása.
/Tóth József; dec.547-553./
- 8./ Hozzászólás barlangtérképeink pontossági kategorizálásához.
/Bertalan Károly; dec.554-555./

VII. BIOSZPELEOLÓGIA

- 1./ A barlangbiológia és problémái.
/Dudich Endre tanulmányát ismerteti Hazslinszky Tamás;
márc.72-81./
- 2./ Magyar barlangbiológiai irodalom 1959/60.
/Dudich Endre; dec.599-602./

VIII. BARLANGOK TÖRTÉNETE

- 1./ A Miskolc-környéki barlangok feltárásának történeti vázlata.
/Balázs Zoltán; márc.82-84./
- 2./ Jangcanpai barlangparadicsom.
/Balázs Dénes; márc.85-90./
- 3./ Glinka F.N.1806.évi leírása az Aggteleki-barlangról.
/ápr.139-143./
- 4./ Eddig és nem tovább...- Vass Imre nyomdokain a Baradlában.
/Putz Gizella; ápr.144-147./
- 5./ A "Baradla" név eredete.
/Dr.Dénes György; jul.-aug.373-374./
- 6./ A Piticsi-barlangrendszer kutatási adatai
/Balázs Dénes; dec.563-570./

IX. BARLANGKUTATÁS TECHNIKÁJA

- 1./ Kötél, kötélhágcsó II.rész.
/Csók Rémo; jan.-febr.23-32./
- 2./ Kötél, kötélhágcsó III.rész.
/Csók Rémo; márc. 91-101./
- 3./ Kötél, kötélhágcsó IV.rész.
/Csók Rémo; ápr.150-158./
- 4./ Kötél; kötélhágcsó V.rész.
/Csók Rémo; máj.215-226./
- 5./ Kötél, kötélhágcsó VI.rész.
/Csók Rémo; máj.297-308./
- 6./ Hozzászólások "Kötél, kötélhágcsó" c. cikksorozathoz.
/Dékány Csaba; jun.326-328./
- 7./ Kötél, kötélhágcsó VII.rész
/Csók Rémo; jul.-aug.363-372./
- 8./ Tapasztalataink a Slupka-barlangban.
/Sárvári István; szept.307-410./
- 9./ Beszámoló a csehszlovákiai tanulmányuton szerzett gyakorlati műszaki tapasztalatokról.
/Szilvássy Andor; nov.493-496./
- 10./ Létrák, mászórudak.
/Csók Rémo; nov.497-500./
- 11./ Néhány szó a csehszlovákiai barlangok világításáról.
/Czajlik István-Hegyesi László; dec.563-566./
- 12./ Elsősegélynyújtási ismeretek barlangkutatók számára
/Urbán Aladár; jun.292-296./

X. KUTATÓ CSOPORTOK MUNKÁJA

- 1./ Beszámolók a barlangkutatócsoportok 1959. évi munkáiról:
 - a./ Kinizsi SK. Bg.kut.csop. /jan.-febr; 44-46./
 - b./ Kinizsi Liga Bg.kut.szako. /jan.-febr.;47-48./
 - c./ Vörös Meteor S.E.Bg.kut.csop./jan.-febr.48-49./
 - d./ Miskolci csop. /márc.108-113./
 - e./ Vérosterv.Bg.kut.csop./márc.114-116;dec.597-598./
 - f./ Dorogi Bányász Bg.kut.csop. /márc.116-117./--
- 2./ Kinizsi Bg.Kut.csop.
/ápr.164 és 168, dec.594-596./
Beszámoló 1960.nyári táborozásról
/jul.-aug.386-390; nov.511./
Földalatti expedíció. /dec.591-592./
- 3./ Vörös Meteor S.E.
/ápr.167. és nov.511./
- 4./ Vámórség Bg.kut.csop.
/ápr.159./
- 5./ Veszprémi csop.
/Uj barlang nyílt meg a veszprémi Csatár-hegyen/
/junius 321.; 323-325./
- 6./ Egri Dobó István Gimn.Bg.kut.csop.
/Beszámoló nyári táborozásról: jul.-aug,383-386.;
1961.évi tervek, dec.593-594./
- 7./ MHS.Könnnyübuvár Bg.kutató Sz.o. /dec.579-582./
- 8./ Pécsi csop.
/Az "Orfűi"Vízfő forrás bg-nak kutatása./
/szept.-okt.447-450./
- 9./ Miskolci csop.
/1960.évi nyári kutatómunkákról./
/nov.505-508; vízhőmérsékletmérés: dec.586-588./
- 10./ Vass Imre női barlangkut.csop. kutatásai a Baradlában.
/szept.-okt. 429-445./
- 11./ Veszprémi csoport. /beszámoló: dec,583-585./

XI. FOGALMAK ÉS TUDNIVALÓK

- 1./ Szept.-okt. 451-454. Barátosi Józsefné és Barátosi József összeállítása.
- 2./ U.a. nov. 514-516./
- 3./ U.a. /dec.603-607./

XII. KÜLFÖLDI HIREK

- 1./ A világ legmélyebb barlangja Jugoszláviában?
/Kósa Attila; jan.-febr.33-34./
- 2./ A világ tiz legmélyebb barlangja.
/Dr.Kessler Hubert jan.-febr.34-35./
- 3./ A világ leghosszabb barlangjai.
/Balázs Dénes; jan.-febr.350./
- 4./ Külföldi lapszemle.
/Id.Schönviszky L.jan.-febr.36-39./
- 5./ A lengyel barlangkutatók munkájáról.
/Id.Schönviszky László márc.102-103./
- 6./ Osztrák barlangkutatók Magyarországon
/dr.Kessler Hubert/ máj.231-232./

- 7./ A szádvárborosai Milada-barlangban.
/Mándy Tamás; máj.236-240./
- 8./ Csehszlovákia karsztvidékeiről, barlangjairól és a
csehszlovák barlangkutatók állásáról.
/id.Schönviszky László; jun.317-320./
- 9./ Lengyel barlangkutatók expedíciója hazánkban.
/Winkler Mária; jul.-aug.380-381./
- 10./ III. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszus Bécs- Ober-
traun-Salzburg 1961.
/Balázs Dénes; jul.-aug.381-382./
- 11./ Néhány sorban /rövid külf.hirek/.
/Balázs D.szept.446./
- 12./ Néhány sorban /rövid külf.hirek/.
/id.Schönviszky L. és Balázs D.; nov.501-504./
- 13./ Barlangok, barlangkutató Ausztráliában.
/Kósa Attila; dec. 554-560./

XIII. TÁRSULATI ÉLET

A "Társulati Élet" c. rovatunkban közölt ismertetéseket, híreket, felhívásokat stb. nagy számuk miatt részletesen nem ismertetjük. Rovatvezető volt: Barátosi József.

- 1./ Jan.-febr.; 55-62.
- 2./ Március; 120-129.
- 3./ Április; 170-189.
- 4./ Május; 242-251.
- 5./ Junius; 329-339.
- 6./ Jul.-aug.; 392-395.
- 7./ Szept.-okt. 455-462.
- 8./ Nov.; 519-530.
- 9./ Dec.; 611-632.

XIV. DOKUMENTÁCIÓK

- 1./ Legújabb barlangbiológiai dolgozatok.
/Hazelinzky Tamás; jan.-febr. 52-53./
- 2./ Magyar barlangbiológiai irodalom 1959/60.
/Dudich Endre; dec.599-602./

B./ REGIONÁLIS SZPELEOLÓGIA

M a g y a r o r s z á g

I. É- Borsodi Mész

- 1./ Baradla-bg./jan.-febr.
40; szept.429./
- 2./ Danca-bg./dec.566./
- 3./ Kossuth-bg./dec.579./
- 4./ Pitics-bg./dec.566./
- 5./ Szabadság-bg./jan.-
febr.46.; ápr.
167./
- 6./ Teresztényei-bg.
/jul.-aug.388./
- 7./ Vass László-bg.
/jan.-febr.16-22;
jun.257./

II. Bükk-hegység

- 8./ Miskolc-Tapolcai tavas-
barlang /dec.586./
- 9./ Pénzpatyki-bg.
/ápr.169./
- 10./ Tarlói fülkés-bg.
/jul.-aug.385./

III. Pilis-hegység

- 11./ Sátorköpröztai-bg.
/márc.117./
- 12./ Szoplaki Ördöglyuk
/ápr.165./
- 13./ Tinnyei-bg.
/jul.-aug.345./
- 14./ Rókahegyi-bg.
/május 210./

IV. Budai-hegység

- 15./ Ferenchegyi-bg.
/márc.106./
- 16./ Látóhegyi "Építő"
bg./márc.117, dec.
597./
- 17./ Malomtavi-bg.
/jan.-febr.42-44./
- 18./ Mátyáshegyi-bg.
/jan.-febr.47./
- 19./ Szemlőhegyi-bg.
/márc.117./

V. Gerecse-hegység

- 20./ Kőhegyi mesztufa-bg.
/máj.204./

VI. Bakony

- 21./ Csátrhegyi-bg.
/jun.321./
- 22./ Bujólik./dec.583-585./

VII. Mecsek-hegység

- 23./ Abaliget-i-bg.
/jun.322./
- 24./ "Orfűi Vízfő" forrás-bg.
/szept.-okt.447./

VIII. Vulkanikus hegységek

- 25./ Mátrai Remete-bg.
/jun.290-292./

K ü l f ö l d

- 1./ Abakurrie-bg./Auszt-
rália; dec. 556./
- 2./ Andramoboka-bg.
/Madagaszkár; szept.
446./
- 3./ Bloody Hand-bg./Auszt-
rália; dec. 556./
- 4./ Bobacka-bg./Csehszl.;
jan.-febr. 37./
- 5./ Bukowice-bg./Lengyel o.
márc.-ápr. 102./
- 6./ Ciemiaki-jégb.
/Lengyelo. márc.-ápr. 102./
- 7./ Chirodini-bg./Görög o.;
jan.-febr. 38./
- 8./ Croesos-bg./Ausztrália;
dec. 559./
- 9./ Demenyfalvi-jégbg.
/Csehszl. jun. 318./
- 10./ Demenovai-bg.
/Csehszl. nov. 560./
- 11./ Dobsinai-jégb./Cseh-
szlov. jul.-aug. 375./
- 12./ Domicai-bg./Csehszl.
jul.-aug. 375./
- 13./ Eisriesenwelt-jégbg.
/Ausztr. szept. 446./
- 14./ Gombaszögi-bg./Csehszl.
jul.-aug. 378./
- 15./ Havrania-priepost
/Csehszl. jan.-febr. 37./
- 16./ Holzkirchmerschacht-bg.
/Bajor o. nov. 503./
- 17./ Hölloch-bg./Ausztr.
jan.-febr. 36./
- 18./ Javoričkoi-bg./Csehszl.
jul.-aug. 375./
- 19./ Karthäuser-bg./Ausztr.
nov. 502./
- 20./ Katharina-bg./Csehszl.
jul.-aug. 378./
- 21./ Kila-Tari-bg./Afr.
jan.-febr. 37./
- 22./ Koondida-bg./Ausztrá-
lia, dec. 556./
- 23./ Kubla-Khán-bg./Tasma-
nia, nov. 504./
- 24./ Ladova-pziepost /Csehszl.
jan.-febr. 37./
- 25./ Logarcek-bg./Jugoszl.
jan.-febr. 37./
- 26./ Lummelunda-bg.
/Svéd; márc. 105./
- 27./ Macocha-bg./Csehszl.
jun. 318./
- 28./ Melissani-bg./Görög o.
jan.-febr. 38./
- 29./ Michnovai Jazerua
/Csehszl. jan.-febr. 37./
- 30./ Milada-bg./Csehszl.
máj. 236./
- 31./ Mala-zsomboly /Csehszl.
jun. 318./
- 32./ Mladeči-bg./Csehszl.
jul.-aug. 375./
- 33./ Mordloch-bg./Németo.
jun. 319./
- 34./ Murrawijinie-bg./Ausztrá-
lia, dec. 556./
- 35./ Nasse Loch-bg./Ausztr.
márc. 105./
- 36./ N'Dumbu-bg./Afrika,
jan.-febr. 37./
- 37./ Pejej-bg./Kina,
jan.-febr. 36./
- 38./ Pahu-bg./Afrika,
jan.-febr. 37./
- 39./ Perigord Rouffignac-bg.
/Francia o. jun. 320./
- 40./ Postumiai-bg./Jugoszl.
nov. 501./
- 41./ Potpeška-bg./Szlovénia,
nov. 503./
- 42./ Sniezna-bg./Lengyelo.
dec. 578./
- 43./ Spiacaki-bg./Csehszl.
jun.-aug. 378./
- 44./ St. Eleousa-bg./Görög o.
jan.-febr. 38./
- 45./ Su Bentu-bg./Olaszo.
szept.-okt. 446./
- 46./ Svätójanska-bg./Csehszl.
jan.-febr. 37./
- 47./ Szabadság-bg./Csehszl. jun.
318-319./
- 48./ Szczelina Chocholowska
/Lengyelo. márc.-ápr. 102./
- 49./ Szilicei-jégb./Csehszl.
jul.-aug. 376./
- 50./ Thorhöhle-jégbg./Ausztr.
nov. 501./
- 51./ Velka Bifka-bg./Csehszl.
jun. 318./
- 52./ Warbla-bg./Ausztrália, dec. 557.
- 53./ Weebubbe-bg./Ausztr. dec. 557.
- 54./ Wierzchowska-bg./Lengy. m.-á. 102.
- 55./ Zinna-bg./Lengy. m.-á. 102./
- 56./ Zbrasovi-aragonit-bg.
/Csehszl. jul.-aug. 378./

N É V M U T A T Ó

- BALÁZS Dénes:
Jangoanpai barlangparadicsom /márc.85./
- BALÁZS Dénes:
A Tóresztenyei barlangrendszer víznyelőinek és forrásainak összefüggéseire vonatkozó kísérletek. /máj.227./
- BALÁZS Dénes:
Földalatti folyók Dél-Kujcsouban./jul.-aug.351./
- BALÁZS Dénes:
Barlangi légáramlás napi járása nyáron /szept.-ok.411./
- BALÁZS Dénes:
A Piticsi-barlangrendszer./dec.566./
- BALÁZS Zoltán:
A Miskolc környéki barlangok feltárásának történeti vázlata. /márc.82./
- BALOGH Ernő:
Mésztufa fenéken vagy mésztufamedence? /dec.608./
- BÁNYAI János:
A barlangok rádióaktív sugárzásának gyógyító hatása./dec.576./
- BARÁTCSI József:
Előjöttünk a barlangjainkból. /jan.-febr.3./
- BERTALAN Károly:
Hozzászólás barlangtörképeink pontossági kategorizálásához. /dec.551./
- CSÓK Rémo:
Kötél, kötélhágcsó II, III., IV., V., VI.rész /jan.jun./
- CSÓK Rémo:
Létrák és mászórudak /nov.497./
- CZÁJLIK István /Hegyesi László/:
Néhány szó a csehszlovákiai barlangok világításáról./dec.563./
- DÉNES György:
Milyen hosszú a Baradla? /máj.234./
- DÉNES György:
A "Baradla" név eredete /jul.-aug.373./
- DUDICH Endre:
A barlangbiológia és problémái /márc.72./
- DUDICH Endre:
Magyar barlangbiológiai irodalom 1959/60./dec.599./
- FEJÉRDY István: Holly István:
Adatok az É-Borsodi Karszt morfológiájához. /nov.488./
- GÁBOR Nándor:
A Vaas-Imre-bg. újabban felfedezett részei./jan-febr.16./
- GLINKA F.N.:
1806.évi leírása az Aggteleki bg-ról /ápr.139./
- HOLLY István:
Malontavi-bg. /jan.-febr.42./
- HORTOLÁNYI GYULA:
Vízalatti expedíció a Baradla Alsó-bg-ban./jan.-febr.40./
- HORVÁTH Sándor:
A nádásbérci agyagpala-zsomboly. /ápr.148./
- JAKUCS László:
Új kiépített szakasszal bővül a Baradla./ápr.158./
- JAKUCS László:
A magyar barlangkutatók problémái /máj.195./

- JÓZSA László:
Hozzászólás "A szpeleokartográfia egységesítésének problémái"
c. cikkhez. /nov.517./
- KESSLER Hubert:
A barlangkutatók módszerei és az eredmények tudományos fel-
használása. /dec.537./
- KÓSA Attila:
Új barlangterképjelek ismertetése. /ápr.159./
- KÓSA Attila:
Barlangok, barlangkutatók Ausztráliában. /dec.554./
- LEÉL-ÓSSY Sándor:
A Kőhegyi mésztufa hasadékbarlang a Gerecsében /máj.204./
- LEÉL-ÓSSY Sándor:
A Tinnyei hévvizes-bg. /jul.-aug.345./
- LEÉL-ÓSSY Sándor:
Beszámoló a MKBT. 1960. évi nyári csehszlovák tanulmány-ut-
járól. /jul.aug.375./
- MÁNDY Tamás:
A szádvérborsai Milada-bg-ban./máj.236./
- MARKÓ László:
Új barlang nyílt a veszprémi Csatár-hegyen. /jun.321./
- MAUCHA László:
Az É.M.K.E. Jósvafői Kutatóáll.-nak 1959/60. évi munkájáról.
/jun.257./
- OZORAY György:
Nemkarstos üregek genetikája m.o.-i példák alapján. /jan.febr./
- OZORAY György:
A Mátrai /gyöngyösi/ Remete-bg. /jun.290./
- OZORAY György:
A budapesti hévvizes barlangok ásványos kitöltése./nov.471./
- PAPP Ferenc:
A szpeleológia földtani vonatkozásairól. /jun.309./
- PUTZ Gizella:
Eddig, és nem tovább... Vass Imre nyomdokain a Baradlában.
/ápr.144./
- PUTZ Gizella:
"Vass Imre" női kutatócsoport kutatásai a Baradlában./szept-okt.
429./
- RÓNAKI László: Vass Béla:
Az "Orrfői Vízfő" forrás barlangjának kutatása és feltárása.
/szept.-okt.447./
- SÁRVÁRY István:
Tapasztalataink a Sloupka-bg-ban./szept.-okt.407./
- SZILVÁSSY Andor:
Beszámoló a csehszlovák tanulmányuton szerzett gyakorlati-
műszaki tapasztalatokról. /nov.493./
- SZILVÁSSY Gyula:
A Rókahegyi új barlang./máj.210./
- TÓTH József:
Szpeleokartográfia egységesítésének problémái. /szept.-okt.
401./
- TÓTH József:
Barlangterképeink pontossági kategorizálása./dec.547./
- URBÁN Aladár:
Elsősegélynyújtási ismeretek barlangkutatók számára./jun.292./

T A R T A L O M

- A barlangkutatók módszerei és az eredmények tudományos felhasználása.
Írta: dr. Kessler Hubert. 537.o.
- Barlangtérképeink pontossági kategorizálása.
Írta: Tóth József. 547.o.
- Hozzászólás barlangtérképeink pontossági kategorizálásához.
Írta: dr. Bertalan Károly. 551.o.
- Barlangok, barlangkutató Ausztráliában.
Írta: Kósa Attila. 554.o.
- Néhány szó a csehszlovákiai barlangok világitásáról.
Írták: Czajlik I. és Hegyesi L. 563.o.
- A Piticsi-barlangrendszer /Kutatási adatok összefoglalása 1911-től 1960-ig/.
Írta: Balázs Dénes. 566.o.
- A barlangok rádióaktív sugárzásának gyógyító hatása.
Írta: Bányai János /Románia/. 576.o.
- Nemzetközi barlangkutató expedíció Lengyelországban /B.D./ 578.o.

BARLANGKUTATÓ CSOPORTJAINK ÉLETÉBŐL

- Szifonmunka a Kossuth-barlangban.
Irtta: Hortolányi Gyula. 579.o.
- Beszámoló a Veszprémi Barlangkutató Csoport 1960. évi munkájáról.
Irtta: Dr. Markó László 583.o.
- Vizhőmérséklet-vizsgálatok a miskolc-tapolcai Tavasbarlangban.
Irtta: Korényi Endre. 586.o.
- Ideiglenes karbidlámpaégő. /Szabó József geológiai technikum KISz. barlangkut.cs./ 589.o.
- Földalatti expedíció a Szabadság-barlangban.
Irták: Csekő Árpád, Frecska József és Stefanik György. 591.o.
- Rövid barlangkutatói hírek. /B.D./ 592.o.
- Egri Dobó István Gimnázium Barlangkutató Csoportjának 1961. évi munkaterve.
/Lengyel Gábor/ 593.o.
- Kirizsi Természetbarát Egyesület Barlangkutató Szakosztályának 1961. évi kivonatos munkaterve. /Balázs Dénes./ 594.o.
- Várostervezési Barlangkutató Csoport beszámolója az 1960. évi munkájáról. /Csók Rémo/ 597.o.

KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSI DOKUMENTÁCIÓ

BIBLIOGRÁFIA

- Magyar Barlangbiológiai irodalom 1959/60. /"Biospeologica Hungarica"/.
Összeállította: dr. Dudich Endre. 599.o.

FOGALMAK ÉS TUDNIVALÓK

A KARSZT- ÉS BARLANGKUTATÁSEPCZ

- Szerkesztik: Barátosi Józsefné és Barátosi József 603.o.

HOZZÁSZÓLÁS

- Mésztufa Fénéken vagy mésztufamedence?
Irtta: Balogh Ernő 608.o.

TÁRSULATI ÉLET

- Közgyűlési beszámoló. Összeállította: Balázs Dénes 611.o.
- A MKBT 1961. évi vezetősége és tisztségviselői 615.o.
- Barátosi József ügyvezető társelnök közgyűlési beszámolója 616.o.
- MKBT. 1960. évi költségvetésének teljesítése. 1961. évi költségvetés. /Sz.Gy./ 625.o.

TÁRSULATI HIREK

Megalakult a Szpeleokartográfiai Szak- bizottság. /T.J./	626.o.
MKBB. második nyilvános ülése. /B.J./	627.o.
MKBB. és MKBT. 1961. évi munkaterve. /B.J./	628.o.
Pályázati és versenyeredmények. /B.D./	630.o.
A Szemlőhegyi- és a Mátyáshegyi-barlangok látogatása. /B.D./	631.o.
Beküldött könyvek.	632.o.
Felkérés /ÉKME. Ásvány- és Földtani Tanszék/	632.o.
<u>Szerkesztőségi közlemény</u>	607.o.
<u>A TÁJ KOZTATÓ</u>	
1960. évben megjelent számainak tárgy- és névmutatója. Összeállította: Buczko Emma	633.o.

I N H A L T S A U S Z U G

Über die neuen Forschungsmethoden der Speleologie
und ihre wissenschaftliche Auswertung. S. 537.

Vortrag von Hubert Kessler in der Vortrags-sitzung
des Ausschusses für Karst- und Höhlenforschung.

Die Erschliessung der Höhlen galt bis vor Kurzem
als reine Sporttätigkeit, wurde jedoch in den
letzten Jahren zu wissenschaftlichem Rang erhoben,
da der Nachweis unbekannter Höhlen wissenschaftlich
unterstützte Forschungen voraussetzt.

Ausser der Geologie und Morphologie werden in
letzter Zeit, besonders in Ungarn, immer mehr
hydrologische Vorstudien zum Nachweis der noch
unbegangenen Höhlen und Wasserläufen herange-
zogen. Der Vortragende erläuterte, wie aus dem
Ablauf des Hochwassers, der Änderung der Ionen-
konzentration und Wasserschüttung, des relativen
Sauerstoffgehaltes der Karstquellen Schlüsse
auf das Ausmass, des Gefälles und der Grösse
der Wasserführenden Höhlen gezogen werden können.
Auch das Verhältnis Ca/Mg des Wassers ist sehr
aufschlussreich. Die wissenschaftliche Aus-
wertung der Triftversuche kann ebenfalls Auf-
klärung über das Vorhandensein gangbarer
Höhlen geben. Die geoelektrischen Schürfung-
methoden müssen in Zukunft mehr in den Dienst
der Speleologie hineingezogen werden. In den
letzten Jahren wurden auf Grund wissenschaftli-
cher Vorarbeiten vier Grosshöhlen in Ungarn
erschlossen.

Genauigkeitskategorisierung der Höhlenpläne. Josef Tóth.

S. 547.

Den verschiedenen Verwendungszwecken entsprechend werden die Höhlenpläne mit verschiedener Genauigkeit angefertigt.

Es werden in der Arbeit 4 Kategorienstufen zur Klassifizierung der Genauigkeit empfohlen.

In der IV. Kategorie werden solche Höhlenpläne einhereiht, die grösstenteils auf Grund von Schätzungen angefertigt wurden, die Höhlenpläne der I. Kategorie sind mit den modernsten technische Hilfsmittel und Instrumenten aufgenommen. Der Fehler bei der Winkelablassung muss innerhalb 20" bleiben. Die Korrektur der Deklination muss auch bei der II. Kategorie angewendet werden. Bei der I. Kategorie müssen sämtliche Anomalien korrigiert werden.

Bemerkung zu Genauigkeitskategorisierung der Höhlenpläne. Dr. Karl Bertalan.

S. 551.

Es wird die in der Schweiz angewendete Kategorisierung betrachtet und empfohlen, die höhere Kategoriestufe soll die genauere Kartierung andeuten.

Höhlen und Höhlenforschung in Australien. Attila Kósa.

S. 554.

Auf Grund eines Artikels von Brian O'Brien in dem Bulletin der amerikanischen National Speleological Society /1959/ werden die Karstgebiete und Höhlen Australiens geschildert.

Einige Worte über die Beleuchtung der tschechoslowakischen Höhlen. István Czajlik und László Hegyesi

S. 563.

Die Autoren nahmen Teil an der tschechoslowakischen Studienreise der ungarischen Gesellschaft für Karst- und Höhlenkunde im Sommer 1960. Sie studierten die Beleuchtungseffekte der tschechoslowakischen Schauhöhlen und geben ihren Erfahrungen bekannt.

Das Pitics-Höhlensystem. Balázs Dénes.

S. 566.

Der Artikel enthält die Forschungsdaten des unter Erschliessung stehenden Pitics-Höhlensystem im aggteleker Karstgebiet.

Die Heilwirkung der radioaktiven Strahlungen
in Töhlen. János Bányai.

S. 576.

Die Sinterabfänge in Höhlen enthalten radioaktiven Kohlenstoff ^{14}C , der durch den Niederschlag in das Tropfwasser gekommen ist. Humanische Forscher stellen an der Oberfläche der Tropfsteine einer Reihe die Anwesenheit kleiner, uranhaltiger Mineralien fest, die mit einer gewissen Heilwirkung verbunden sein könnte.

Aus dem Leben unserer Forschergruppen.

S. 579.

Die Forschmann-Lokicer Gruppe versuchten im Spätherbst die Hossuth-Höhle weiter vorzustossen, doch war der Weg durch Felsblöcke vorläufig unpassierbar. Die Gruppe arbeitete in der ersten Woche des neuen Jahres in der Seegrotte bei Tapolca, wo ca. 300 m ganzlich unter Wasser liegende Höhlengänge erforscht und vermessen wurden. Die Kizizi Forschergruppe verbrachten die Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr in der Szabadság-Höhle, wo verschiedene speleologische Fragen zu lösen waren.

Die Veszprémer Forschergruppe entdeckte nach Erschließung eines Wasserschlingers im Bakonygebirge eine 136 m lange und 43 m tiefe Höhle. Die Miskolczer Forschergruppe organisierte systematische Temperaturmessungen in der zum unterirdischen Kurort ausgebauten Thermalhöhle bei Miskolc-Tapolca.

Vereinsleben

S. 611.

Die Ungarische Gesellschaft für Karst- und Höhlenforschung hielt ihre jährliche Generalversammlung am 4. Dezember 1960. ab. Geschäftsführender Josef Barátosi berichtete über die Arbeit des vergangenen Jahres, dann wurde die Vereinsleitung neu gewählt. Präsident wurde wieder Akademiker Prof. dr. Endre Dudich, Geschäftsführender: Josef Barátosi, Mitglieder der Präsidentsur: dr. Karl Bertalan, Sándor Borbély, dr. László Jakucs, Karl Jambrik, dr. Hubert Kessler, dr. Ferenc Kretzói, dr. Ferenc Papp, dr. Pál Zoltán, Szabó und István Venkovits.

Index

S. 633.

Es werden die in den 9 Heften des Jahres 1960. erschienenen Artikel nach den Autoren gruppiert angeführt.

Bibliographie.

S. 599.

Ungarische Höhlenbiologische Fachliteratur 1959/60. / "Biospeologica Hungarica" / Dr. Endre Dudich.