

BARLANGVILÁG

NÉPSZERŰ BARLANGTANI FOLYÓIRAT

SZERKESZTI

KADIĆ OTTOKÁR

V. KÖTET

1935

MEGJELENIK NÉGYSZER ÉVENKÉNT

A DOLGOZATOK TARTALMÁÉRT A SZERZŐK FELELŐSEK

KIADJA

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT

BUDAPEST, 1935.

TARTALOM

V. kötet.

	Oldal
<i>Cholnoky J.</i> : A barlangokról	1
<i>Kadic O.</i> : A magyar barlangkutatás állása az 1934. évben	11
<i>Molnár K. Á.</i> : A pauleászka Böckh János-barlang	18
<i>Kadic O.</i> : Herman Ottó, a magyar barlang- és ősember- kutatás megindítója	33
<i>Iván J.</i> : A balatonfüredi Lóczy-barlang	39
<i>Kadic O.</i> : A Peskő-barlangban eddig végzett ásatások eredményei	49
<i>Ottlík T.</i> : A Bohuj-barlang feltárása	55
Barlangkutató egyesületek közleményei	22, 58

1191/965



503/5

BARLANGVILÁG

V. KÖTET

1935

1-2. FÜZET

A BARLANGOKRÓL.

IRTA: CHOLNOKY JENŐ DR.*)

Barlang és üreg mindenféleképpen keletkezhet a sziklák belsejében. Az összes lehetséges modokat felsorolni és kitalálni igazán fölösleges és meglehetősen tudománytalan skatulyázás volna, mert majdnem minden barlangnak és üregnek más a genezise, kivéven a mészkőben keletkezett barlangokat, mert ezek meglehetősen egyforma keletkezésűek s csak néhány típus különböztethető meg közöttük.

Egyszerű üreg rendszeren úgy támad a sziklák oldalán, hogy a szikla egyenlőtlen ellenállású kőzetekből van fölépítve, s a lepusztító erőkkel szemben kevésbé ellenálló részletek vannak benne. A Gellért-hegy déli sarkán az oligocén- és eocén-kori durva breccsa ellenállóképessége nagyon egyenlőtlen s emiatt nagy üreg támadt ott a dolomit felső határának közelében. A durva, változatos kőzet ellenálló képességét helyenkint nagyon fokozta a hévforrások cementező hatása. Olyan részlet pusztult ki az üregből, amelyiket nem keményített össze sem hévforrás, sem más, mésztartalmu víz. Az eredetileg kicsiny odut mesterségesen bővítették, tágították, mert hisz régebben is barlanglakásul szolgált, ma pedig a beleépített kápolna elhelyezése végett lényegesen átalakították.

Gyakran lehet látni ilyen, könnyen pusztuló részletek kialakulásával keletkező üreget a dolomitban. A dolomit ásvány kalcium és magnézium karbonát, kettős só, de kristályai mészanyaggal vannak összecementezve, úgy hogy a dolomit, mint kőzet a dolomit ásvány kristályainak és kalcium karbonátnak az elegye s a kalcium mennyisége nagyon különböző. Az a dolomit kőzet, amelyben sok a mészkő anyag, az könnyebben pusztul oldással, mert a víz a mészkötőanyagot kioldhatja s akkor a kőzet dolomit-murvává hull szét. A kevés kötőanyaggal összetapadt kristályokból álló dolomit-kőzet viszont keményebb, ellenállóbb lehet s nehezen porlik el. Így aztán a

*) Elnöki megnyitó a M. B. T.-nak 1935. februárius 26-án tartott IX. rendes tisztújító közgyűlésén.

közet ellenállóképessége a víz oldó hatásával szemben, vagy a kifagyással szemben igen különböző lehet s megesíks, hogy hatalmas üregek pusztulnak ki. Nem mondhatjuk ezt kímállásnak, hanem csak kípustulásnak. Valósággal kiperegnek a murvaszemü kristályok s néha igazán fantasztikus üregek keletkeznek. Veszprémben, a Séd völgyében a dolomit sziklák egyik szétmarta odujában van egy ilyen üreg. Két nagy, gömb alakú üreg, vékony ferde kürtő köti össze az alsót a felsővel az alsóba kis vízintes, csöszterü nyíláson lehet bebujni. Iskolás fiúk könnyen bemászhatnak. De sok más ilyen üreg ismeretes a dolomitban.

Tömeges közetekben is előfordulhatnak ilyen odúk. Nagyszerü példa rá a torjai Búdös-barlang. Ez mállott andezitben van. Szolfatáramüködés következtében mállott el ez a különben kemény közet annyira, hogy egészen porrá hullott s ezt a port a repedéseken feltörö széndioxida és kénhidrogénium valósággal kifujta és zsákszerü üreg támadt. Ebben gyülik meg a gáz, mint valami tóban s életveszélyes belemenni.

Mínthogy általában az ilyen odúk és üregek az ösembernek igen alkalmas lakásul szolgálhattak, azért ezeket, különösen archeológiai szempontból a legnagyobb gonddal kell tanulmányoznunk. Gondoljunk csak az észak-amerikai kanyónok mélyén felfedezett, sziklaodúkba rejtözö faluromokra, az ugynevezett cliff-dwellíngekre. Ezekből indult ki a bámulatos mexicói civilizáció!

Kr. u. 79-ben a Vesuvio kítörése, tudjuk, elpusztította Pompeii, Herculanaeum és Stalíae városokat. Pompeii kíásatásakor konstatalták, hogy a városra először ízzo horzsakö-rapíllí hullott s ez felgyujtotta a várost és betemette mintegy 3 méter magasságíg. A horzsakö-rapíllí hullása után finom közetpor, ugynevezett vulkáni hamu hullott a leégett és félig betemetett városra. Ez aztán ugy eltemette, hogy semmi sem látszott ki belöle. A felsö hamuréteg kemény, agyagos tufa lett s ez nehezen eresztí át a vizet, de mindig nedves. Emíatt az épületek falának vakolata ott, ahol ez a mindig nyirkos tufaréteg ért hozzá, ott elmállott és az épületkövek is, meg a téglák is sokat szenvedtek.

A tufa alatt fekvö horzsakö-rapíllí réteg nyomban a vizet igen könnyen áteresztí, tehát ebböl a rétegböl a belejutó viz gyorsan eltávolódík s ugyszólván mindig száraz. Az épületek faláin tehát nem pusztult el a vakolat, a sztukkó s esodálatos épségben megmaradtak a gyönyörü falfestmények is.

Amíkor a romokat kíásták, megdöbbenve vették észre, hogy a

horzsakő fehér, kemény rétegében néha igen furcsa alakú üregeket lehet találni. Mik lehetnek ezek. Az olasz ügyes szobrász, kapták magukat s a megtalált üregeket kitértették gipszszel. Amikor a gipsz megkeménykedett, leásták róla a horzsakövet s előkerültek ember és állatalakok. Az utcán összeesett emberek hulláját betemette a horzsakő, megkeményedett, de a horzsakövön átfutó talajvíz az emberi hullá bomlástermékeit elhordta, még a csontokat is feloldotta hisz mintegy ezerhatszáz, ezernyolcszáz esztendőn át dolgozhatott a talajvíz. Rendkívül érdekesek ezek az üregek s a belőlük kikerült ember és állatalakok. A haláltusájában vergődő kutya alakja különösen megható.

Ime tehát így is keletkezhetnek üregek, de nem ezért említettem föl. Elcsodálkozhatunk, hogy lehet az, hogy a tető gerendázata, a butorok és a többi más, könnyen pusztuló tárgy és anyag nem hagyott hátra szintén ilyen üregeket, hisz a fa még könnyebben pusztul mint az emberi csont. De könnyen megérthetjük, mert tudjuk, hogy a város először leégett, tehát a faholmík legnagyobb része elpusztult, mielőtt a rapilli betemette volna.

Herculanaeumot a láva öntötte el, azért ott ilyen érdekes leletekre nem bukkanhatunk. Most folyik az ókori, szép város kiásatása, igen nagy nehézségek közt, a kemény lávából. Ez a város a Vesuvio nyugati oldalán, a tengerparton volt, a mai Resina és Torre del Greco közt. A harmadik elpusztult város Stalíae a Vesuviótól, sőt Pompeiítől is délre volt, a mai Castellamare helyén. Sajnos Stalíae romjaiból nem maradt meg úgy szólván semmi, mert ráépítették az új várost s a réginek köveit felhasználták.

Most legujabban Castellamarétól egyenesen délre, a Salernoi-félsziget déli oldalán a tenger partján a kis Positano helység mellett rendkívül érdekes leletekre bukkantak. Itt állt Poseidon temploma, ettől származik a helység neve is, de valószínűleg nagyobb helység is volt a közelében. Nem is tudtunk róla, hogy ez is a Vesuvio martaléka lett 79-ben. Ezt is először horzsakőrapilli s ennek tetején vastag, vizet nehezen átteresztő tufaréteg takarja el.

Ámde ide a rapilli már lehűtve hullott le s úgy látszik nem gyújtotta föl a városokat, hisz valami 14 kilométerrel messzebb van a tűzhányótól, mint Pompeii. A rapillinek pedig nem tizennégy kilométerrel hosszabb utat kellett megtenni, hanem 14 km.-rel hosszabb hur fölé rajzolható ballisztikus pályát, ezt pedig, ha egyszerűség kedvéért félkör alakúnak vesszük is, akkor is 3·14x14 km.-rel, tehát ke-reken 44 kilométerrel hosszabb utat jelent. Ez alatt a rapilli-szemek ezek a diónyi, mogyorónyi, felfuvódott lávacsöppek kihülhettek. A hideg

rapilli lebulott tehát az épületekre beszakadtak a tetők, összeroskadtak a gyöngébb szerkezetek s Positano utcáin, udvarain, az épületek helyiségeiben a padozat és az utcaburkolat fölött fa, cserép, esetleg szőnyegek, függönyök, ruhák, ponyvák stb. összevisszasága feküdt, mintegy vastag rétegben, erősen összetömve, sajtolva a fölötte levő, mintegy 10 m. vastag rapilli és hamurétegektől.

Ez a fa és egyéb anyagokból álló, szörnyű, szomorú halmaz a talajvíz hatására elpusztult, mialatt a rapilli réteg kemény kövé alakult. Itt már aztán, nagy, a leírások szerint fantasztikus összevisszaságu barlangszerű üregek támadtak. Most fedették föl őket. Bámulva hatoltak be az épületromok közé. A falak, oszlopok tartják a pokoli menyzetet a helyiségek fölött s amennyire ma át lehet tekinteni, rendkívül érdekes leletek fognak innen előkerülni, valóságos új Pompeii.

Ilyen barlang még nem került a tudomány szeme elé. De természetesen uton, hasonló módon keletkezett barlangoknak igen szép példája van hazánkban. Ez a líllafüredi, csodálatos mésztufa-barlang.

A líllafüredi karsztforrásokból kiinduló patak vastag mésztufa rétegekkel töltötte föl a líllafüredi völgyet. A mésztufa-töltésekről a patak gyönyörű vízeséssel zuhanik le az alsóhamori völgybe.

Ez a mésztufa mindig úgy rakódik le, hogy betemette a völgyfenék növényzetét. Tudjuk, hogy a mészoldatot tartalmazó vízben a mész kalcium bikarbonát alakjában van jelen, mert ez könnyen oldódik a vízben. Ha azonban a víz elveszti szén-sav-gáz tartalmát, bármiféle okból, akkor a kalciumbikarbonát is elveszít egy molekula szén-savat s visszaalakul kalcium-karbonáttá. Ez a közönséges mészkő pedig csak nehezen oldható, ezért legnagyobb része kicsapódik s lesz belőle a barlangokban cseppkő vagy mészkéregzés.

Tudjuk, hogy az élő növények, különösen bizonyos algák nagyon sok szén-savat vesznek el a vízből és a levegőből, ezért látjuk pl. a Balaton partján a köveken a mészkő kéregzést. Az élő növényzetre jutó karsztvíz tehát igen gyorsan kiejti mészoldatát s vastag mészkéreg képződik.

Viszont az elhalt növények korhadása szén-sav-gázt produkál. A növényi korhadékra jutó karsztvíz tehát nem hogy veszítene szén-sav-tartalmából, hanem még föl is vesz szén-savat, itt tehát mészkicsapódás nem történik.

Képzeljük el mármint, hogy a lakatlan völgyben az erdő fái egymásra dőlve, az őserdőt jellemző növényhulladék vastagon fedí be

a földet. Ezen a lassan korhadó hulladékon új növényzet nő föl. A víz ellepi az egész összevisszaságot, a korhadékot nem tudja mészszel összecementezni, mert ott nem csapódik ki a vízből a szénsavas mész. Az élő növényzet közé azonban odarakódik a mész anélkül, hogy a növényzet elpusztulna, mert hisz gyökerei onnan alulról, a korhadékból s a korhadék közt minden esetre felhalmozódó, finom iszapból táplálkoznak.

Lassankint annyira megvastagszik a mésztufa réteg, tetején mindig újabb és újabb vegetációval, hogy a növények gyökerei már nem tudnak dolgozni s elmeszesednek a leszivárgó víz hatására.

A mésztufa vastag lerakódása alatt tehát nagy csomó növényi hulladék rejtőzködik. De ez lassankint felbomlik, az áramló talajvíz a bomlástermékeket elszállítja s a hajdani fatörzsek, ághalmazok stb. helyen kisebb, nagyobb, rendetlen üregek támadnak. Az üregek mennyezetéről nagy csimbókokban lógnak le a mészkeggyel bevont gyökerek.

Ezeket az üregeket nagyon ügyesen és okosan az altalajba súlyosított folyosókkal kötötték össze s így a közönség számára csodálatos barlang nyílt meg. Azt mondhatnám, unikum az egész világon, érdemes arra, hogy a legnagyobb gonddal őrizzük és a legnagyobb óvatossággal mutogassuk. A barlangnak van t. i. olyan kincse, amilyent semmi más, eddig ismeretlen barlang nem tud felmutatni. Ezek a kövesült gyökércsomók. Mindezen fantasztikus változatosságban függenek le a kis barlangüregek mennyezetéről! Egész hosszú, emlékezetem szerint mintegy másfél méter hosszú, egy két milliméter vastag ív alakban görbült kövesült gyökérszálakat is lehet látni. Igazán csodálatos, hogy annyi évezreden át meg tudott maradni ez a finom szál, de hisz itt a jól elzárt barlangüregben nem bántotta semmi, mert ezekben az üregekben sohasem mozgott a víz gyorsan, mint az igazi barlangokban, hisz nem voltak ezek eredetileg egymással összeköttetésben vagy csak nagyon hitvány részeken át.

A dologban az a legszomorubb, hogy a barlangot még komoly tudományos alapossággal nem tanulmányozta senki. De hisz így vagyunk mi minden természeti kincsünkkel! Ott tátongott az aggteleki Baradla egy évszázad óta fölfedezve, de föl nem tárva. A cseheknek kellett jönni, hogy a barlangból elloptott darabkán olyan idegenforgalmat teremtsenek, ami előtt pirulva kell bevallani élhetyelenségünket. Csak most kezdenek jobb napok virradni az elhanyagolt Baradlára. Nem éppen így hanyagoltuk el a Balatont? Nehány ezer munkás

sanyaru jövedelme miatt képesek vegyünk világcsoda számba menő bazalt-hegyeinket is lehordani s ezzel az elvesztett idegenforgalom millióit is feláldozzuk igazán egy tál lencséért.

Ha az a líllafüredi gyökeres barlang külföldön volna már minden részletéről fényképek forrognának közkézen az egész világon s az idegen látogatóktól hemzsegne a vidék s minduntalan megtelne a pompás palota számtalan, ma ürességtől kongó szobája.

Láttunk ime néhány példát, hogy hogyan keletkezhetnek üregek a kőzetek belsejében amiatt, hogy a kőzeteknek különböző ellenállásu, különböző tartósságu részletei vannak. A kis kömandulák kristályokkal kitöltött üregeitől kezdve a gyönyörű gyökerbarlangig mindenféle ilyen eset lehetséges.

De az igazi barlangok mindig csak a mészkőben képződnek. Tudjuk, hogy a mészkőnek az a tulajdonsága, hogy nem mállik el, azért nincs olyan képlékeny málladéka, amely a kőzet repedéseit betöltené. A víz tehát akadálytalanul behatol a repedésekbe és szénsavtartalmának segítségével oldja a mészkövet.

Ahol a mészkő repedezett, vékonyan rétegzet, ott a víznek temérdek utja van, át meg át járja a hézagokat s ezeknek kitérülése következtében könnyen berogy a mészkő felszine s ott keletkezik a dolina. Derék tanítványom Jaskó Sándor dr. vette észre tudtommal először,^{*)} hogy az ilyen berogyásokra, tehát dolinaképződésre alkalmas kőzetben nehezen képződhet barlang, mert amint a mélyben nagyobb üreg támad, a fölötte levő kőzettömeg nem elég állékony, hogy az üreg megmaradhasson, hanem azonnal berogy. A vastagpados, tömör nem repedezett rétegek közt a víz kevesebb utat talál, tehát kimosó ereje jobban koncentráldódik, sok apró üreg helyett néhány nagy keletkezik s ezeknek mennyezete szilárd, tehát az üregekből barlang fog fejlődni. Nevezetes ez az észrevétel, mert eddig minden barlangtani munka úgy ecsetelte a dolgot, hogy ott várható nagy barlang, ahol sok a dolina. Ime, a dolog éppen ellenkezőleg van. Ahol sok a dolina, ott éppen nem várható alul nagy barlang, legfeljebb csak igen nagy mélységben, mert lehet, hogy ott a laza rétegek alatt tömör, vastagpados, szilárd rétegek következnek. De ez ritkább eset lehet.

A barlangokról korábban írt s a „Barlangkutató” című folyóiratunkban megjelent tanulmányomban már részletesen leírtam,^{**)} hogy

^{*)} Lásd Földrajzi Közlemények, 1933. 9—10. füzet.

^{**)} Barlangtanulmányok. Barlangkutató, V. kötet (1917) 3—4. füzet.

az igazi barlangoknak két fő típusát különböztethetjük meg, az egyik a forrásbarlang, a másik a víznyelő barlang. Ha a kettő fejlődés közben összeér, akkor lesz belőle az átmenő barlang.

Bár említett értekezésemben részletesen leírtam a barlangok fejlődését, mégis be kell ismernünk, hogy az üregek tágításának és továbbfejlesztésének kérdésében sok, kellőleg meg nem világított probléma mutatkozik.

Ott van mindjárt az első kérdés: Mennyi szerepe van a barlangüregek kialakításában a mechanikai erózióknak és mennyi az oldásnak. Az olyan óriási üregek, mint például a San-Canziano-barlang 80 méter magas és majdnem 2 és fél km. hosszú főfolyosója. Elképzelhető-e, hogy ez a szörnyű folyosó tisztán oldással keletkezett volna?

Azt mondhatná valaki, hogy hisz a Rečka elég sebesen, zugva rohan végig a folyóson, tehát kétségtelen, hogy van mechanikai erózió. Igen ám, de tudjuk, hogy a folyó víz nagy erodáló rejét csak akkor tudja eredményesen használni, ha van kaparó eszköze. Van szállított törmeléke. Mert csak a törmelék szállító folyosó képes igazán gyors mechanikai erózióra.

Hogy valóban nélkülözhetetlen a törmelék a folyó ágyának és ezzel völgyének gyors beavágásához, azt néhány fontos tapasztalattal lehet bizonyítani. Közvetlenül, a törmelékvonulás maró hatásának szemléletével nem lehet bizonyítani, mert a folyamat igen lassú. A legszembetűnőbb bizonyíték az a tapasztalat, hogy a tavakból kifolyó folyók medre fejletlen, völgye alig kialakult. A tavakból kifolyó folyók ugyanis nem hordanak törmeléket. A legtöbb tóból kifolyó folyónak mindjárt vizesése szokott lenni. A Niagara vizesés az Erie tóból kifolyó Niagara folyón van, a Superior-tó túl folyása a Sault-St.-Marie sellőkön rohanva fut le, az Ontarióból kifolyó Szent-Lőrinc-folyónak is sziklás, sellős rohanói vannak (Thousand-Islands), a Bodentóból kifolyó Rajna Saffhausen-nél nagyszerű zuhatagon esik le, a Venertóból kifolyó Göstn-elf Trollhättan-vizesései világhírűek, a Stanley-Poolból kifolyó Kongonak nagyszerű vizesései miatt a folyón nem lehetett fölfelé-hajózni, a Viktória-Nílus az érdekes Ripon-vizeséseken esik le az alacsonyabb térszínen fekvő nagy tavakba, azokból meg a Murchison-vizesésen át jut az Albert-Nílus árkába, Lado fölött.

Igy lehetne folytatni még számtalan példával ezt a rendkívül érdekes tüneményt.

Eszerint tehát a barlangüregnek nagy függőleges méretei csak úgy keletkezhettek, hogy a folyóvíz belevágódott a barlang fenekébe,

mint ahogy a nyílt völgyben futó patak belevágódik a völgyfenékbe. Ez azonban csak úgy lehetséges, ha a folyónak törmeléke van.

El lehet képzelni, hogy a víznyelő barlangba törmelék jut bele. Sőt a Rekka normális kőzetekből, vagyis nem mészkőből álló hegyvidékről jön, tehát van törmelék elegendő.

Ha a barlang átmenő barlang, tehát a folyó a törmeléket végig tudja hurcolni az egész barlangon, akkor a fejlődés egészen normális lesz, a barlang közönségesen mélyül és esetleg szélesedik, éppen olyan lesz, mintha völgy volna, csak éppen hogy be van fedve. Az aldunai Dubovai-barlang ilyen átmenő barlang, a patak temérdek idegen törmeléket cipel át rajta, könnyen érthetjük tehát, hogy a barlang igen keskeny, de rendkívül magas barlangi folyosó.

De mi lesz a törmelékkel az olyan barlangban, amelyik elvégződik a föld alatt, mint a St.-Canziano-barlang, vagy a Sarkotics-barlang, vagy az Aggteleki-barlang is!

A St.-Canziano-barlangba bejutó törmelék jól látható a folyó medrében és partjain. Nemcsak mészkő, hanem a Rekka felső vízvidékéről származó idegen kőzetek darabjai is vannak benne. A Rekka tudjuk, hogy mintegy két és fél km. futás után megáll egy földalatti tóban. Ennek vizállása ugyan változik, de túlfolyását nem sikerült fölfedezni. A folyóhordta törmelék is belezudul ebbe a tóba.

És itt a bökkenő! Mi lesz a törmelékkel?

A Rekka vizét lithium vegyülettel megfestették. Ez a vegyület teljesen ártalmatlan, nincs ize, nincs szaga, közvetlenül színe sincs, de a legcsekélyebb lithium mennyiség a vízben szinképelemzéssel azonnal kimutatható. A festés eredménye azt mutatta, hogy Trieste körül mintegy 22 km. hosszúságban a partok mentén mindenütt előjött a lithium. Eszerint a Rekka vize a St.-Canziano-barlang alsó végén túl temérdek repedésben oszlik széjjel s ez a sok víz temérdek, apró forrás alakjában tör elő. Legnagyobb köztük a gyönyörű Timavo-forrás.

A folyó hordalékának is így kellene előjönni a tenger partján. Hogy a karsztforrások hoznak ki iszapot és homokot, annak kétkégtelen bizonyítékait ismerjük azokban a tekintélyes iszap- és homokkupokban, amelyik a dalmáciai partok előtt, több helyen megjelennek a tenger fenekén, a partok közelében s a hajósok tapasztalják is növekedésüket.

A Rekka iszapja és homokja is előkerülhet a tenger partján, de nem ez a folyó legfőbb szerszáma, mert ez a levegő iszap és félig

lebegő homok nem tudja a folyó medrének fenekét megtámadni. A kavics sorsa érdekeli bennünket elsősorban!

És erről nincsenek tanulmányaink!

Örömmel hallottam Keszler Hubert barátomtól, hogy a Baradla alsó vége alatt megtalálták az új, most „élő“, tehát fejlődő barlang alig kiképződött folyósóját s ebben kavicsot is találtak. A Styx medrében is bőven van mészkő kavics. Legalább úgy emlékszem rá, hogy a kavicsos tulnyomó része mészkő. De nincs-e benne idegen kavics is? Hisz ilyen nagyon könnyen beleejuthat a barlangba a víznyelőkön át, mert hisz a barlang aggteleki végének környékén nagy kavicsstakarók vannak a harmadkori halmokon. Nem tudok részletesebbet mondani, mert a barlangi folyók hordalékát még senki sem tanulmányozta behatóan. Vigyázni kell, mert a kavicsok valószínűleg sokszor be vannak vonva mészkéregzéssel, tehát el kell törni őket, hogy valódi eredetüket megmondhassuk.

A kavics szemecskéi is behatolhatnak azokba a szűk, járhatatlan hasadékokba, amelyekben a barlangi víz széteszlik és így erősen felőrölve, elkopva, összezúzva kerülhetnek megint napvilágra, mert ne felejtjük el, hogy az ilyen, vízzel teljesen kitöltött járatokban a víz igen magas nyomás alatt folyik, tehát egészen más lesz a mechanikai folyamata, mint a szabad vízfolyásokban.

Itt találkozunk az egyik legnagyobb, megfejtetlen problémával s még nagyon alapos tanulmányokra van szükség ebben az irányban. Az Abaliget-barlang mechanikai erózióval történt bemélyedését gyönyörűen bizonyítják azok a terraszok, amelyeket boldogult Bokor Elemér fedezett föl bennük. Ebből a szempontból ez a világ legjobban tanulmányozott barlangja. Most a faunájáról jelent meg olyan alapos és beható munka, amilyen a külföldön is ritkítja párját. Ez Gebhardt Antal egyetemi magántanár úr új könyve: „Az Abaliget barlang élővilága“ címen*)

Büszkék lehetünk rá, hogy az Abaliget barlang ilyen beható tanulmányok tárgya lett s bár az aggteleki Baradláról is van már kitűnő monografiánk, ott mégis, különösen morfológiai szempontból és hidrografiája szempontjából nagyon sok tennivaló van.

A másik nevezetes problémával most nem foglalkozom részlete-

*) M. T. Akadémia, Math. és Term.-tud. Közlemények. XXXVII. k. IV. Szám.

sen, csak egészen általánosan jelzem. Ez abban áll, hogy a forrásbarlangok is hatalmas üregekkel szoktak napvilágra nyílni. A révi Zichy-cseppkőbarlang nyílásának egy részét ugyan eltömte a barlangi breccsa, vagy karsztbreccsa és a karszt-travertino, de ez is óriási nyílás. Fölfelé haladva a barlang fokozatosan oszlik el járhatatlan ágakra s ezekből fakadó vizek teszik össze a kis barlangi patakot. A patak vize aztán, tudjuk, gyönyörű vizeséssel zuhanik a Sebes-Körösbe.

Az ily apró járatokból előjöhet-e annyi kavics és törmelék, hogy a barlang-patak ilyen nagy eróziós munkát tudjon végezni? Keskeny kúrtök kezezését meg lehet magyarázni a furó-kövekkel. Ezt Morfológiai című könyvemben megírtam s felfedezésem elismeréséül a bécsi barlangtani intézettől egy szép furókövet kaptam ajándékba. Ezt a Luegi-barlangban találták s eredetét nem tudták megmagyarázni.

Az ilyen örök kövek módjára dolgozó furókövek becsiszolódása okozza az időszakí források vízjátékát.

Az örlés terméke kőliszt és finom törmelék lehet, de az nem eszköz a barlangi patak kezében. Oda valóban letördelt kődarabok, durva törmelék szükséges.

Ebben a tekintetben semmiféle tanulmányunk sincs, pedig igen érdekes tudományos kérdések rejlenek mögötte. A karsztbreccsával sem foglalkozott senki behatóbban, ezt is meg kellene jobban ismerni.

Egyszóval ott a föld alatt, a sziklaüregek hallgatag világában még sok megfejtetlen tünemény vár tanulmányozásra. Most, hogy a Baradla elhanyagoltságából föltamad s olyan vezetés alá kerül, amely új korszakot jelent a magyar barlangtan történetében, reményelem, hogy éppen olyan mindent felülmuló, nagyszerű tanulmánnyal fogjuk a barlangtan tudományát előbbre vinni, mint ahogy a Balaton tudományos tanulmányozásával messze felülemelkedtünk minden külföldi, hasonló tudományon. A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei a mi örök nemzeti büszkeségünk, legyen az az aggtéleki Baradla-barlang tanulmányozása is!

A MAGYAR BARLANKUTATÁS ÁLLÁSA AZ 1934. ÉVBEN.

Irta : KADIC OTTOKÁR DR.*)

A letűnt 1934. év folyamán a magyar barlangüggyel kapcsolatban olyan események történtek, amelyek messze túlhaladják a mi szerény barlangkutató munkásságunk határait. Két olyan mozgalomról számolhatok be mai közgyűlésünkön, amelyek, jelentőségünknel fogva, nemcsak bennünket, a barlangokkal foglalkozó kutatókat érdekelnék, hanem a legszélesebb és legmagasabb köröket, a kormányt és a képviselőházat is, foglalkoztatták.

Az első fontos ügy, amelyről beszámolni kívánok, az *erdőtörvényjavaslatnak képviselőházi tárgyalása*. Ez azért érint bennünket közelebbről, mert a törvényjavaslat a természetvédelmet s ezzel együtt a barlangok védelmét is felöleli. Az 1929. évben a Földművelésügyi Minisztériumban barlangtörvény-tervezetet dolgoztam ki; az volt a rendeltetése, hogy a hazai barlangügyet intézményesen rendezze. A Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti Főosztálya az akkori időt nem tartotta alkalmasnak arra, hogy javaslatunk a képviselőház elé kerüljön. Ügyünkkel később a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium is foglalkozott. Itt az a gondolat merült fel, hogy a természetvédelmet a turista- és barlangüggyel egybevetve, önálló törvényjavaslatot dolgozzanak ki. Hosszadalmas tanácskozás után az illetékes tényezők végre abban állapodtak meg, hogy az említett ügyköröket az akkori revízió alatt állott erdőtörvény keretein belül törvényhozási úton rendezik. Így is lett. Az erdőtörvény-javaslatot közben a felsőház is elfogadta s mihelyt a javaslat törvényerőre emelkedik, a hazai barlangok védelméről gondoskodni lehet. Ez nagy haladást jelent barlangügyünk történetében, de korántsem jelenti a magyar barlangkutató intézményes rendezését. Hátra van még a barlangok tulajdonjogának, kutatójogának és gondozásának rendezése, valamint egy állami barlangkutató szervnek a létesítése.

A másik fontos barlangügy, amely nemcsak a hivatásos barlangkutatókat, hanem a legszélesebb köröket is a letűnt évben foglalkoztatta, az *Aggteleki barlang ügye*. Fölösleges, hogy ezen a helyen ismertessem azokat a szomorú állapotokat, amelyek Hazánk legkiválóbb

*) Felolvasta a Magyar Barlangkutató Társulat-nak 1935. évi februárius 26-án tartott IX. rendes tisztújító közgyűlésén.

barlangjában uralkodnak; céltalan volna vizolnom azt az áldatlan harcot, amely a barlang tulajdonjoga körül dult. A barlangnak tulajdonjogi bonyolultsága, a fellendítéshez szükséges anyagi eszközök hiánya és nem utolsósorban a veszített háboru után erőre kapott lelki lehangoltság voltak az okai annak, hogy a Baradlával sehogysem tudtunk zöldágra vergődni. A letűnt év végre ezen a téren is örvendetes fordulathoz vezetett; a barlang ügye végleges elintézést nyert. Az történt ugyanis, hogy a barlang tulajdonosai: a Magyarországi Kárpát-Egyesület, ennek Gömöri Osztálya és az Abauj-Torna megyei érdekeltek az állam javára lemondtak tulajdonjukról, az állam pedig, nevezetesen a Kereskedelemügyi Minisztérium, a Magyar Turista-Szövetséget jelölte ki arra, hogy a barlang ügyeit intézze.

A Baradla ügyével Társulatunk is éveken át behatóan foglalkozott. Mikor 1926-ban egyesületünket megalakítottuk, első gondunk a Baradla talpraállítása volt. Ugyanabban az évben a Magyarországi Kárpát-Egyesület bevonásával megszerveztük az Aggteleki Bizottságot, amelybe minden érdekelt tényezőt bevontunk. Tagtársaink emlékezni fognak azokra a nagyjelentőségű tárgyalásokra, amelyek néhai HADIK JÁNOS gróf, PUKY ENDRE dr., CHOLNOKY JENŐ dr., de POTTERE GERARD, SÓLDOS BÉLA és PUTNOKY MÓRIC vezetése alatt hol Budapesten, hol Putnokon, hol pedig Tornanádaskán történtek. Ezeknek a megbeszéléseknek az eredménye a tornanádaskai memorandum lett, amely kijelölte azokat a teendőket, amelyek a barlang talpraállítására szükségesek. Minden a legnagyobb gonddal elkészült, sőt a munkálatokhoz szükséges anyagiakat is a kormány kifizetésbe helyezte, de ismételten közbejött gazdasági nehézségek szép terveink valóraválását elodázták.

A múlt évben végzett barlangkutatásainkról beszámolva, sajnálatosul jelentem, hogy a m. kir. Földtani Intézet ebben az évben csak 6 hétig foglalkoztatott barlangkutatóval, de e rövid idő alatt is két hazai barlangban jelentékeny eredményeket értünk el.

Az első barlang, amelyben az Intézet költségén ásattam, a *Peskőbarlang* a Bükk-hegységben. Itt először HILLEBRAND JENŐ dr. társelnökünk, majd ÉHIK GYULA dr. végeztek próbaásatást. Feladatom tehát az volt, hogy a próbaásatások alkalmával elért eredmények alapján hozzájárjak a barlang rendszeres kiásatásához. Háromheti ásatás alatt 7 munkaerővel sikerült a barlangnak egy harmadát a fenékgig kiásni. Az átlag 2 m. vastag barlangkitöltés alsó sötétbarna és zöldé-

szürke barlangi agyaga főleg barlangi medve maradványokat és az orinyáki ősember kultúrelmékeit foglalta magába. Feltűnő, hogy a paleolitos hőszközök ebben a barlangban aránylag csekély számban találhatók, míg a megmunkált csontok azokkal szemben elég gyakoriak, Paleolitos csonteszközöket barlangjainkban eddig csak elvétve találtunk, annál meglepőbb, hogy a Peskőben 12 céltudatosan megmunkált csonttárgyat gyűjtöttünk.

Az említett rétegekre először téglavörös, majd világossárga mészkötörmelékes barlangi agyag rakódott, tele apró csontokkal és alárendelve rénszarvas-maradványokkal. Emberi kultúraemlékek ezekben a lerakódásokban gyéribben fordulnak elő, legérdekesebb darab egy rénszarvas-ujjperecből lyukasztott síp. A barlang felásatását feltétlenül folytatni és befejezni kellene. Számításom szerint a barlang teljes kiásatását egy hónap alatt elvégezhetjük.

Mint ismeretes, a Peskő-barlang a Bükk-hegység karsztfennsíkjának sziklás oldalában, az összes környező községektől távol esik s így megközelítése nekézkes. Hogy ezt a barlangot mégis teljes kényelemben félórai járással naponta el tudtam érní, ezt SZMRECSÁNYI LAJOS dr. egrí érsek ur Önagyméltóságának köszönöm, aki a kutatás idejére a közeli vadászházat készséggel rendelkezésemre bocsájtotta.

A második barlang, amelyet a Földtani Intézet megbízásából feltártam, a balatonfüredi *Lóczy-barlang*. Ezt a barlangot első ízben 1930-ban kerestem fel és a Földtani Intézet megbízásából betömött kürtönyílást kibontattam, üregeit felmértem és feltárását ajánlottam. Több évi várakozás után csak a múlt évben kaptam újabb megbízást a Földtani Intézettől, hogy a barlangban tudományos szempontból ásatásokat folytassak; ezeket 10 munkaerővel 3 hét alatt végre is hajtottam.

A feltárt barlang 2 teremből, 1 oldalfolyósóból, 1 lejtős folyósóból, több rövidebb mellékjáratból, fülkéből és átjáróból áll. Mindezek az üregek jól rétegezett, padosan elváló mészköpadok között fejlődtek, s ez a körülmény a barlangnak egészen különös jelleget kölcsönöz. Szembetűnnek a falakon és a menyezeten képződött kiöblösödések, amelyek arra utalnak, hogy a barlangban egykor bővizű patak folyt. Egy további földtani érdekessége a barlangnak az, hogy fenekét 20–50 cm. vastag sötétszínű, szilárd köréteg fedí, mely, az újabban végzett vegyi vizsgálat szerint, mangántartalmu, kristályos kalcitrétegnek bizonyult. A barlang egyes üregeit aragonit-körözsák díszítik és a

barlangnak Elágazás nevű részében a barlang falai mésztufaszerű mállott anyaggá változtak. Ez az utóbbi két körülmény arról tanuskodik, hogy a barlangot bizonyos időszakban hővizek járták át.

A tudományos kutatás befejezése után a helybeli tényezők anyagi támogatásával a barlangot idegenforgalmi szempontból rendeztük. Alkalmos helyen a barlangba új bejáratot törtünk, a lejtős járatokat lépcsőkkel láttuk el, egyes részeket vízszintesre egyenlítettük és a bejáratot kapuval zártuk el. A barlang kezelésére a helybeli vezetők köréből Társulatunk kebelében *Balatoní Bizottság* alakult, amely a további teendők feladatát vállalta. Tervbevettük a barlang bejáratának kiépítését, egy bejáratí épület megépítését, az arácsi autóútról a barlanghoz vezető 1 km-nyi dűlőutnak autóúttá való átépítését és a villanyvilágítás bevezetését. Ha mindez megtörténik, Balatonfüred kicsi, de érdekes, európai színvonalon álló barlanghoz jut.

Ezzel a barlangkutató munkával tartozunk néhai LÓCZY LAJOS emlékének. Boldog vagyok, hogy ezt a munkát én végezhettem, hogy egy hazai barlang kutatásával és rendezésével egykori igazgatóm emlékének megöröítéséhez hozzájárulhattam. Hirdesse a Tamás-hegy alján nyíló barlang is a közeli arácsi temetőben nyugvó LÓCZY LAJOS-nak, a magyar tudósnek és hazafinak, nagyságát. Hogy ezt a kegyeletos munkát elvégezhettem, többoldalu hathatós támogatásnak köszönhetem. Köszönettel tartozom elsősorban mostani igazgatómnak, LÓCZY LAJOS dr. egyetemi tanár urnak, aki a kutatáshoz a hivatalos megbízást adta és a szükséges költségeket engedélyezte. Köszönettel tartozom továbbá Balatonfüred nagyérdemű közönségének, különösen MESTERHÁZY FERENC dr. főszolgabíró és CSEPLŐ ERNŐ igazgató uraknak, hogy ezt a fontos helybeli ügyet felkarolták és a barlang rendezéséhez a szükséges költségeket megszerezték. Köszönettel tartozunk végül IVÁN JÓZSEF polgáriiskolai igazgató urnak is, aki a helybeli bizottság megalakítása körül fáradozott.

GAÁL ISTVÁN dr. választmányi tagunk, Bánhida község anyagi támogatásával, hosszabb ideig a *Szelim-barlang*-ban végzett eredményes ásatást. A hatalmas barlangkitöltés pleisztocén rétegeiből nagymennyiségű csontanyag került a felszínre. A talált ősemberi kő- és csonteszközök arra engednek következtetni, hogy a barlangot a szolütrei és magdaléni ember is felkereste. A holocén humuszlerakodás szintén gazdag volt állati és emberi csontokban, valamint prehisztorikus kultúrmaradványokban is. Minthogy a barlangnak túlnyomó részét kias-

ták, a megmaradt rész pedig nem kecsegtet különös eredménnyel, az érdemleges ásatás itt belejezettnek tekinthető. Az ásatásokhoz szükséges anyagi eszközöket LANG JÓZSEF községi főjegyző szerezte meg.

SAÁSD ANDOR dr. választm. tagunk Diósgyőr nagyközség anyagi támogatásával és a Borsod-Miskolci Múzeum megbízásából folytatta a *Diósgyőri-barlang*-ban megkezdett ásatásokat. Ezuttal az elfalazott barlangrész feltárására került a sor, ahol a barna mészkötörmelékű agyag felső részéből egy babéralaku lándzsahegy, az alsó részből pedig több protoszolütrei kőeszköz került a felszínre.

JASKÓ SÁNDOR tagtársunk a Bakony délnyugati részében *végzett karsztmorfológiai tanulmányokat*. Bár terjedelmesebb karszterületek itt nincsenek, a triasz, jura és eocén mészkövek karsztosodásra elég alkalmasak s így helyenként tényleg karszttüneményekre akadunk. Patakos barlangok létezését hosszuranyult, vakon végződő völgyek jelzik. Víznyelők, óriásforrások és barlangok szintén találhatóak. Tagtársunk a szentgáli köfejtőben, padosan elválló mészkőben szűk bejáratu barlangot is fedezett fel, amely diáklázisok mentén fejlődött.

A Budapesti Egyetemi Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya ebben az évben is folytatta a gömör-tornai karsztvidék barlangjainak kutatását. Ezek a kutatások KESSLER HUBERT választmányi tagunk vezetésével részben a Baradlában, részben pedig a Vecsem-Bükkben történtek.

Először a *Baradlában*, a Retek-ág végén, az 1932. évben felfedezett barlangszakasz elágazásait kutatták át, annak megállapítására, vajjon a három mellékág közül melyik függ össze a felszínen levő Ravaszlyukkal. Kétségtelen, hogy a Retek-ágban folyó patak ebből a víznyelőből kapja vizét, de hogy melyik elágazás vezet a víznyelőhöz, azt most sem sikerült kideríteni. Bár mind a három elágazásban a folyó víz nyomai megvannak, még sem valószínű, hogy ezek vizüket a Ravaszlyukból kapják. Az idén újabb oldalágba hatoltak, amely 150 m. után szintén elágazik, az egyik ág 100 m. hosszú és tipikus eróziós járat; nagyon valószínű, hogy ez vezet a Ravaszlyukhoz.

További kutatás a főágban, a Vaskapunál, történt. Mint ismeretes, a barlang itti összeszűkül és majdnem derékszögben eltér eredeti irányától. A kutatóknak sikerült ezen a helyen egyenes átjáratot találni, amely a barlangi pataknak régibb medre lehetett s amely könnyebben járható, mint az eddigi kanyargós, könyökalaku szakasz.

Fontos felfedezés történt a jósvafői szakaszban is, ahol az eltűnő

barlangi patak mélyebben fekvő medrét nyomozták ki. A barlangi patak ugyanis az Óriások-hegye alatt végleg eltűnik, Jósmafőnél viszont nagy forrás fakad a hegyoldalban. Régi feltevés, hogy a barlangban eltűnő víz mélyebb barlangjáratban folytatta útját és a jósmafői forrásban a felszínre kerül. Az ez évi szárazságot kihasználva, a kutatók három helyen a patak száraz medre alá vezető kürtőben leereszkedve, a sejtett mélyebb barlangjáratot tényleg megtalálták. Először az Óriások-hegye alatti víznyelőbe ereszkedtek a mélységbe, ahol egy még ki nem alakult vízszintes patakmederre akadtak. Innen tovább, a Csípkevár alatt, egy második levezető aknába ereszkedve, szintén megtalálták a mélyebben fekvő patakmedret. Végül a jósmafői bejáratától 350 m.-nyi távolságban, sziklatömbök között sikerült egy harmadik aknaszerű lejáratot kifürkészni, amelyben lemászva 25 m. mélységben ismét a mélyebben fekvő patakmederre találtak. Ez a mélység nagyjában egyezik a jósmafői forrás szintjével s így biztosra vehető, hogy tényleg megtalálták a barlangi patak mélyebben fekvő medrét. Mivel azonban ez teljesen száraz volt, fel kell tennünk, hogy a barlangi pataknak más mélyebben fekvő járatai is vannak és hogy a jósmafői forrást nemcsak a barlangi patak, hanem egyéb karsztvizek is táplálják.

A Baradlában végzett kutatásokon kívül barlangkutatóink még a *Vecsem-Bükköt* is felkeresték s újból bemászták a 103 m. mély Almási zsombolyt. Itt ismét arról győződtek meg, hogy újabb eredményeket ezen a helyen csak tökéletesebb felszereléssel, különösen hosszabb dróthágcsókkal lehetne elérni.

Az utolsó hely, ahol kutatás történt, a szalonnai vasúti allomás melletti köfejtő volt, ahol 23^o-os hóforrás fakad. Valamivel tovább hasadék nyílik, amelybe bemászva, a kutatók nagyobb terembe jutottak. Az üreg falait ugyanolyan körözsák díszítik, mint amilyeneket a Szemlőhegyi barlangban ismertünk meg. A terem alján víztócsa foglal helyet, amelynek hőmérséklete 23^o. Ez az érdekes jelenség igazolja azt a feltevést, hogy a Szemlőhegyi barlang körözsáinak rendkívül dus kifejlődése, őskori hővizek létezésével hozható összefüggésbe.

Örömmel jelentem, hogy a románok által megszált hazai területen is ebben az évben megindult a barlangkutatás. Oravicabányán ez évi februárius hóban megalakult az *Erdélyi Kárpát-Egyesület Krassói Osztálya barlangkutató szakosztálya*. E szakosztály lelkes tagjai még ebben az évben két jelentős barlangban végeztek kutatást, és pedig a

pauleászkaí Böckh János-barlangban és a Stajerlak közelében levő Bohuj-barlangban.

MOLNÁR K. ÁRPÁD az osztály főtítkára a *Böckh János barlang*-ban végzett kutatásokról a következőképpen számol be. A Plávi-hegy délnyugati oldalában nyitó barlangot elsőízben május elején keresték fel a kutatók. Leereszkedve a meredek lejáróban, 40 m. mélységben hatalmas, cseppkövekkel díszített csarnokba érkeztek, ahonnan többfelé kisebb termek, folyósok és egyéb melléküreges nyílnak. Az egyik mellékágban folytatva útjukat, több pompás, cseppköves üregen áthaladva, kristálytisza tóhoz jutottak. Mivel semmiféle alkalmosságuk nem volt, hogy a tavon átkeljenek, a kutatók kénytelenek voltak visszafordulni, elhatározva, hogy alkalmas felszereléssel újból felkeresik a barlangot. Ez május végén történt, amikor a szükséges faanyagot beszerezve és azt a barlangba szállítva tutajt állítottak össze, s a tavon átkelve további szebbnél-szebb cseppkövekben bővelkedő új üregeket fedeztek fel. Egy utolsó jan árius hó elején tett, kirándulás alkalmával a barlang legszebb részeiről fényképfelvételeket készítettek.

A stajerlaci 2·5 km.-nyi hosszú *Bohuj-barlang*, mint ismeretes, a Bohuj-patak medrének földalatti folytatása. A barlang két főszakaszra oszlik. Az első szakasz a patak eltűnési helyétől számítva 900 m.-ig terjed az u. n közepső kijáratig, ahol magas kürtő a felszínre vezet. A másik szakasz a közepső kijáratától mintegy 1500 m.-nyire nyulik a barlang tulsó nyílásáig, ill. a patak kifolyásáig. A barlangban folyó patak igen sok nehézséget okoz annak bejérésánál, olyannyira, hogy alig híhető, miszerint ember azt valaha végigjárta volna. A patak több helyen tová duzzad, másutt vízeséseket alkot, ismét más helyeken meredek sziklák között folyik s vannak szakaszok, ahol a járat a'ig 1 m. széles, vagy pedig a menyezet a víz tükre fölé 0·5 m.-nyire süllyed. Ilyen körülmények között kutatóink vállalkozása igen izgalmasnak ígérkezett. A barlangot ismételve, hol tutajjal, hol keskeny csónakkal végigjárni iparkodtak, vállalkozásuk azonban sehogysem akart sikerülni. Az utolsó kísérlet június végén történt, amikor a kutatók két csapatra oszlottak. Az egyik csoport a barlang bejérésánál, a másik pedig annak kijérésánál hatolt a belsejébe. Hosszadalmas és küzdelmes viaskodás után két csoport végre találkozott s ezzel megtörtént a már-már lehetetlennek látszó vállalkozás: kutatóink végigjárták a Bohuj-barlangot.

Üdvözljük bátor honfitársainkat lelkes barlangkutató törekvé-



seikben annál is inkább, mert állandó összeköttetést tartanak fenn velünk, kutatásaikról állandóan tájékoztatnak bennünket, barlangleírásokat, barlangképeiket és barlangfelvételeiket Társulatunknak rendszeresen küldik.

Ha visszatekintünk az utolsó években történt barlangkutató munkásságunkra, örömmel látjuk, hogy ügyünk évről-évre nagy lépésekkel halad előre. A barlangkutatás tudományos és idegenforgalmi jelentőségét a legszélesebb és legmagasabb körökben egyaránt kezdik felismerni. A magyar barlangügy immár erős gyökereket hajtott a magyar földbe és fontos tényezője lett a hazai kultúra-törekvéseknek.

A PAULEASZKAI BÖCKH JÁNOS-BARLANG.

Irta: MOLNÁR K. ÁRPÁD

Évekkel ezelőtt, régi könyvek között kutatva kezembe került KORMOS TIVADAR dr.-nak leírása a pauleszkai erdőben levő barlangról. Már akkor elhatároztam, hogy utánanézek e barlangnak és esetleg folytatását feltárom. Az idő lassan múlt és a terv csak terv maradt.

1934. februárius 18-án megalakítottuk az Erdélyi Kárpát-Egyesület krassói osztályát Oravica székhellyel, majd nemsokára megalakult a barlangkutató szakosztály is. Így vágyaim valóra váltak s összes barlangjainkat rendszeresen feltárhatjuk és térképezhetjük.

1934. április 8—10-én, háromnapos tura keretében, tervbe is vetjük, hogy ezt a barlangot felkeressük. Április 9-én délután 3 órakor érkezünk Pauleáskára a Plesiva felől s még e délután megkértük az erdőőrt, hogy vezessen el bennünket a barlanghoz. Az erdőőr készséggel elvezetett bennünket a Krohanul maren levő üreghez. A leírás szerint ez a barlang nem az volt, amelyet kerestünk. Kötél nem volt nálunk s így lemászni nem tudtunk. Az erdőőr közölte velünk, hogy még van egy másik barlang is a közelben, s ha ez nem az amelyet keresünk, akkor a másik, a Plavi hegyen van. Miután már fáradtak voltunk és az eső rákezdett, a turát másnapra hagytuk. Legnagyobb sajnálatunkra azonban ez a tervünk sem sikerült; az eső nem szün-

vén meg, igyekeznünk kellett hazafelé, mert az ismeretlen vidéken még 25 km-es gyaloglás előttünk állott.

Május 10-én 23 személyes társasággal teherautón ismét kimentünk Pauleáskára és a Plesíva 1144 m-es csúcsának megmászása után, eimentünk az erdőör vezetése mellett a régen keresett barlanghoz. Pauleáskától 45 perces gyaloglás után megérkeztünk a barlanghoz, amely a Plávi hegy délnyugati oldalán fekszik. A nyílás 8—10 m. mély szakadék sarkában van, 6—8 m. hosszú és 2—3 m. széles. Az üreg szája 50—60°-os lejtőn nyúlik le a sötétségbe, ahol nyirkos sziklafal mellett 18—20 m-nyire ereszkedtünk le, majd 15—20 m-t, hol kőtörmelékes, hol pedig síkos, agyagos talajon csuszva nagy csarnokba értünk, amely a felszíntől 40—50 m. mélységben fekszik. Csuszás közben hatalmas cseppkőfüggönyökben és csapokban gyönyörködtünk. E csarnok hosszúsága 60—70 m., szélessége 25—30 m., magassága pedig 15—20 m. lehet. Legmélyebb pontján az összegyülemelő barlangi víz néhol sekély tavat alkot. A csarnok egyik oldala gyengén emelkedik és a kijáratí töbörtől jobbfelé cseppkövekkel is csipkézett tömbökkel van dúsítva. A barlangba d. u. 2.30 perckor ereszkedtünk le és nyaktörő ut után 4.15 perckor kerültünk ismét a felszínre.

A barlangban sok gömbölyű borsókövet, valamint új és régebbi állati csontokat találtunk. Fenti csarnokból előremászva balkézre 5—10 m-es emelkedőn kisebb csarnokba érkeztünk, amely nyugat felé gyenge lejtéssel folytatódik és egy délre vezető oldalfülkébe nyílik. E fülke 20—30 m. hosszú és 15—20 m. széles. Innen 2—3 m-t tovább le-mászva, egy második kőfülkébe értünk, amelynek alját 50—60 cm-nyi vastag meszes homokréteg borítja. Itt 1912-ben próbaásatásokat végeztünk, amely eredménytelen volt. A homokréteg alatt mészkőtörmelék következik.

Visszameve a főcsarnokba, a kijáratall szemben, délketetre egy másik mellékág nyílt, ahová 8—10 m-es emelkedőn másztunk fel, gyönyörű szép cseppkőtömbök között. Majd az alig 1.5—2 m. magas, 8—10 m. széles felső terembe értünk, amelyben 10—15 m-t előre menve, cseppkőoszlopok és különböző cseppkőalakok jelzik a határt, mintegy figyelmeztetve a szemlélőt a barlang szépségeire és egyben kissé veszélyes helyre is. 8—10 m-es, 50—60°-os, meredek cseppkőréteggel bevont sziklafal oldalán lejutunk a barlangi tó partjára. Remek látvány tárul elénk. Lábunk előtt a barlangi tó kék vize. A tó 4—6 m. széles és 10—15 m-re jobbra kanyarodik, mintha sejtetni akarná, hogy

folytatásának kell lenie. Szemben szép cseppkövek és egy hatalmas 12—15 m. magas és 1 m. átmérőjű cseppkőoszlop áll. A tó termét csodálatosan széppé teszik a kristályosan csillogó, cseppkőréteggel bevont falak. Miután semmiféle alkalmatosságunk nem volt, kénytelenek voltunk a barlang további részének felkutatásától elállni és visszafordulni, elhatározván azonban, hogy a tavon rövidesen átkelünk.

1912-ben KORMOS TIVADAR dr. szerint a főcsarnokban, az időszakos barlangi tó mellett fiatal barna medve szétszórt csontjait találták meg, amelyek 3—5 mm. vastagon cseppkőréteggel voltak bevonva. A medve eltört combcsontja alatt, a cseppkő-rétegbe beékelve, egy a XII. vagy XIII. századból való vasnyílhegy került elő. Még érdekesebb egy másik csontváz, amely a főcsarnok délkeleti végén feküdt és bölénycsontváznak bizonyult. Ez a csontváz 6—10 mm. vastagságú cseppkőréteggel volt bevonva s ezek szerint még egyszer annyi ideig feküdhett ott, mint a medve csontjai. A medvecsontváz mellett talált nyílhegy kb. 660 éves lehet, így tehát a bölény csontváza több, mint 1000 éve feküdt a barlangban.

Május 27—28-án, a kétnapos ünnepet kihasználva, az Aldunát és Herkulesfürdőt tekintettük meg, és így az otthon maradt BÁRDOS JÓZSEF turistatársunk leírása alapján számolok be a további kutatás eredményéről. Barlangkutató szakosztályunk nyolc tagja, SPITZER TIBOR vezetésével elindult a Böckh János-barlangban eszközölnöd további kutatásokra.

Előzetesen megszereztük a kutatáshoz az engedélyt az U. D. R. illetőleg a Resica-Művek uradalmi igazgatójától MIHALCESCU mérnök urtól, aki, mint mindég, ez alkalommal is, legnagyobb készséggel támogatott, megengedve, hogy a tutajhoz szükséges faanyagot is az U. D. R. társaság erdejéből szerezzük be ingyenesen. A szükséges faanyagot kivágván, azokat darabonként leeresztették a barlangba, majd lent összeállították a tutajt. A kutatók egyenként indultak a tó tulsó oldala felé s nagy volt az öröm, amikor látták, hogy a kanyar után már két méterre part van és a barlang folytatódik. A parton álló cseppkőoszlopok nagyon megkönnyítették a partraszállást, különben bajos lett volna a meredek, 6—8 m. magas parton felkapaszkodni. A part oldala 3—4 m-rel feljebb homokos és csak csekély cseppkőréteggel van bevonva, amelybe lépcsőt vájtak. A kutatók 2—3 m. magas, 10—15 m. széles és 15—20 m. hosszú terembe jutottak, ahonnan

a tó felett levő erkélyre lehetett kímászni; ezen a sok cseppkődíz biztos támaszt nyújt. Festői szép lenn a csillogó kék víz, és a lámpák fényében esillogó gyémántszerű cseppkő. Visszakuszva, balfelől egy 2 m. magas, 3—4 m. széles és 6—8 m. hosszú terembe jutottak. A terem hátul alacsonyodik és tele van cseppkőoszlopokkal. Ugylátszik, mintha ezzel végződne a terem, de néhány cseppkövet kitérdelve, lyukra akadtak, amelybe csak legnagyobb igyekezettel lehetett bejutni. Beljebb kissé tágul, majd ismét szűkül a járat, helyenként csak fekvő helyzetben lehetett előbbrejutni. Ez a folyosó így folytatódik mintegy 20—25 m-en, míg végre szép cseppkőekkel gazdagon díszített 2—3 m. magas, 5—6 m. hosszú és 3—4 m. széles kis cseppkőfülkébe jutottak, amelyből több kürtő vezet fölfelé.

Innen lejtős uton újabb terembe értek, amelyben össze-vissza fekvő kötömbök és repedések láthatók. A terem szélessége 8—12 m., míg hossza 12—16 m. is lehet. E terem legmélyebb pontján BARNÁ JÓZSEF kutat fedezett fel a visszatérés alkalmával. A kut szája ovális és annyira szűk, hogy abba bizony nehéz volt lemászni, mintegy 5 m. mélységbe. A kut alja 2 m-re tágul, alján 30—40 cm. víz volt. A kutból kissé oldalt meredek kürtő nyílik 8—10 m. magasra átmérője 1 m. Az említett teremből felmenve, függönnyel díszített 6—8 m. hosszú és 3—4 m. széles kis terembe jutottak. A barlang két kis, változó alakú 4—6 m. átmérőjű üreggel végződik, ezek tele vannak cseppkőekkel és több kiöblösődéssel. Utóbbiakban, amint az a bennük talált borsókővekből megállapítható, víz gyűlik össze. Mindenféle érintetlen tisztaság uralkodik, mert itt romboló kirándulók még nem jártak. A Resica-Művek igazgatósága készséggel felajánlotta, hogy a barlang bejáratához lépcsőket építtet, mi azonban arra kértük, hogy addig, amíg a barlangot vasrácsos ajtóval el nem zárják, a rombolók elől, tervét tartsa függőben.

Junius 10-én egy 17 tagú társasággal teherautón ismét Pauleszkára rándultunk, hogy a barlang szebb részeiről fényképfelvételeket készítsünk. Ez alkalommal kötelekkel felszerelve a barlang mélyebb részeibe is érezkedhettünk. A barlangot újból bejárva és tüneményes cseppkőveiben gyönyörködve elhatároztuk, hogy ehhez hasonlóan, a többi ismert barlangot is legközelebb felkeressük, kikutatjuk és feltárjuk.

BARLANGKUTATÓ EGYESÜLETEK KÖZLEMÉNYEI.

A Magyar Barlangkutató Társulat működése az 1934. évben.
Títkári jelentésemet azzal kell kezdenem, hogy Társulatunk működésének 1934. éve is a mai nehéz idők küzködésének, pénztelenségének bélyegét viseli magán. A lecsökkentett kultuszminisztériumi támogatás, a nehezen begyűlö tagdíjak egy-egy gonddal többet jelentettek amugyis szűkkörű kis Társulatunkban, amelynek létszáma a 15 kilépett és 4 új tag felvétele következtében 141-re csökkent. A tagok multévi létszámához viszonyítva tehát újabb apadást kellett tapasztalnunk.

Nagy veszteség érte Társulatunkat HADIK JÁNOS gróf v. miniszterelnök, pártfogó és alapító tagunk elhunytával is. HADIK JÁNOS gróf barlangkutató ügyeinket 2 irányban is pártfogolta. Mint vendégszerető magyar főúr, tornanádaskai kastélyában kutató tagtársainkat mindenkor szívesen látta és így a vecsembükki zombolyok felkutatásait is lehetővé tette. Neki kell köszönnünk, hogy annak a területnek a zombolyait pontosan ismerjük és hogy az 1927-ben Budapesten megtartott barlangkutató kongresszus külföldi résztvevői e zombolyok megtekintésével is, hazánkból fellelkesülten távoztak el. HADIK JÁNOS gróf másik nagy érdeme az a kitartó fáradozás volt, amelyet a Baradla jósvalói bejárat fejtárásának ügyében kifejtett. A Tornanádaskán megtartott értekezlet a jósvalói áttörés tényleges keresztülviteléhez vezetett. HADIK JÁNOS gróf emlékét Társulatunk mindenkor kegyelettel fogja megőrizni.

Ha ezeket a szomorú jelenségeket Társulatunk működésével hasonlítjuk össze, örömmel és bizakodóan kell megállapítanunk, hogy az elmúlt év rossz viszonyai sem voltak képesek Társulatunk színvonalát leszállítani. Hogy ez így van, azt elsősorban lelkesen és önzetlennül dolgozó tagjaink áldozatkész munkájának kell betudnunk.

A közgyűlésen kívül elmúlt évben is 6 választmányi és 6 szakülést tartottunk. A szakelőadók közül GAÁL ISTVÁN dr. 3, KADIC OTTOKÁR dr., HOLLENDONNER FERENC dr., KESSLER HUBERT KOLOSSVÁRY GÁBOR dr., BOROSS ÁDÁM dr., GEBHARDT ANTAL dr., JASKÓ SÁNDOR dr. és MOTTL MÁRIA dr. 1—1 előadással szerepeltek.

A rendelkezésünkre álló csekély pénzüsszeg gondos beosztása a „Barlangvilág“ szerény formába öltözött további füzetének a megje-

lenését tette lehetővé. A füzetekben lévő közleményeken kívül Társulatunk tagjai értékes ügybuzgalmukat különböző másutt megjelent cikkeikkel is bizonyították. Ezek között elsősorban ügyvezető elnökünknek a magyarországi őseemberről irt átfogó nagy munkáját kell megemlítenem, amely a hazai ősember és köeszköz-lelőhelyek első részletes és tudományos összefoglalása. Ugyancsak itt kell említenem GEBHARDT ANTAL dr. kiváló munkáját is az Abaliget-i barlangról.

Örömmel kell jelentenem, hogy barlangtani adataink múlt évben is tetemesen gyarapodtak. Ezeknek a kutatásoknak a gerincét ezidén is ügyvezető elnökünk barlangásatásai képezték, amit ezuttal is a magy. kir. Földtani Intézet igazgatóságának megértő támogatása tett lehetővé. Munkájukért következő tagjainkat kell elsősorban kiemelni: GAÁL ISTVÁN drt, aki a bajóti barlangok, a Diósgyőri-barlang és a Szelim-barlang kiásatásának és faunafeldolgozásának eredményeivel sok értékes adattal bővítette barlangtani ismereteinket; BOROSS ÁDÁM drt, aki növénytani vizsgálataiba ezuttal a Szilícei-jégbarlang növényvilágát vonta be és ezáltal a barlangi életterek különbözőségét újabb vizsgálatokkal igazolta; GEBHARDT ANTAL drt, aki a Maufai-barlang gazdag állatvilágát, 159 fajt, — tanulmányozta és irta le; KOLOSSVÁRY GABOR drt, aki a Szeleta-barlang új pókjainak vizsgálatával foglalkozott behatóan; JASKÓ SÁNDOR, aki a Bakony morfológiai viszonyait, karsztos jelenségeit világította meg több oldalról.

Külön kell megemlékezni HOLLONDONNER FERENC dr. egészen újszerű anthrakotómiai vizsgálatairól, a fosszilis faszenek elemzéséről. Jégkorszakunk klímájára vonatkozólag már az eddigi tanulmányok elé is bizakodón tekintünk.

KESSLER HUBERT fáradhatatlan kutatásait elmúlt évben is folytatta. A Baradlában végzett fontos kutatásain kívül a bánhidai Szelimlyuk ásatásánál is segédkezett, majd a Ferenchegy-i aragonitos barlangot több mint 100 m. hosszúságban feltárta és felmérte.

Mint Társulatunk legnagyobb horderejű jövőbeni eseményét, a várbeli pincebarlangok ügyét kell megemlítenem. Ezeknek a feltárását és rendezését ügyv. elnökünk még múlt év elején Társulatunkra kérte átruházni. A megtartott hivatalos székesfővárosi értekezlet a várbeli pincebarlangok feltárási és rendezési munkálatok jogát a Magyar Barlangkutató Társulatnak kívánja megadni. Társulatunk előtt ezzel igen nagy lehetőségek nyíltak meg, elsősorban erkölcsi és tudományos szem-

pontokból, mivel a barlangok egy részében barlangtani gyűjtemény is fog létesülni. Adja Isten, hogy ez irányu törekvéseinket teljes siker koronázza!

Mint Társulatunk legbensőbb ügyét, gyűjteményeink rendezését kell még kiemelnem ügyv. elnök urral folytatott eddigi munkálataink eredményeképen 423 drb rendezett diapositívum, 353 drb barlangvonalatkozásu fénykép, 50-nél több teljesen újonnan megrajzolt térkép és végül a barlangkataszterben 130 barlang összegyűjtött és feldolgozott adatai állnak komolyan érdeklődő tagjaink rendelkezésére. Ezekkel a munkálatokkal, valamint az egyes barlangok fokozatos szakszerű, faunafeldolgozásával, Társulatunk a külföldi barlangkutatók hasonló törekvéseibe szervesen bekapcsolódik.

As 1934-es év ismertetett eredményei Társulatunk széleskörű és fáradhatatlan törekvéseit mindenképen igazolják. Hisszük és valljuk, hogy ez az összetartás és szellem a feltornyosuló nehézségeken mindig is átfogja küzdeni tudni magát. Adja Isten, hogy ugy legyen!

MOTTL MÁRIA dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat Balatoni Bizottság-nak alakuló ülése 1934. október 16-án. Az ülést szabályszerű meghívó alapján KADIC OTTOKÁR dr. cz. egyetemi tanár, főgeológus kérésére MESTERHAZY FERENC dr. főszolgabíró és IVÁN JÓZSEF áll. polgáriiskolai igazgató hívták össze. *Megjelentek:* KEMENES ILLÉS dr. tankerületi főigazgató, mint vendég, SCHMIDT FERENC dr. igazgató főorvos, KADIC OTTOKÁR dr. cz. egyetemi tanár, főgeológus, BRINZEY AURÉL fürdőigazgató, CSEPLŐ ERNŐ a Balatoni Szövetség igazgatója, BABICS ENDRE esperes-plébános, VAMOS GÉZA ref. lelkes, Cs. DARAB JÓZSEF Balatonfüred bírāja IVÁN JÓZSEF polgáriisk. igazgató, MANGOLD GUSZTÁV, szerkesztő, MÜCKSTEIN RÓBERT a Balatonvidéki Villamosművek Rt. üzemvezetője, SZUHÁ CZ JÁNOS cz. igazgató, PÁLDY ALFRÉD polgáriisk. tanár TÁLOS JÓZSEF ref. ellemi iskolaigazgató, GAÁL MIHÁLY ny. főjegyző, BODÓ JÓZSEF ipartestületi títká r és PÁRDÁNYI EMIL róm. kath. hitoktató.

IVÁN JÓZSEF a távol levő MESTERHAZY FERENC dr. helyett üdvözlí a megjelenteket és a jegyzőkönyv vezetésére felkéri PÁLDY ALFRÉD tanárt. Röviden ismerteti az összeívetel célját és felkéri KADIC OTTOKÁR dr.-t, hogy ismertesse az eddig végzetí munkálatok eredményét, valamint az azután szükséges intézkedéseket.

KADIC OTTOKÁR dr. vázlatosan ismerteti a Kéki völgyben, a Tamáshegy alján levő Lóczy-barlang felfedezésének történetét és annak feltárását az 1930. évig visszamenőleg. A barlangban tudományos értékű leletek nincsenek. Nem is ez volt a feltárás célja, hanem mint természeti ritkaság van hivatva Balatonfüred környékét vonzóbbá tenni. Maga a barlang nem nagy, de érdekes kialakulásánál fogva úgy a tudósok, mint a turisták, sőt a nagyközönség érdeklődését mindenképpen megérdemli.

A feltárási munkálatokra a m. kir. Földtani Intézet 950 P költséget engedélyezett. Ez összeg azonban már elfogyott, de elfogyott az a 300 P is, amelyet MESTERHÁZY FERENC dr. bocsátott rendelkezésre. A helyzet az, hogy a munkálatok közvetlen befejezés előtt állnak, amihez, azonban még 500 pengő költség kellene. Többek hozzájárulása után mindnyájan abban egyeztek meg, hogy a szükséges összeget elő kell teremteni. CSEPLŐ ERNŐ felajánlja készségét egy felveendő 500 pengős kölcsönhöz, amelyet a helybeli hitelszövetkezettől felvéve, a munkát folytatni lehetne. A jelenlevők örömmel fogadják ezt a bejelentést.

KADIC OTTOKÁR dr. felveti a kérdést, hogy a feltárt és rendezett barlangot kinek adja át, mert az gazdátlanul nem maradhat. Legcélszerűbbnek tartja, egy helybeli bizottság megalakítását, amely a Magyar Barlangkutató Társulat kebelében, mint Balatoni Bizottság venné gondjaira és kezelné a barlangot. A jelenlevők magukéva teszik az indítványt és kimondják a *Balatoni Bizottság* megalakulását. A Bizottság elnöke MESTERHÁZY FERENC dr. ügyvivője IVÁN JÓZSEF, előadója pedig a polgáriiskolai tanártestületnek egy később megválasztandó tagja lesz.

KADIC OTTOKÁR dr. végül meghívja a jelenlvöket, hogy a következő nap délutánján látogassák meg a barlangot, hogy annak továbbfejlesztését a helyszínen megbeszélhessék. Jelenlevők a meghívást örömmel fogadják.

LADY ALFRÉD.

A Magyar Barlangkutató Társulat Balatoni Bizottsága 1934. november 1-én MESTERHÁZY FERENC dr., elnöklése alatt ülést tartott. Elnök üdvözlí a megjelent bizottsági tagokat, felkéri ORSZÁGH ISTVÁN tagtársat a jegyzőkönyv¹ vezetésére. KADIC OTTOKÁR dr. társulati ügyvezető elnököt pedig arra, hogy a Lóczy-barlangban végzett feltárási munkálatokról beszámoljon.

KADIC OTTOKAR dr. jelenti, hogy a munka a barlangban 1934 szeptember 17-től október 31-ig tartott. Ez idő alatt sikerült a barlangot teljes terjedelmében kitakarítani, altároló áttörésével új, alkalmasabb bejáratot nyitni, a régi bejáratához vezető mély árkot kitéríteni, a barlang belsejét rendezni és az új bejáratot ideiglenesen faajtóval elzárni. Mindezzel a még nemrég teljesen eltorlaszolt barlang járhatóvá vált. A költségek fedezésére a m. kir. Földtani Intézet 950 pengőt, a balatonfüredi gyógyalap 800 pengőt áldozott.

Hogy a feltárt és rendezett barlang az idegenforgalom követelményeinek megfelelően szükséges lesz még a következőket foganatosítani. A barlang bejáratát ki kell építeni, a bejárat elé fedett terraszos épületet kell emelni, a barlanghoz vezető dűlőutat autóúttá kell kiépíteni és végül a barlangot villannyal ki kell világítani.

IVÁN JÓZSEF igazgató javaslatára a Bizottság elhatározza, hogy néhai LÓCZY LAJOS-nak emléktáblát állít a barlang bejáratában. Az erre a célra szükséges márványlap már meg is van.

BRINZEY AURÉL fürdőigazgató kilátásba helyezi, hogy a barlang környezetét parkiroztatja és javasolja: a helybeli iparosok végezzék el díjmentesen a tervezett munkákat. BODÓ JÓZSEF az ipartestület titkára elvállalja, hogy ezt a munkát a helybeli iparosok között megszervezi.

Elnök kilátásba helyezi, hogy közigazgatási úton megépíti a barlanghoz vezető autóutat.

Cs. DARAB JÓZSEF községi bíró és FEKETE JÓZSEF főjegyző kéri a Bizottságot, hogy valamely alakban keressék meg a közbirtokosságot, mint tulajdonost, bizonyos szolgálmi jog engedélyezése végett. Id. SOMOGYI KÁLMÁN közbirtokossági elnök a barlangot készséggel a nemes célnak átengedi, mire a Bizottság őt is tagul bevélasztja.

BABICS ENDRE esperes plébános javasolja, hogy a Bizottság KÉRY GÁBOR helybeli asztalosmestert, aki a barlang feltárása körül sokat fáradozott, alkalmazza vezetőül, amihez a jelenlevők hozzájárulnak.

IVÁN JÓZSEF indítványozza, hogy az emléktábla leleplezésével kapcsolatban a Bizottság tavaszkor tartson ünnepélyes megnyitót. BRINZEY AURÉL legcélszerűbbnek tartja, hogy az orvoshéttel kapcsolatban történjen.

IVÁN JÓZSEF kérésére FEKETE JÓZSEF főjegyző ígéretet tesz, hogy a megszavazott 100 pengős segély engedélyezését a községi előjárásnál és a képviselőtestületnél a jövőben is pártfogolni fogja.

A Bizottság újból lerögzíti a tisztikar megválasztását, mely szerint *elnök*: MESTERHÁZY FERENC főszolgabíró, *üggyvő*: IVÁN JÓZSEF polgáriisk. igazgató, *előadó*: ORSZÁGH KÁLMÁN polgáriisk. tanár, *pénztáros*: TOLNAI KÁLMÁN hitelszöv. könyvelő es *barlangfelügyelő*: KÉR GÁBOR. Elnök indítványára tagul választották: MÜCKSTEIN RÓBERT villanyszerelőt, mint a Balatoní Villamos Művek helybeli képviselőjét.

Elnök megköszöni KADIC OTTOKÁR dr.-nak a barlang feltárása körül kifejtett eredményes munkásságát és kéri, hogy a Földtani Intézetnek is adja át a Bizottság köszönetét a tanusított támogatásért.

ORSZÁGH ISTVÁN

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934. november 27-én KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott, amelyen több személyi ügy elintézése után a következő fontosabb ügyeket tárgyalta le.

Elnök jelenti, hogy a Földtani Intézet megbízásából a nyár folyamán feltárta és rendezte a balatonfüredi *Lóczy-barlangot*, amelynek kezelésére a Társulat kebelében Balatoní Bizottság alakult. Erre nézve lásd az 24 oldalon közölt jegyzőkönyvi kivonatot.

Elnök javaslatot tesz, hogy MESTERHÁZY FERENC dr, főszolgabírót és IVÁN JOZSEF polgáriisk. igazgatót, akik a balatonfüredi Lóczy-barlang feltárása és rendezése körül érdemeket szereztek, a Választmány fáradozásuk elismeréséül a Társulat levelező tagjaivá válassza. A Választmány a javaslatot elfogadta.

GAÁL ISTVÁN dr, vál. tag kéri, hogy a Szelím-barlang melletti kisebb üreget *Esterházy-kőfülkének* nevezhesse el egyben javasolja, hogy a Választmány LÁNG JOZSEF bánhidai főjegyzőt, aki a Szelím-barlang kiásatását anyagi eszközök előteremtésével lehetővé tette, a Társulat levelező tagjává válassza. A Választmány mind a két javaslathoz hozzájárult.

MOTTL MÁRIA dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934. november hó 27-én KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt *szakülést* tartott, amelyen GAÁL ISTVÁN dr. a „Szelím-barlang ásatásának eddigi eredményeiről“ számolt be. Az

ásatás májustól októberig tartott és kielégítő eredménnyel végződött. A barlang két szakaszból áll, az ásatás a hátsó részből kiindulva a a bejárat felé halad.

Az ásatás rétegtani eredményei a következők. A barlangkitöltés régibb üledékeit átlag 1 m. vastag humusztakaró fődí, ez alatt pleisztocén mészkőtörmelékekkel kevert típusos löszréteg feküdt. A következő réteg sötétszínű szélhordta üledék, amelynek faunája az előző lerakódás alján gyűjtött állatmaradványaival azonos. E lerakódás vastagsága a barlang hátsó részében 4.5 m. az előlő szakaszban viszont csak 30 cm. Feküje szürke folyami homok, beöblösödésekkel és tüzhely-nyomokkal. Az ötödik réteg terra rossa-szerű anyag. A barlangfenék legmélyebb pontján mangánnal kitöltött csatorna húzódik végig.

A barlangot ősidők óta ember lakta, amiről a következő leletek tanuskodnak. A holocén humusztakaró a neolittól kezdve az újabb korig a legkülönbözőbb emlékeket foglalja magában. Kultúrmaradványokon kívül közel 15 ember csontvázmaradványra akadtak. A löszlerakódás felső részében több olyan paleolitikus emlék került a felszínre, amely a madléni ősemberre utal, a lerakódás alján talált szépen készített hegy pedig a zolütrénre emlékeztet. Ennek megfelelően a felső részben mikrofauna, az alján pedig a medve, a hiéna és az elefántmaradványai fordultak elő. A többi réteg úgy őállatí, mint ősrégészeti szempontból meglehetősen meddőnek bizonyult. A legalsóbb rétegben talált feltört kvarckavics régiség-tani szempontból bizonytalan,

Érdekesek az egyes rétegekben gyűjtött faszénmaradványok is, amelyeket néhai HOLLENDONNER FERENC dr. vizsgált meg. Eszerint a legmélyebb rétegben talált faszének lombos fáktól származnak és mérsékelt éghajlatra utalnak. A fölötté lévő homokrétegben talált faszénmaradványok hegyifenyőtől erednek, tehát hidegebb éghajlatra engednek következtetni. Az ezek fölött fekvő pleisztocén rétegek faszénmaradványai ismét lombos fáktól valók, vagyis mérsékelt éghajlatra utalnak.

BOROS ÁDÁM dr. az előadáshoz hozzászólva megállapítja, hogy a berkenye előfordulása egyelőre óvatosságra int, mivel egyes fajai a magasabb hegység régióiba is felnyúlnak. HOLLENDONNER FERENC dr. szerint mérsékeltövi berkenyéről van szó. JASKÓ SÁNDOR dr. abeli kérdésére, vajjon a barlangban meg van-e nyoma annak, hogy benne hegyipatak folyt-e? Előadó megjegyzi, hogy a barlang terrasszon épült s így homokja behordott üledék.

Elnök úgy véli, hogy a felső réteg, ill. kultúra mérsékelt éghajlata némi szkepszissel fogadható, mivel ez a réteg, faunája alapján, eddigi tapasztalataink szerint, kimondottan hideg periódusra vall. Célszerűnek tartja előbb megvárni a faunisztikai vizsgálatok eredményét, mielőtt ebben a kérdésben végleges véleményt mondanók.

MOTTL MÁRIA dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1935. januárius 22-én CHOLNOKY JENŐ dr. elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott, amelyen a Választmány mindenekelőtt a küszöbön álló tisztújító közgyűlés tárgysorozatát és az új Választmányba való jelölést állapította meg. A megejtett pénztárvizsgálat eredménye a következő: bevétel 912.50 P, kiadás 618.08 pengő, maradvány 294.07 pengő.

KESSLER HUBERT vál. tag jelenti, hogy az Egyetemi Turista-Egyesület a letűnt évben is folytata a *Baradla* további feltárását. Ez a munka a barlang több szakaszán történt, különösen a jósfafői szakasz mélyebb szintjében, ahol az elért legnagyobb mélység 116 m-t tesz ki. Egyidőben KONRÁD mérnök és KESSLER vezetése alatt a barlang felmérése is megtörtént, a térkép megrajzolása folyamatban van.

MOTTL MÁRIA dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1935. januárius 22-én CHOLNOKY JENŐ dr. elnöklése alatt *szakülést* tartott a következő tárgysorozattal.

KADIC OTTOKÁR dr. „a balatonfüredi Lóczy-barlang feltárásának eredményeiről” számol be. Előadó mindcnekelőtt vázolja a barlangban régebben történt kutatások eredményeit, azután áttér az 1934. évben a Földtani Intézet megbízásából szeptembertől novemberig végzett feltáró munkálatok ismertetésére. A barlang eredetileg teljesen ki volt töltve agyaggal és a menyezetről lehullott mészkötörmelékkel. Az első feladat tehát az volt, hogy ezt kitakarítsák. Ezt a nagy munkát a korábban kirobbantott altárhoz tette lehetővé, amely arra a célra megfelelt ugyan, idegenforgalmi szempontból azonban nem látszott alkalmasnak. Ezért a barlang alsó végén, közel a Kéki völgy utjához megfelelőbb altárhoz kirobbantásával új bejáratot építettek.

Ezzel a munkával nemcsak Balatonfüred jutott érdekes természeti látványossághoz, hanem az ország is új érdekes barlanggal gyarapodott. A kitakarítási munka öslénytani és ősrégészeti szempontból nem járt ugyan eredménnyel, maga a feltárt barlang azonban több

irányban igen érdekesnek bizonyult. Érdekesek továbbá a barlang felső részében, a menyezeten és az oldalakon kifejlődött kiöblösödései is, amelyek arról tanuskodnak, hogy a barlangot egykor felülről lefelé, nyomás alatt álló patak járta át. Érdekes végül a barlang alján lerakódott magános réteg és a falakat díszítő körózsák, amelyek arra engednek következtetni, hogy a barlangot az őskorban hővizek járták át.

LÓCZY LAJOS dr. az előadáshoz hozzászólva vázolja a barlang környezetének földtani viszonyait. Ott, ahol a közép triász kori rétegsor raiblí mészkőszintje díszkordánsan támaszkodik a füredi mészkőre, tektonikai törés révén, a harmadkor elején alakult ki a barlang. Az alsó szintek, amelyek egyuttal a barlang legalsóbb szintjeit képezik, márgások. A barlangot először a Kéki völgy vizei tágitották, az üregek később szárazra kerültek. A törés a pleisztocénben nem zárult be teljesen, ezen száltak fel a termális források is. Érdekes, hogy a füredi pleisztocén kori savanyuvizeknél is megtalálható a kovás bekéregzés.

GEDEON TIHAMÉR dr. ismerteti az általa végzett vegyi vizsgálatok eredményét. A barlang körózsái aragonitból állanak. Az aragonit és a mészkő között helyenként porszerű anyag található, amely kovásodásra utal. A barlang alján lerakódott sötét réteg anyaga mangánperoxid, a vizekből kivált mangános sók alakultak át ezzé. Ugyanígy kalcitlerakódás is van. Hévforrások nyomai a barlang többi részében is kimutatható.

Elnök szerint a Kéki patak felülről nem folyhatott a barlangba amelynek alsó része a városi terrasznívójának felel meg, habár a balatoni patakoknak terrasza általában nincs. A hévforrások a tihanyi gejzírekben esetleg egyidősek lehetnek.

Ezután JASKÓ SÁNDOR megjegyzi, hogy Mórcházánál is sok zsomboly nyílik a felszínre. GEDEON TIHAMÉR szerint a karsztvíz nívója nem a 132 m-es mélységben van, hanem a Duna-felé fokozatosan lejt. A zámói forrásoknál például 152 m., Budán 108 m. A lejtés miatt a tapolczafői magas kibuvás is teljesen érthető. Elnök szerint a karsztvíz szintje általában a helyhez van kötve, ezért általános mélységről nem lehet beszélni.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1935. februárius 26-án CHOLNOKY JENŐ elnöklése alatt megtartotta *X. rendes, tisztújító közgyűlését* a következő tárgysorozattal.

Elnök megnyitja a közgyűlést, üdvözlí a megjelenteket a jegyzőkönyv hitelesítésére pedig felkéri KAÁN KÁROLY pártfogó és SZENTES FERENC dr. vál. tagot. Ezután üdvözlí az egyesületek kiküldöttjeit nevezetesen PAPP FERENC dr.-t, aki a Magyarhoní Földtani Társulat, JASKÓ SÁNDOR dr.-t, aki a Budapestí Egyetemi Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya, SZARKA LAJOS-t, aki a Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztálya és ANKNER BÉLA-t, aki a Magyar Munkások Turista-Egyesülete nevében jelent meg.

Elnök megnyitó előadásában a *barlangok keletkezésével foglalkozik*. Az előadás teljes egészében a „Barlangvilág“ valamelyik közeli füzetében fog megjelenni.

Az elnöklést az *ügyvezető elnök* veszi át és napirendre tűzi az elnök és a két társelnök választását. *Elnökül* ajánlja CHOLNOKY JENŐ dr. egyetemi tanárt, az eddigi elnököt, *társelnökül* pedig HILLENBRAND JENŐ dr. muzeumi igazgató, egyetemi m. tanárt és SÓLDOS BÉLA dr. főispánt. A közgyűlés nevezetteket a jelzett minőségben egyhangulag megválasztja.

Az új *elnök* átveszi az elnöklést és napirendre tűzi a tiszttakar és a Választmány megválasztását. A szavazatszedő bizottságba felkéri elnökül MIKLÓSSY GÉZA rendes tagot, tagokul pedig SZENTES FERENC dr. vál. tagot és JASKÓ SÁNDOR dr. rendes tagot.

Elnök felkéri az ügyvezető elnököt, hogy számoljon be a magyar barlangkutató 1934. évi eseményeiről. A beszámoló teljes terjedelmében e füzét 11 oldalán található.

Elnök felkéri MOTTI MARIA dr. titkár kisasszonyt, hogy terjessze elő első jelentését a Társulat 1934. évi működéséről. A jelentés teljes terjedelmében e füzét 22 oldalán található.

Elnök felkéri BARBIE LAJOS pénztárost, hogy jelentést tegyen a Társulat 1934. évi pénzforgalmáról. A pénztáros jelentése szerint a Társulat bevétele 912.15 pengő, kiadása 618.08 pengő, a maradék eszerint 294.07 pengő. Ebből az alaptökére 196 pengő esik, a készpénzmaradvány pedig 98.07 pengő. ASCHER ANTAL a Számvizsgáló Bizottság elnöke megállapítja, hogy a vizsgálat a pénztárt rendben találta, mire a Közgyűlés a pénztárosnak megadja a felmentvényt.

Elnök felkéri a pénztárost terjessze elő az 1935. évi költségvetést, amelyet a Közgyűlés elfogad. Ezután az elnök javaslatára a Közgyűlés a *Számvizsgáló Bizottságba* újból megválasztja ASCHER ANTAL műegyetemi tanácsost elnökül, MAJER ISTVÁN dr. geológust és NOSZKY JENŐ dr. muzeumi igazgatót tagul.

Elnök felkéri a Szavazatszedő Bizottság elnökét hirdesse ki a választás eredményét, mely a következő: *ügyvezető elnök*: KADIC OTTOKÁR dr. cz. egyetem tanár, főgeológus, *főtítkár*: BOGSCH LÁSZLÓ dr. egyetemi tanársegéd, *títkárok*: MOTTL MÁRIA dr. paleontológus és SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ székesfővárosi könyvtári tiszt, *ellenőr*: ATZÉL FRIGYES műszaki tisztviselő, *pénztáros*: BARBIE LAJOS barlangkutató, *ügyész*: KERESZTES BÉLA dr. ügyvéd. *Választmányi tagok* lettek: BIRÓ LÁSZLÓ egyetemi hallgató, BOROS ÁDÁM dr. egyetemi m. tanár, DUDICH ENDRE dr. egyetemi tanár, ENDREI ELEMÉR meteorológus, GAÁL ISTVÁN dr. muzeumi igazgató, egyetemi m. tanár, GEBHARDT ANTAL dr. járásbíró, egyetemi m. tanár, HERISCH JÓZSEF kereskedő, JASKÓ SÁNDOR dr. egyetemi tanársegéd, KAFFKA PÉTER főmérnök, KESSLER HUBERT barlangigazgató, KLÉBERT J. ELEMÉR műszerész, HOLLENDONNER FERENC dr. egyetemi m. tanár, KOLOSSVÁRY GÁBOR dr., egyetemi m. tanár, LÓCZY LAJOS dr. egyetemi tanár, igazgató, PÁPA MIKLÓS székesfővárosi tisztviselő, SAÁD ANDOR dr. orvos, SEBŐS KÁROLY magántisztviselő, SCHERF EMIL dr. osztálygeológus, SCHRÉTER ZOLTÁN dr. főgeológus, STILLER GYŐZŐ ny. máv. felügyelő, STOKKER JÓZSEF járásbírói fogalmazó, SZENTES FERENC dr. egyetemi tanársegéd, VÉGHÉLYI LAJOS dr., adjunktus és VENDL ALADÁR dr. műegyetemi tanár. *Póttagok* lettek: SZEKULA MÁRIA, SZÖLÖSY JENŐ dr., BAUMÖHL VILMOS és BORBÁS ILONA dr.

MOTTL MÁRIA dr.