

BARLANGVILÁG

VI. KÖTET

1936.

3-4. FÜZET



vitész Somkuthy József
tűzészeti tábornok, ny. honvédelmi miniszter, a
Magyar Barlangkutató Társulat védnöke.

ELNÖKI MEGNYITÓ.

Irta: *Cholnoky Jenő* dr.¹⁾

Ki tudná megolvasni, hogy hány milliószer millió hópehely hullott le a múlt télen a Földre, sőt hull állandóan hol itt, hol amott, hol a déli, hol az északi féltekén. És ez a sok milliószer millió hópehely mindegyike néhány másodperc alatt készült kis remekmű. Hatszöges csillagocska, a csillag minden kis részlete ragyogó, hatszöges kristály. Néhány percig lebeg a levegőben az a gyönyörű kis csillagocska, aztán leér a földre, összezúzik, összetapad a többivel s hótakaró lesz belőle. A szomszédos bolygók lakói meglátják a hótakaró változó kiterjedését a Föld északi és déli féltekéjén, amint mi is látjuk a Marsz felszínén ugyanezt az évszakos változást, csak azt nem tudjuk, hogy a Marsz hótakarója vízből, vagy más anyagból van-e. De az nem lényeges, a tünemény ugyanaz.

A természet elképzelhetetlenül pazarol. Miért kellett ezt a sok milliószer millió kis hatszöges csillagocskákat elkészíteni, hogy néhány perc múlva alaktalan hóvá vagy vízzé legyen. Nincs az az ékszerész, amelyik ilyen parányi és ilyen gyönyörű kis műremeket tudna előállítani.

Nyár elején a Tisza fölött megjelenik a Tiszavirág (*Palin-genia longicauda*) nevű kérész féle rovar. Egy napig él, mint szárnyra kelt állat, aztán hullája lehull a Tiszába a sok levetélt álcaburokkal együtt s szaporítja a Tisza iszapját. Mindegyik kérész valóságos kis csodája a természetnek. Szép, szivárványszínekben játszó szárnya könnyedén emeli a levegőbe. Minden kis testrésze olyan bonyolult szerkezetű, hogy még a legerősebb nagyítással sem vagyunk képesek a legkisebb részleteket fölismerni. Sok millió sejtből, de megszámlálhatatlan millió atómból van összetéve ez az állatka s az egész csodálatosan berendezett élőlény egy napig él, aztán a természet, ez a nagy művész a szemétre dobja, iszap lesz belőle. Micsoda játék ez, micsoda kegyetlen, gyermekes multság a természettől!

A tenger vizében nyüzsgő, elképzelhetetlen mennyiségű, mikroszkopikus kis állat mindegyike ilyen felfoghatatlan, megérthetetlen kis csoda. Nézzük meg csak a radioláriumok, vagy a globigerinák, pteropodák művészi szép alakú kis vázát a mikroszkópium alatt! S ez a minden emberi értelmet és felfogást kicsufoló, igazán megszámlálhatatlan kis remekmű rövid ideig él, aztán váza, vagy páncélkája lehull a tenger fenekére. Megszámlálhatatlan milliónyi temetés folyik állandóan, szünet nélkül a tengerek vizében.

¹⁾ Felolvasta a Magyar Barlangkutató Társaság 1936. november 12.-én tartott jubiláris díszközgyűlésén.

Némely helyen az állatocskák mészkő páncélkái túlnyomó mennyiségben érkeznek a tenger fenékre. Mint láthatatlan hó hull alá a kis mészkőpáncélkáknek ez a sokasága s a tenger fenéken halmozódik föl évezredek, sőt évmilliókon át. Egy millió esztendő alatt elég sok mészkőpáncélka hullhat alá, ha mégoly kicsiny is mindegyik, hogy vastag mészkőrétegek képződjenek belőlük.

Egyszer aztán a nyugalmas felhalmozódásnak vége lesz, mert a tenger fenéke a tektonikus erők hatására elkezd emelkedni. Minden évben csak egy millimétert emelkedik, ez egész évben egy méter, egy millió év alatt ezer méter, tehát egy millió év alatt a tengerfenék kiemelkedik, szárazföld lesz belőle, sőt néhány száz méter magas hegység is lehet, ha a tenger szintén csak néhány száz méter mély volt.

A hegység ott emelkedik a tenger partján, a hullámok durván alámoszák, az eső megveri, a szél koptatja, a fagy meg a tüzes nap-sugár aprózzák, feldarabolják. De ismét elmúlik egy millió év s a hegy nemcsak diadalmaskodott az elpusztító erőkön, hanem csendesen, nyugodtan évenként csak egy millimétert, ismét emelkedett s leszámítva a lepusztulást, mégis ezer méter magas hegy lett belőle!

A hárommillió évvel ezelőtt élt kis véglények mészkőpáncélkái tömör mészkővé összekeményedve, most ott fehérlenek fenn, az ezer méter magas ormokon! Milyen rettenetes lassú folyamattal kerültek oda s a természetnek milyen hihetetlen pazarlásával épült fel az állati páncélkák megolvashatatlan sokaságából az ezer méter magas, nagy kiterjedésű mészkőhegység!

Ezek mellett a tünemények mellett hogy elmarad a mi emberi elménk! Nem vagyunk képesek felfogni sem az idő temérdekségét, sem a természet pazarlását, az alkotásoknak ezt az igazán tengernyi sokaságát és ennek a tengernyi sokaságnak játékos tönkretételét, elpusztítását. A modern csillagászat messze behatolt a világtér mérhetetlennek hitt, de ma már nagy részben megmért távolságaiba s szédületesen megnövelte a teremtés nagyságáról alkotott fogalmainkat. Vannak csillagok, amelyekből a fénysugár csak évmilliók alatt juthat el hozzánk, pedig a fénysugár másodpercenként 300.000 km. utat fut meg, tehát egy másodperc alatt képes volna hétszer megkerülni a Földet. És ezzel az elképzeltetlen nagy sebességgel rohanva át a világtéren, mégis évmilliókra van szüksége, hogy a távoli csillagokról eljusson hozzánk. A ragyogó csillagok mennyiségét már nem is igen lehet számokkal kifejezni, csak a millió hatványaival.

Valóban, ha az ember a csillagászat legújabb eredményeit tanulmányozza, valósággal elszédül a világító napok számának megfoghatatlan mennyiségétől és a tér méreteinek minden képzeletet felülmúló kiterjedésétől. Képzeletünk szárnyaszegetten hanyatlik le! Nem! Ezekhez a tényekhez gyenge a mi emberi agyvelünk, ezek előtt le kell roskadnunk s le kell mondanunk arról, hogy valaha is meg fogjuk érteni!

És minden Nap körül bolygók keringenek s a bolygók közt mindig lehet egy-egy, amelyiken élő lények élnek, talán az emberhez

hasonló, gondolkozni tudó lények. A milliónak többszörös hatványával fejezhetjük csak ki a bolygóknak azt a számát, amelyeken emberhez hasonló élőlények lehetnek s bizonyosan sok millión vannak is.

Valóban megáll gondolkozásunk a méretek óriási voltának láttán. A csillagász mintegy fölényesen veti oda, hogy a milliónak hanyadik hatványával lehet kifejezni az eddig látható csillagok számát, habár némelyik halmazban csak derengő, bizonytalan kiterjedésű fényfoltot látunk is. Első pillanatban talán összegörnyedünk a számok nyomasztó tömege alatt, de aztán csapjunk öklünkkel az asztalra!

Itt, ebben a gyarló emberi öklben elképzeltetlenül sokkal több atom van, mint amennyi csillagról nekünk a csillagász számot tudott adni!

És ez a felfoghatatlan mennyiségű atom molekulákká, majd vegyületekké, aztán sejtekké csoportosulva tökéletes rendben teljesíti szolgálatát, hogy a nyomorult ember az öklével tudjon élelmet, védelmet és kényelmet szerezni, mind csak azért, hogy fáját fenn tudja tartani. Az egyén a természetben nem értékes, csak a faj védett, a dédelgetett alkotás, ennek fenntartására szolgál az élő világ minden berendezettsége. A hímállat egyetlen ejakulációjával 50—60.000 élőlény kerül elő, de abból csak néhány tapad meg az anyaállat méhében s csak néhányból lesz új, igazi élő állat, a többi rögtön elpusztul. Pedig minden ilyen mikroszkópium alatt is alig látható kis élőlényben benne van már az egész állat: lesz belőle kis egér, vagy óriási elefánt, ravasz macska, vagy hűséges kutya, jámbor bárány vagy vérengző tigris! Milyen megfoghatatlanul komplikált berendezésű lehet! Sohasem fogjuk megérteni!

De térjünk vissza a mi mészkö hegységünkhöz. A múltja megfoghatatlan, de a jövője nem kevésbé az! A tektonikus erők emelték föl a hegyet, úgy mondhatnók, hogy az alvilági erők. Az ember ösztönszerűleg oda lenn képzei a poklot, ahonnan a vulkánok hányják ki az ízzón folyó lávát. Viszont fenn, a világosság forrásai felé, a Nap, meg a csillagok felé képzei a mennyországot, hisz a Nap sugarai hozzák a Földre a világosságot és meleget, minden életnek legnélkülözhetetlenebb szükségletét.

Az alvilág építményeit is a napsugarak támadják meg s irgalmatlanul lepusztítják. A napsugárnak egész hadserege van. Ő indítja a szelet, ő rakja meg párával a levegőt s a széllel ezt beküldi a szárazföldre, ott majd kiválik a levegőből az eső, meg a hó s ezek rohanják meg csak igazán az alvilág építményeit!

A lehulló eső vize mindenekelőtt kémiai átalakulást okoz a kemény kőzetekben. A kőzetek elmállnak. Akkor aztán a folyó víz könnyen elbír a mállott anyaggal, leöblíti, elhordja a puha kőzetmálladékot. A Duna vize sohasem tiszta átlátszó, mert mindig van benne lebegő, igen finom iszap. Áradáskor szinte vastag a víz, olyan temérdek iszapot szállít. Amint ott a lánchídról lenézünk a vízre, gondoljunk rá, hogy a némán surranó, vagy selymesen suhogó vízben, egész hegyek úsznak le a tenger felé! Elképzeltetlen nagy szál-

lítás ez, minden percben a millió hatványaival lehetne csak kifejezni az iszapszemek mennyiségét!

De a mi hegyünk mészkőből van, a mészkő nem mállik el. Hiába váltakozik meleg és hideg, szárazság és esőzés, a mészkő állja szilárdan, keményen. De a napsugár katonái nem ismernek akadályt. Ha nem sikerült elmálasztani a mészkövet, majd másképpen segítenek a dolgon. A vízcseppek a levegőből szénsavat vesznek föl s a szénsav segítségével oldani tudják a mészkövet. Molekulánként tűnik el a mészkő a vízcsepp belsejében, mint oldott kalciumbikarbonát és így hurcolja magával a csepp a hegynek néhány molekuláját. Most csak „nehányat” mondok, értsünk alatta több milliót, de ez a mészkő-hegység molekuláinak számához képest valóban csak „nehány”. Csak nekünk, embereknek tűnik fel nagyon soknak.

Csakhogy a mészkő ravaszul bánik a napsugár vitéz kis katonáival, a vízcseppekkel. A fürge kis csepp siet zsákmányával a tenger felé. De a mészkő megreped az alvilági erők hatására s a kis vitéz belehull a repedésbe. Egyszer csak zuhanik lefelé, le a mészkő belsejében nyiladozó kis repedések szomorú, sötét világába. A cseppecske ott tétován keresi az utat kifelé, találkozik más, csapdába jutott cseppelel s most együtt keresik az utat. Ütközben még több mészkőmolekulát szednek fel, oldják a repedések falait s aztán végre utat találnak s vidoran bukkanak elő a kis vitéz csapat a hegy lábánál, karsztos forrás kristálytisza vizében. Jól eldugták, amit sikerült elrekvirálniok, mert a víz igazán kristálytisza! De amint a napsugár újra rámosolyog kis katonáira, azok örömben eldobják a magukkal hozott mészkőmolekulák egy részét és travertino, édesvízi mészkő lesz az eldobott molekulák számokkal ki nem fejezhető mennyiségéből.

A többit viszik a tengerbe, ott adják át ismét a tengervíznek. Mohón szedik fel a kis véglények, mészkőpáncélkát készítenek belőle, ez majd megint lehull a tenger fenekére, s újra kezdődik az egész folyamat!

A mészkőhegység belsejében szüntelenül dolgoznak a cseppecskék, hatalmasan kitágítják a repedéseket, réseket s a hegytetőn fenn berogyások keletkeznek. Ezek a dolinák. nem víznyelők, hanem a hegy belsejében képződött kis kitágított rések, repedések miatt meglazul a legfelső részek állékonysága s be-be rogy a felszín. A berogyás éppen eltömi a réseket, a dolinában megáll a víz. Igen sok dolinában állandó tó van. Némelyiknek a fenekén azonban víznyelő is képződhet, de ez ritkaság. A rések csak ott tágulhatnak ki barlangszerű üregekké, víznyelőkké, zsombolyokká, ahol a mészkő elég állékony. Ilyen helyen meg dolinák nem képződnek!

Az állékony, erős rétegekből fölépült hegyrészletek belsejében nagyszerű üreget tudtak kimosni, kioldani a belejutott esőcseppek. Egy-egy záporosó alkalmával az eddig csendesen csepegő, szivárgó víz helyett szörnyű árvíz ront be a barlangba s pusztító veszedelmésképpen vonul át a sötét üregeken. Tonnányi köveket görget, azokkal

döngeti, zúzza a barlang falát, fenekét s az árvíz elvonulta után jókora darabbal tágultak az üregek.

Ezért az olyan barlangok, mint az aggteleki Baradla, vagy a révi Zichy-barlang stb. aránylag egészen rövid idő alatt, egy-két száz-ezer év alatt keletkeztek. Nekünk embereknek ez természetesen rettenetesen hosszú idő, mert mi mindent emberi szempontból nézünk, az időmértékünk is valójában ez emberi élet hossza. De az ember élete röpke tünemény a világmindenség folyamatainak időmértékeihez képest. Sőt az egész emberiség élete is csak mulékony tünemény. Elmúlik, mint ahogy elmúlt a geológiai középkor óriási hüllőinek, a szauriusoknak korszaka, elmúlik az ember is, mint a Föld történetének egyik legszomorúbb korszakát jelentő élőlény. Mert nincs szomorúbb, mint a tökéletlen, sikerületlen alkotás. Már pedig az ember valóban szégyenletesen, szinte nevetségesen tökéletlen lény, ammellett, minden más élőlélynél gonoszabb, mert egyik élőlény sem kinozza a másikat tudatosan, csak az ember tudta berendezni a kínzókamrákat.

Az ember életéhez viszonyítva tehát a barlangok kialakulásának ideje valóban nagyon hosszú, de a természet műhelyében az idő nem játszik szerepet. Az idő csak emberi fogalom, a tünemények, tehát mozgások sebességének mértéke. Nem a sebesség fogalmát vezettük le az idő fogalmából, hanem az idő fogalmát vezettük le a sebesség fogalmából. A természetben vannak elképzelhetetlenül gyors mozgások, például a fénysugár rezgésének sebessége. Viszont vannak elképzelhetetlenül lassú mozgások. Az ilyen rendkívül lassú mozgások eredményeinek kiszámítását nem végezhetjük a mechanika közönséges módszerei szerint. Például igen lassú mozgással még az üveg is megörbíthető, de ennek észleléséhez az emberi élet nem elég hosszú.

A barlangból a vízcseppek kvintilliói hordták ki a mészkő molekulák kvinkvagintillióit. Ezeket a szépen hangzó számneveket csak azért mondom, hogy mondjak valami igen nagy számot, mert unalmas mindig ismételni a milliók hatványait.

De a barlang nagyszerű üregei félelmes, szomorú látványt nyujtanának, ha a diadalmas vízcseppek nem gondoskodnának arról, hogy a termeket, folyosókat föl is díszítsék. A természet nem tűri a dísztelenséget. A rétet virágokkal, a hegyoldalt mesésen sárguló lombokkal, sivatagokat a szerte heverő homokszemek csillogó, ragyogó sokaságával, a tenger felszínét morajló hullámokkal, vagy a csillagos ég tükörképével díszíti föl. Csak az ember tud idétlen, egyhangú, börtönépülethez hasonló, dísztelen hodályokat építeni. A napsugár kis katonái is fölékesítik nagyszerű munkájuk eredményét cseppkövekkel. Minden csep lerak a magával hozott mészkőanyagból néhány molekulát, részben a barlang mennyezetén, részben a barlang fenekén. A mennyezetről lecsüngenek a sztalaktitok, a barlang fenekén torony módjára épülnek a sztalagmitok. Rendkívül lassan képződnek ezek. Egy-egy olyan hatalmas sztalagmipillér fölépítéséhez, mint amilyeneket az Aggteleki-barlang termeiben gyakran látunk, sok ezer év kellett.

A jégcsapok valamelyest hasonlítanak a sztalaktitokhoz. A napsugaras helyen megolvadt víz a ház árnyékos oldalára jut, ott megint megfagy. Valóban igen gyorsan nagyszerű jégcsapok keletkezhetnek. De a barlangi, mészkőcsapok vagy sztalaktitok, rendkívül lassan növekednek.

Mialatt a vízcseppek a kész terem díszítéséről gondoskodnak, azalatt a mészkőhegységen kívül a folyó vágja be völgyét, észrevehetetlenül lassú, de igen eredményes munkával. A barlang nyílása nem a völgy síkján nyílik ki többé, hanem magasan a hegyoldalon. A víz tehát nem marad meg a barlang fenekén, hanem eltűnik megint a még mélyebb repedésekben s az eredeti barlangon alul, újabb szinten kezd új barlangot készíteni. Nagyszerűen lehet látni ezt a folyamatot a hunyad-vármegyei, csoklovinai, rólam elnevezett barlang szerkezetén. Az eredeti barlang a fellegvári terraszok szintjében, ma szárazon áll. Fenn a mészkőplanina tetején, Puj falúnál van a víznyelő barlang, most az is száraz, mert ennek tátongó nyílásánál sokkal mélyebb helyen, nagyszerű berogyás fenekén van az új víznyelő. Ezen nem lehet lemenni a víz miatt, meg azért, mert még nagyon szűk, egészen fiatal. A régi víznyelő barlangba még senki sem hatolt be, mert nagy omlások vannak benne s igen nagy meredekségek, feneketlennek látszó mélységek. Most működő, magyar barlangkutatóink bizonyosan föltárták volna már, hisz ezek nem félnek az alvilág semmiféle rémségétől.

A csoklovinai új forrás-barlang lenn vann a Lunkány-patak völgyében, valami 60 méterrel mélyebben, mint a régi barlang. Ebbe az új barlangba nem lehet messze bemenni a víz miatt, de a régi barlang járatait kényelmesen megtekinthettük úgy, hogy az egyik oldalbejárón ereszkedtünk le beléje. *Roska Márton* barátom, a kitűnő archeológus eredményesen ásatott benne, megtalálta az ősember kőszerszámaait. Sajnos, *Roska* lenn maradt Erdélyben, nem tudta elhagyni szülőföldjét s most az oláhok üldözik.

A nyílt színen dolgozó vízcseppek, a normális közetben folyó vizek sokkal gyorsabban tudnak dolgozni, mint a mészkő hegység belsejében erőlködő kis vízcseppek. Az egész óriási Lunkányi-völgyet kimosta a patak a kristályos közetekben, mialatt a mészkőhegységben csak ez a régibb és újabb barlang, meg a hegytetőn néhány berogyás készült el. A mészkő valóban, nagyszerűen ellenáll a lepusztító erők hatásának, nemhiába állati páncéllkák sokaságából épült föl, de tud is jól védekezni!

Ez az oka annak, hogy minden mészkőhegység meredek lejtőkkel, magasan kiemelkedik környezetéből, mert őrzi eredeti tönkfelületének magasságát, mialatt az ugyanolyan magasra kiemelkedett többi hegység elpusztult. Nézzük meg, hogy a borsodi Bükk-hegység, milyen impozánsan emelkedik ki környezetéből, valóban félelmes sziklafalakkal s fenn a teteje igazi planina. Nem nevezhetem fennsíknak, mert nem sík, hisz temérdek dolina mélyed bele, a szélén pedig

magasra kiemelkednek a meg nem süllyedt részletek. Ezek hordják a legmagasabb csúcsokat, helyesebben tetőket.

Ugyanilyen meredeken emelkedik ki környezetéből a Szilicei-, a Pelsőci- meg a Murányi-planina. Tudom, hogy vannak, akik nem szívesen hallják ezt a szláv eredetű szót a magyar nyelvben. De magyarok nem laktak sohasem ilyen planinákon, azért nincs magyar nevük, mert hisz a mi Felvidékünk planinái kicsinyek, ezeknek talán a szlávok sem adtak volna külön nevet. A horvát és bosnyák Karszt-felvidékről származik a név alighanem latin nyelvű népek befolyása alapján, mert a szó eredete kétségkívül a latin „planus”, egyenes, sík. Már ezért is elfogadhatjuk. De a karasztjelenségek megnevezésében több, ugyanonnan származó szavat is használunk, mint dolina, uvala, polje, karszt, stb. Nem igen lehet őket a használatból kiírtani, de nem is szükséges, mert igazán jó magyar szót nem tudunk helyettük beállítani. A töbör nem felel meg a dolina értelmének.

A legnagyobb planinacsoport az egész világon talán éppen a Dinári-hegység mészkőtömjenein van. Ezek az óriási kiterjedésű mészkőplaninák hermetikusan elzárják a Magyar-medencét az Adriai-tengertől, a magyar nemzet nagy szerencsétlenségére. Vagy talán szerencséjére? Ki tudná megmondani?

Ha a Karszt-felvidék nem mészkőből, hanem normális kőzetből volna, akkor a folyók már réges régen keresztülvágták volna s a Magyar-medence vízei erre folynának le. A Duna minden víze itt érte volna el a tengert, régen betemették volna már a Quarnerót, nagy síkság volna ott s a Római-birodalom idején a rómaiság bizonyosan sokkal korábban és sokkal nagyobb mértékben terjedt volna be a Magyar-medencébe s római befolyás alatt igen korán konszolidált állam alakult volna ki benne s a bevándorló magyarok aligha kaphattak volna ott helyet. Akkor a hazát kereső magyarság vagy ott maradt volna a délorosz pusztákon, vagy ha meg is hódította volna a Magyar-medencét, alighanem beleolvadt volna az ott talált népbe, mint a bolgárok, elvesztvén ősi nyelvüket.

Viszont a Karszt-felvidék akadályozta meg a magyar nemzetet abban, hogy magyarságával egészen a tengerig terjedjen s részt vegyen a nagy világtengerek kereskedelmében s a gyarmatosító világhatalmak közé emelkedjék.

Ugy kellett volna a dolognak történnie, hogy a magyarok bejöveteleig a Karszt-felvidék a helyén maradjon, azután hirtelen pusztuljon el s ma nyitva állna az út előttünk.

A Napsúgár nagy erővel dolgozik a mi érdekünkben, mert éppen a Karszt felvidékre juttatja a mérsékelt égöv legtöbb esőjét. Cetinje közelében a meteorológiai állomások 5000 mm. évi csapadékot jegyeznek, tehát tizszer annyit, mint amennyi Szolnok vidékén az Alföldön esik. Van tehát elég vízcepp, amely behatolva a mészkő-hegység repedéseibe, hordja ki onnan molekulánként a mészkőanyagot. De hát elképzelhetetlenül nagy munkát kell végezniök! Nem hiszem, hogy a egész emberiség élete kitartana addig, ameddig sike-

rülni fog a cseppeknek ezt a hegységet úgy elpusztítani, hogy a Száva vízei erre találjanak utat.

Akkor már talán az embernél értelmesebb, okosabb lény lakik majd a Földön, nem fogja egymást halomra gyilkolni jelszavakért s nem üldözi embertársát azért, mert más nyelven beszél. Az az okosabb lény, aki akkor lakik majd a Földön, bizonyosan jobban meg fogja érteni a világmindenség rejtelseit, a világtér végtelenségeit, meg az atomok, ionok csodálatos világát. De igazságos is lesz az az embernél okosabb lény és elfogja ismerni, hogy amit tud, annak alapjait még az ember rakta le!

Az ember tanulmányozta óriási távcsöveivel a világtér mélységeit s bámulatos szorgalommal és mélységes gondozással fejtett meg számtalan titkot. Hatalmas nagyító üvegjével, a mikroszkópium fegyverzetében pedig behatol a molekulák világába s csodákat tárt föl ott is. Vakmerő fölfedező utazásokkal kútatta ki lakóhelyének, a Földnek minden zegét zúgát s megismerte a Földön lejátszódó tümenényeket az atmoszférában, a oceanokban és a szárazföldeken.

Sőt behatolt a barlangok mélyére is, hogy lássa a föld alatt bujkáló víz nagyszerű munkálkodását. Százezer esztendőig készültek azok a gyönyörű cseppkövekkel feldíszített üregek, tökéletes sötétségben. Sem a fény, sem a hang nem hatolt le oda soha, csak a víz-cseppek lopózkodtak be a titokzatos világba. És ime, az ember levitte oda a fényt, levitte az emberi hangot. Milyen csodálatos is elgondolnunk, hogy az, aki először hatol be valami felfedezett barlangba, az százezer év sötétsége után először világítja meg ezeket a pompás alkotásokat. Milyen pazarló a természet! Ott készít ilyen csodákat, ahol senki sem gyönyörködhet bennünk!

De nemcsak a természet titkait kútatja az ember a barlangban, hanem az állati és emberi élet történetére is nagyszerű világosságot vetnek a barlangi leletek. Mert a barlangba került állati és emberi maradványok ott megmaradhattak, mert hisz ott minden sokkal lassabban pusztul, mint kinn a napvilágon. Az ősi állatélet és az ősember élete nagyon sötét homályban maradt volna, ha nem volnának barlangi leleteink.

A tudomány fáklyáját is le kell vinnünk a barlangokba, mert ezek valóságos kincstárjai, múzeumai a tudománynak. Mennyi nagyszerű fölfedezésre van kilátásunk például a Várhegy barlangjainak föltárásával! Meg vagyok győződve róla, hogy ezek a barlangok még olyan meglepetésekkel fognak szolgálni, amelyek korszakalkotóak lesznek a tudományok történetében.

A mi kis társaságunknak éppen az a célja, hogy a barlangok rejtelseit tárja föl. Hazánkban a rendszeres barlangkutatás harmincévvel ezelőtt kezdődött s valóságos lelke volt a kutatásoknak mindvégig a mi ügyvezető elnökünk *Kadic Ottokár*. Kinek kellene itt ezt még bővebben magyaráznom!

Barlangkutatásaink eredményeit büszkén csatoljuk a magyar tudományos munkák legértékesebbjei közé, de az egész emberiség tudományos kincstárának értékei közé is. A tudomány előbbrevitele

emeli az embert, a tudomány fogja megszabadítani sok, sok olyan fanatizmustól, ami most annyi szenvedést, annyi könnyet és annyi vért okoz!

Majd megalázkodik az ember! Belátja, hogy a tér irtóztató méretei, az idők megszámlálhatatlan évmilliói, a természet csodálatos hatalma mellett hitvány kis tiszavirággá törpül az ember. Be fogja látni az ember, hogy fajának szenvedéseit meg kell szüntetnie, de a haladásnak nem szabad útját vágnia azzal, hogy az értékes egyéneket rántja le az értéktelenek nyomorába, hanem azal, hogy az értékteleneknek is megadja a megélhetés lehetőségét, de az értékeseket mindenesetre elfogadja szellemi és politikai vezetőinek.

Most hull a hó az északi féltekén. A kis hatszöges kristályhal-mazkákknak kvintilliói hullanak alá, csendesesen, némán. Betakarják a Földet! Talán azt akarja vele a természet mondani, nekünk embereknek, hogy minden csak hópehely! Egy percig, egy évig, vagy egy évezredig létezik-e az mindegy! Lehull és szemfedő lesz belőle. Eljön majd az a geológiai kor, amikor a hó nem fog már többé elolvadni, hanem fagyott, üres élettelen szikladarab lesz a Föld, mint amilyen a Hold. Mindegy! Az egész földi élet csak egy furcsa, kegyetlen epizódus a világmindenség átalakulásának folyamatában!.....

Ezzel jubiláris díszközgyűlésünket megnyitom!

A HARMINCÉVES MAGYAR BARLANGKUTATÁS TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI.

Irta: *Kadic Ottokár dr.*¹⁾

Ez évben múlt el 30 éve, hogy hazánkban megindult a rendszeres, tudományos barlang- és ősember-kutatás, 1906-ban ugyanis *Hermann Ottó* javaslatára *Darányi Ignác* földművelésügyi miniszter elrendelte, hogy a hazai ősember kérdésének tisztázása érdekében a m. kir. Földtani Intézet vizsgálta meg Miskolc város területén talált paleolitikus lelőhelyeit és a közeli Bükk-hegység barlangjait.

A két vizsgálat megindult és kielégítő eredménnyel végződött. *Papp Károly dr.* tisztázta a miskolci sakócák földtani korát, én pedig a hámosi Szeleta-barlangban megtaláltam az ősember kőeszközeit. Ha e két kutatás mögé pontot teszünk és nem törődünk a továbbiakkal, ki tudja, hogy a magyar barlang- és ősember-tudomány mikor és milyen körülmények között fejlődik azzá, amivé az utolsó 30 évben lett. Mi azonban nem elégedtünk meg az elért első eredményekkel, hanem azokon felbuzdulva folytattuk kutatásainkat. Minden újabb

¹⁾ Előadta a M. B. T.-nak 1936. november 12.-én tartott rendkívüli jubiláris közgyűlésén.

kutatást újabb siker koronázta s csakhamar kiderült, hogy a Bükknek majdnem minden lakályosabb barlangjában az ősember megfordult.

A bükki barlangkutatások meglepő eredményein föllelkesedve szaktársaink is kedvet kaptak barlangok kutatásához és más vidékeken dolgozva, szintén megtalálták az ősember nyomait. Most már többen voltunk, akik ezzel a tudományszakkal előszeretettel foglalkoztunk s ezért munkánkat meg kellett szerveznünk. A Magyarhoni Földtani Társulat kebelében 1910-ben megalakítottuk a Barlangkutató Bizottságot, ezt 1913-ban szakosztállyá és 1926-ban önálló társulattá szerveztük át. A szakosztály magyar- és német-nyelvű tudományos folyóiratot, a „*Barlangkutatás*”-t, a Társulat pedig a népszerű „*Barlangvilág*”-ot indította meg. Kutatásaink révén 1927-ben már annyi barlang- és ősembertani adatunk gyűlt össze, hogy ebben az évben hazánkban megtarthattuk az első nemzetközi barlangtani kongresszust.

Barlangkutató főintézményünk a m. kir. Földtani Intézet volt, ahol éveken át földtani tanulmányaink mellett barlangokat is kutathattunk. A másik hely, ahol ügyünk megértésre talált, a Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Osztálya; itt munkatársunk, *Hillebrand Jenő* dr. olyan elhelyezést nyert, hogy idejét teljesen az ősember kutatásának szentelhette. Ügyünk harmadik pártfogója a Borsod-Miskolci Múzeum; a múzeum vezetői állandó megértéssel kísérték bükkvidéki kutatásainkat, s ahol csak tehették, mindenben segítségünkre voltak.

Ennek a három hazai intézménynek pártfogása tette számunkra lehetővé azt, hogy három évtizeden át barlang- és ősemberkutatással hivatásszerűen foglalkozhattunk és hogy munkásságunk révén a nevezett két tudományszak hazánkban meghonosodott. Az út azonban, amely idáig elvezetett, nem volt könnyű, ellenkezőleg, nagy küzdelmek árán, s mindenek előtt szívós, kitartó munkássággal értük el mindazt, amit jelenleg magyar tudományos barlangkutató eredménynek nevezhetünk.

Mint minden úttörő munkát, a mi első vállalkozásunkat is a nehézségeknek egész sora kísérte. Első kutatásainkat egyes szaktársaink tudománytalan törekvéseknek minősítették, mert szerintük a barlangkutatás a turisták föladata. Hiába gyültek egymásután eredményeink, hiába utaltunk azok nagyszerű tudományos jellegére, mégis legalább tíz év kellett ahhoz, hogy munkánk tudományos voltát elismerjék.

Mikor azután a barlangkutatás tudományos jelentőségét már nem lehetett letagadni, jött a másik ellenvetés. Kifogásolták, hogy miért éppen mi, geológusok foglalkozunk barlang- és ősemberkutatással, holott ezek olyan tudományszakok, amelyek inkább a geográfusok, archeológusok és antropológusok munkakörébe tartoznak. Közben a barlang- és ősemberkutatás Európaszerte a geológusok munkakörébe ment át, míg végre a nemzetközi geológus-kongresszus 1929-ben Pretóriában tartott XV. ülésén elhatározta, hogy az összes eddig ismert ősemberi leleteket geológiai alapon revideálja s erre a

célra külön ősembertani kommisziót alakított. Nekünk magyar barlangkutatóknak nem volt mit revideálnunk, mert mi elejétől kezdve kutatásainkat földtani alapon végeztük. Más szóval, amit a nemzetközi geológus-kongresszus 1929-ben elhatározott, azt mi magyar barlangkutatók, 1906 óta gyakoroljuk.

Hogy mindezt el tudtuk érni, azt jórészt kiváló kutató módszerünknek köszönhetjük. A természettudományok történetében ugyanis nagy szerepet játszik a kutató módszer alkalmazása. Új módszerek bevezetésével olyan eredményeket érhetünk el, amelyekre korábban gondolni sem lehetett. Áll ez különösen olyan tudományszakokra, amelyeknek eredményeit ásatások révén érjük el. Valamely, a talajból kikerült régiség csak akkor értékes valóban, ha a talaj minőségét és korát, vagyis a lelet földtani körülményeit pontosan ismerjük.

A mi kutatásaink elindulásakor ez a szempont különösen fontos volt. Hisz feladatunk legfontosabb mozzanata az volt, hogy a miskolci szakócák földtani korát és ősrégészeti voltát földtani alapon kiderítsük, vagy, amennyiben ezt már utólagosan nem tehetjük meg, analógiák alapján, a közeli barlangokban esetleg fellelhető hasonló régiségeknek korát ilymódon megállapítsuk.

Mikor tehát a bükkvidéki barlangásatásaimhoz hozzáfogtam, főtörekvésem az volt, hogy az ásatások révén kikerült tárgyakat helyrajzilag és rétegtanilag minél pontosabban rögzítsem. Ezt leginkább a négyszögrendszerrel tudtam elérni; a felásandó barlangterületet ugyanis két méteres négyszögekre osztottam s azokon belül rétegek szerint emeltettem ki a talajt, gondosan begyűjtve és leltározva a benne talált tárgyakat.

Ezt a módszert már kutatásaim legelején alkalmaztam, s később évről évre, minden további barlang felásatásakor, tökéletesítettem. Ennek a rendszernek az az előnye, hogy a kiásott talajnak rétegtani egymásutánját megörökíthetjük s ennél fogva bizonyos kérdéseket, amelyeket az ásatás közben a helyszínén esetleg nem tudunk eldönteni, későbbi tanulmányaink közben utólagosan is megoldhatjuk. Az egyes négyszögekben, rétegek szerint gyűjtött és leltározott tárgyaknak egymásutánjából adódnak azok a biztos következtetések és pozitív tudományos eredmények, amelyek már eddig is nem egy szellemes, de légből kapott okoskodást megdöntöttek.

Módszerünk helyességét a külföldön is felismerték és használják. Ausztriában a híres mixnitzi Sárkány-barlangban *Kyrle György* dr. professzor, Csehszlovákiában pedig a Pekarna-barlangban *Absolon Károly* dr. professzor alkalmazta. Barlangkutatásaink módszere ennél fogva példaadó és mintaszerű, ezen a téren mi magyarok vezetünk.

Harmincéves barlangkutatásaink révén főleg földtani, őslénytani, ősrégészeti és élettudományi eredményeket értünk el.

Földtani eredmények.

Mint fennebb említettem, barlangkutatásaink főerőssége abban rejlik, hogy vizsgálatainkat földtani alapra fektetjük s ez a körülmény segített bennünket mindazokhoz az eredményekhez, amelyeket eddig elértünk. Arra törekedtünk leginkább, hogy a barlangokban lerakódott üledékek rétegtani viszonyait szigorúan rögzítsük, azután pedig az egyes barlangokban ezirányban szerzett tapasztalatainkat egymással összehasonlítva, azokat általánosítsuk.

Eddigi tapasztalataink szerint barlangkitöltéseink rétegtani viszonyai a következőképpen alakulnak. Barlangkitöltéseink legrégibb rétege a csákvári Esterházy-barlang fenekére rakódott barna és szürke márga-réteg, amely tömegesen olyan állatok csontmaradványait zárta magába, amelyeknek utódai jelenleg meleg éghajlatú földrészeken élnek. A beható vizsgálat kiderítette, hogy ez az állattársaság a *szarmata* korból való. Ennél fiatalabb a polgárdii szikladuk vörös agyagából gyűjtött *pannon-korú* emlősfauna.

Az említett két réteg a fiatalabb harmadkort képviselik s egyzersmind a legrégibb barlangüledékek közé tartoznak. Barlangjaink kitöltése azonban túlnyomó részben a *negyedkorban* történt és a következő rétegelemekből áll.

Számos barlang aljára vörös, plasztikus, rendszerint meddő agyag rakódott le. Ennek a rétegnek a korát, kövületek hijján, a legtöbb esetben nem tudtuk megállapítani. Ujabban a Mussolini-barlang aljára rakódott hasonló agyagban mérsékelt klimára valló növényi és állati maradványokat gyűjtöttünk, ami arra utal, hogy legalább is ebben a barlangban a vörös, plasztikus agyag a *preglaciális* periodus végéről való. Ez tehát negyedkori barlanglerakódásaink legrégibb tagja.

Barlangkitöltéseink zöme világos vagy sötét-barna, helyenként vöröses és zöldes mészkőtörmelékes barlangi agyag. Szerves zárványai kimondottan jégkori állatfajoktól erednek. A barlangi agyag eszerint a *főjégkorban* rakódott le. Az ezekben az üledékekben gyűjtött faunák egységesek s nem mutatnak semmiféle finomabb tagozódást, ennél fogva a barlangi agyagot sem közettani, sem faunisztikai alapon tovább tagolni nem tudjuk.

Egyes barlangokban és kőfülkékben a glaciális barlangi agyagra sárga mészkőtörmelékes agyag ülepedett; ebben már hiányzanak, vagy csak gyéren fordulnak elő a főjégkori állatfajok, helyettük olyan állatok maradványai találhatók, amelyek más vidékeken a jégkor végén jelentkeznek tömegesen. Ennél fogva a sárga agyagot a jégkor végére, vagyis a *késői jégkor* időszakába kell helyoznünk.

A jégkor két fázisa közé más országokban, különösen az Alpokban, enyhe klimájú interglaciális periodus illeszkedik. Ennek az időszaknak a nyomát barlangkitöltéseinkben mindeddig nem sikerült megtalálnunk. Magyarország ugyanis már távolabb áll az eljegesedés főbb központjaitól, nevezetesen az Alpoktól, s ezért az Alpokban

megfigyelt negyedkori hőingadozásokat, a glaciális és interglaciális periódusok váltakozását, a mi barlangjainkban nehéz észrevenni.

A jégkor elmulása után egyik-másik barlangunkban ugyan csak sárga agyag rakódott le, ebből azonban teljesen hiányzanak a késői jégkor elemei s helyettük olyan állattársaság foglalja el barlangjainkat, amely már az enyhébb éghajlatot kedvelte. Ez a változás a negyedkor legvégén állott be és tart egészen máig, ezt a periódust tehát jégkorutáni, vagyis *posztglaciális* időszaknak nevezzük.

A negyedidőszaknak fenntebb ismertetett időbeosztása számos hazai barlangban tapasztalt rétegtani és őslénytani megfigyeléseken alapszik s így, legalább is hazánk területére vonatkoztatva, fennáll. Geológusaink eddig keveset foglalkoztak a negyedkor problémáival. Sem az eddigi lösztanulmányok, sem a csekélyszámú glaciális vizsgálatok nem hozták közelebb negyedidőszaki kronológiánk megismerését. Ez a feladat a barlangok kutatására várt és barlangkutatásaink meg is oldották ezt a fontos földtani problémát.

Őslénytani eredmények.

Negyedkori faunánk ismerete néhány évtized előtt meglehetősen hiányos volt. Az ebből az időszakból eredő emlősmaradványokat legtöbbször a véletlen adta a kutató kezébe, amikor a lelet rétegtani viszonyait, földtani korát, már nem lehetett utólag megállapítani. Negyedkori emlősmaradványaink zöme a Tiszából és Dunából került ki másodlagos helyről, s így korhatározásra ezek a leletek éppen séggel nem használhatók fel.

Lényegesen megváltozott ez a helyzet, mióta barlangjainkat kutatjuk. A barlangok olyan helyek, amelyeket számos állatfaj, különösen ragadozó emlősök és madarak, előszeretettel keresték fel, bennük laktak és vadászprédájukat is odacipelték. A barlanglakóknak is, meg prédáiknak is szilárd csontváz-maradványai, a barlangban lerakódott üledékekben kedvező körülmények között, egészen máig kövült alakban megmaradtak. Ezért barlangiaink az ősélettudományok valóságos kincsesbányái lettek. Barlangásatásaink révén őslénytani ismereteink hihetetlen módon gyarapodtak, az apró gerincesek, nevezetesen rágcsálók, madarak és kételtűek ismerete nálunk csak azóta számít, amióta barlangjainkat kutatjuk. De nemcsak a negyedkori, hanem a fiatalabb harmadkori gerinces faunák ismertek is lényegesen gyarapodott. Mindezeket az ősgernices-maradványokat nem a véletlen adta kezünkbe, hanem céltudatos, rendszeres ásatásaink révén gyűjtöttük. Ha ezt a hatalmas, gondosan begyűjtött őskori csontanyagot, az egyes rétegek faunáit, egymás fölé helyezük és fejlődéstani alapon vizsgáljuk, akkor bizonytalan okoskodások helyett, biztos tudományos eredményhez jutunk.

Ilyen alapon kutatva gazdag barlangi ősgerinces-maradványainkat, a következő faunacsoportokba oszthatjuk.

Legrégibb gerinces-faunánk a csákvári Esterházi-barlangban gyűjtött nagyjelentőségű állattársaság. Ennek a barlangnak az alján lerakódott barna és szürke márgarétegből számos hippárion, szarvas,

gazella, antilop, hiéna, mahairódusz, dinotérium, mastodon, zsiráf és más emlős-, madár- és teknőscsont került a felszínre. Olyan állatfajok ezek, amelyeknek mai utódai trópusi földrészekeken élnek. Ezek arról tanúskodnak, hogy abban az időben, amikor ezek az állatok hazánkban éltek, szintén meleg éghajlat uralkodott. A behatóbb vizsgálat kiderítette, hogy a fent említett állattársaság a szarmata korból való.

Ennél fiatalabb, vagyis pannónia-korból ered az a fauna, amely a polgárdii sziklaodukból került ki. Itt is a hippárion, gazella, hiéna, mahairódusz, dinotérium, mastodon, orrszarvú, zsiráf és egy majom fordul elő, de más fajokban mint a csákvári.

A preglaciális periódusból eddig még kevés barlangi faunát ismerünk. Ide tartozik első sorban a Süttöi hasadékból gyűjtött medve, oroszlán, hiéna, szarvas és más melegövi állat- és növény-faj. A jégkor előtti időszakba számítjuk továbbá a Mussolini-barlang mélyebb rétegeiben talált növények szénmaradványait és a kőszáli kecske egyik rokonának számos csonttöredékeit.

Barlangi lerakódásaink javarésze a főjégkorba tartozik. Az ebből az időszakból származó hazai emlősvilág hatalmas csontanyaga első sorban a barlangi medvétől ered, ennek maradványait tömegesen az Igric-, Oncsásza-, Szeleta- és más hazai barlangban gyűjtöttük. A medvénél sokkal ritkább a barlangi hiéna és a barlangi oroszlán. A barlangi ragadozók közé tartozik még a farkas, a róka és más kisebb ragadozók. Barlangjainkban ritkábbak a nagy jégkori növényevők, nevezetesen a mammut, a gyapjas orrszarvú, az óriásgim, az őstulok, az ősbövény és sok más emlős. Madarak közül a legismertebbek ebből a korból a hófajdok és a havasi bagoly.

A főjégkorra következő késői jégkor sárga agyagában a fent felsorolt jégkori fajok java része kihalt helyettük a rénszarvas lép előtérbe. Gyakori ebben az időszakban még a zerge, a kőszáli kecske és subarktikus mikrofauna. A postglaciális faunát főleg pusztai elemek és mérsékelt erdei fajok jellemzik. Mindezek már teljesen a mai állatvilághoz tartoznak. A negyedkori életviszonyok ismeretéhez fontos adatokat szolgáltatottak a fosszilis faszenek vizsgálatai is, ezeknek eredményei nagy vonásokban fedik a faunisztikai megállapításokat.

Mindezeket a fontos őslénytani megállapításokat barlangkutataásainknak köszönjük. Az ezen a téren nyert eredmények teljesen egyeznek az előző fejezetben ismertetett földtani eredményekkel, jeléül, annak, hogy ásatásainkból kifolyó földtani és őslénytani következtetéseink helyesek.

Régiségtani eredmények.

A rendszeres magyar barlangkutató, harminc év előtt, főleg azért indult meg, hogy a hazai ősember kérdését tisztázzuk. Abból a feltevésből indultunk ki: ha a miskolci szakócák tényleg a pleisztocén ember szerszámai, akkor minden bizonnyal a közeli Bükk-hegység barlangjaiban is megtaláljuk az ősember nyomait. S ebben a feltevésben nem is csalódtunk, mert a Szeleta-barlang érintetlen pleisz-

tocén lerakódásaiban tényleg megtaláltuk a szolütrei ősember pompásan megmunkált lándzsahegyeit. Azóta is barlangkutatásaink legfőbb törekvése az volt, hogy megtaláljuk az ősembernek valamelyik kultúrfokát, s ha lehet, csontváz- maradványait is.

Három évtizedes barlangkutatásaink eredménye ezen a téren valóban meglepő. A klasszikus szeletai proto- és javaszolütrei kőipar felfedezése után, a Puszkaporosi kőfülkékben megtaláltuk a késői szolütrént, a mellette levő Herman-barlang az orinyáki kultúrát szolgáltatta, a Búdöspesztben pedig olyan paleolitos kőiparra akadtunk, amely újabban musztériennek bizonyult. Hámor község határában eszerint közel egymáshoz négy barlangban megtaláltuk az ősember kultúrmaradványait.

Hámortól beljebb a hegységben, a Háromkuti barlangban egy asóli szakócát, a répáshutai Balla-barlang mélyebb szintjeiben ráakadtunk a protoszolütrénre, felső szintjében pedig egy orinyáki gyermekcsontváz maradványaira. Az Istállóskői barlang tűzhelyes rétegében és a Peskó-barlangban előkerült az orinyaszien s végül a cserépfalui Mussolini-barlangban napfényre került a musztérien két kultúraemelete.

A Bükk-hegységen kívül az ősember nyomait az ország más helyein is megtaláltuk és pedig a Kiskevélyi barlangban a musztérient és a magdalénient, a Pilisszántói kőfülkében szintén a magdalénient, a bajóti Jankovich-barlangban pedig a korai szolütrént. Erdélyben több helyen napfényre került a musztérien és orinyaszien, Horvátországban pedig az ismert krapinai musztérien.

A felsorolt fontosabb és a többi őskori lelőhelyeken gyűjtött kultúramaradványok tiszta képet nyújtanak a hazai paleolitikum fejlődéséről. Még régebben csupán a miskolci kéteskorú szakócák voltak ismeretesek, az utolsó harminc évben végzett barlangkutatásaink révén összesen 35 olyan lelőhelyet ismertünk meg, ahol az ősember valamelyik kultúrfokát megállapítottuk. Az őskőkornak majdnem minden fokát megtaláltuk, sőt a musztériennek és szolütrénnek a fejlődését is megállapíthattuk. E két kultúraemeletnek a kialakulása és fokainak egymáshoz való viszonya még nemrég homályban volt. Rendszeres, földtani alapon történt barlangkutatásaink azonban kiderítették, hogy ez a két nagyszerű paliolitos kultúra nálunk Magyarországon fejlődött s innen északra és nyugatra terjedt. Ez a fontos megállapítás egy csapásra megvilágította az európai musztérien és szolütrén kultúrtörténeti fejlődését és igazi paleolitos voltát.

Barlangkutatásaink egyik legfontosabb eredménye végül az, hogy gondos ásatásaink révén sikerült paleolitos leleteinket negyedidőszakunk kronológiájába beilleszteni. Ez a beillesztés a következőképpen történt. A régibb őskőkornak szórványosan talát és a legtöbb esetben bizonytalan korú *selli* és *asóli* leletek, úgymint másutt, a meleg éghajlatú preglaciális periódusba tartoznak. A preglaciális időszak végére esik a krapinai *koramusztérien* és legvégére a Mussolini-barlang mélyebb szintjeiben gyűjtött *javamusztérien*, míg e barlang

kitöltésének magasabb szintjeiben gyűjtött *késői musztérient*, a többi hazai musztériennel együtt a főjégkor elejére kell tennünk.

Ugyancsak a főjégkorba tartozik a hazai *orinyaszien* és az egész *szolütrén*. Utóbbit négy fokozatban ismertük meg, és pedig a Szeleta- és Balla-barlang mélyebb szintjeiben megtaláltuk e kultúraemelet legrégebb fokát, a *protoszolütrént*, a bajóti Jankovich-barlangban napfényre került a *koraszolütrén*, a Szeleta-barlang felső szintjében ráakadtunk a *javasolütrénre*, a Puszkaporosi kőfülkében pedig a *késői szolütrénre*.

A késői jégkor egyedüli őskori kultúraemelete a *magdalénien*; ezt jellegzetes alakban a Kiskevélyi barlangban, a Pilisszántói kőfülkében és más helyeken is megállapítottuk.

Szemben a többi európai bizonytalan és ingadozó őskőkori kronológiákkal, a fent ismertetett, földtani alapon nyugvó, paleolitikos korbeosztás biztosnak tekinthető, olyannyira, hogy, amint azt már fennebb említettem, a mi megállapításaink az európai paleolitikumra is bizonyos fényt derít. Ezt a nagyfontosságú megállapítást gondos, módszeres barlangkutatásainknak köszönhetjük. Ez a hazai barlangkutatásnak legfőbb eredménye.

Ösemebri csontvázmaradványok felfedezésében kevésbé voltunk szerencsések. Legfontosabb ezirányú leletünk: a Mussolini-barlang késői musztérien rétegében talált *Homo primigenius*-tól eredő csontmaradványok és a Balla-barlangban gyűjtött orinyáki gyermekcsontok. A többi, még egynéhány ősemberi csontlelet jelentéktelen.

Élettudományi eredmények.

Tudományos barlangkutatásainknak egyik legrégebb és a legjobban meghonosodott iránya a barlangi állatok, különösen a barlangi rovarok gyűjtése. Ezen a téren több kiváló zoológusunk szép sikereket ért el és az ezirányú barlangtani irodalmunk eléggé tekintélyes. A főcél az volt: barlangjainkban minél több új állatfajt begyűjteni, azokat meghatározni és tüzetesen leírni.

A barlangi állatok tanulmányozása terén, az utolsó évtizedben nálunk nagy fordulat állott be, barlangkutató állatbuváraink ugyanis olyan vizsgálati irányt honosítottak meg, mely szerint a barlangi állatok gyűjtése csupán eszköz lett, a tulajdonképeni kutatás célja pedig megállapítani, hogy milyen fizikai körülmények között élnek a barlangi állatok, miképpen hatnak azok az illető állatok életére és milyen változásokat váltanak ki azok szervezetében.

Speleozoológusaink különösen a barlangi vizekben élő apró állatok kutatására fektették a fősúlyt. Kutatásaikhoz alapul szolgáltak azok a módszerek, amelyek az utolsó évtizedben az édesvizek faunisztikai vizsgálataiban meghonosodtak. Ez a módszer az élőlényekkel benépesedett élethelyek rendszerezésével foglalkozik, vagyis azokat legfontosabb, legéletbevágóbb sajátságai szerint összehasonlító alapon tanulmányozza.

Éppen úgy mint a külszínen, a barlangokban is az élőlények, az egyes fajok és egyedek bizonyos életközösségben élnek. Ez a szűk

kapcsolat vagy egyoldalú, vagy kölcsönös viszonyosság. A különböző életközösségekben a tagok közt sokféle lehet a kapcsolat, a legelterjedtebb és legáltalánosabb azonban a táplálkozás kapcsolata.

A napfényes felszínen minden életközösségen belül termelő fogyasztó és romboló tagokat különböztethetünk meg. Ennek a három szervezetsoportnak a harmonikus összeműködése a táplálkozásbiológia alapja. A sötét barlangokban egészen mások az életkörülmények s ezért a barlangi élőlényekkel foglalkozó állatbuvárainknak egészen új és nehéz problémákkal kellett megküzdeniök.

A legutóbbi időkig a biológusok azt hitték, hogy a sötét barlangi régió életközössége csupán fogyasztókból és rombolókból áll, a termelők pedig hiányoznak. Ennélfogva feltették, hogy az összes táplálékul szolgáló szerves anyagoknak kívülről kell jönniök, mert producensei nem lévén, a barlangban autochton szerves anyag nem képződhetik. *Dudich Endre dr.*-nak az Aggteleki barlangban végzett alapos vizsgálatai azonban kiderítették, hogy ez a tétel általánosságban nem tartható fenn, mert a természet módot talált arra, hogy a sötét barlangban fény nélkül is szerves anyag létrejöhessen. Ez pedig bizonyos baktériumok útján történhetik. Ilyenek a kén-, a vas- és a nitrifikáló baktériumok.

Az elmondottakból végeredményképpen következik, hogy 1906-ban megindult és máig tartó tudományos barlangkutatásaink nemcsak a szűkebb értelemben vett barlangtant, mint földtudományi diszciplínát vitték előbbre, hanem több más, távolabb eső tudomány-szak fejlődéséhez is tetemesen hozzájárultak. Új kutató módszereken elindulva és új alapokon kutatva, olyan eredményeket értünk el, amelyeket más országok és nemzetek kutatói, az utolsó három évtizedben nem tudtak felmutatni. Ezért eredményeink az egyes tudomány-szakok ismereteit nemcsak mennyiségileg, hanem minőségileg is nagy mértékben növelték. Barlangkutató eredményeink nemcsak szűkebb hazánkra szorítkoznak, hanem az egyetemes tudománynak is szolgálatokat tettek. Módszeres barlangkutatásainkkal, tudományos téren, a legműveltebb nemzetek sorába léptünk, sőt több tekintetben egyenesen vezetünk.

Három évtized valamely tudomány-szak történetében rövid idő ugyan, de a mi életünkben, akik minden tudásunkat és lelkesedésünket, egész erőnket és lényünket a hazai barlangügynek odaadtuk, férfikorunk legjavát, egy átlagos emberi élet felét jelenti. Tettük ezt nemcsak ügyszeretetből, hanem abból a meggyőződésből is, hogy ennek az országnak és ennek a nemzetnek ezen a téren a legtöbbet tehetünk.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT TÍZ ÉVES MŰKÖDÉSÉNEK TÖRTÉNETE.

Írta: *Mottl Mária dr.*

Egy nagy Társulat fényes múltjáról megemlékezni, bőkezű pártfogók adományain felépült egyesületi élet sikereiről és eredményeiről beszámolni mindig jóleső, hálás és megnyugtató feladat. Sok küzködés árán megalakult Társulat, sok megpróbáltatáson átment egyesületi életének gondjairól és el nem nyomható élniakarásáról beszámolni már nehezebb, keserűbb, de küzdelemre serkentő feladat.

A barlangkutatásnak, mint önálló tudományágnak a kifejlődését főként az hátráltatta, hogy a barlangkutatás nemcsak Hazánkban, hanem Európában is a természettudományoknak hosszú ideig csak mostohán kezelt gyermeke volt. Ez elsősorban annak tulajdonítható, hogy általában turistáskodásnak és ami a barlangokban kis fáradtsággal begyűjthető tárgyakat illeti, egyéni kedvtelésnek tekintették. Másodsorban nem volt komoly művelője, így tudományos alapja sem.

Hazánkban a barlangkutatás csak az ősrégészeti kutatások fejlődésével vett komoly indületet és a mai európai színvonalon álló magyar speaeológia alapját tulajdonképpen a három minkolci szakóca vetette meg. A leletek értékét felismerve, a barlangok felé a közfigyelmet először *Herman Ottó* irányította és az 1906. évben már az első rendszeres barlangkutató munka indult meg. A Szeleta és a Ballabarlang ásatásának a sikerei (1907 és 1909) ezt a lendülőben lévő tudományágot egy-egy erőteljes lökéssel vitték előre a haladás útján.

1910 januárius 28.-a fordulópontja a magyar barlangkutatásnak. Id. *Lóczy Lajos* dr. buzdítására mindazok, akik a magyar barlangügyet lelkesen támogatták, a Magyarhoni Földtani Társulat kebelében a Barlangkutató Bizottságot alapították meg. Elnökükké *Siegmeth Károlyt* választották. A tagok kitartó munkássága és a helyes szervezés következtében a Bizottság 3 év alatt úgy tagokban, mint eredményekben annyira megerősödött, hogy 1913 februárius 20.-án *Lenhossék Mihály* professzor vezetésével Barlangkutató Szakosztállyá bővült. Célja és törekvéseinek alapja a hazai barlangkutatás népszerűsítése lett. Terveinek, eredményeinek és működésének szerves egészben való nyilvánosságra hozatala végett a Szakosztály a „*Barlangkutatás*”-t, az első magyar barlangtani szakfolyóiratot indította meg.

Az első magyar barlangkutató gárda oszlopos tagjai *Hillebrand Jenő* dr., *Horusitzky Henrik*, *Kadic Ottokár* dr., *Kormos Tiva-*

1) Előadta a M. B. T.-nak 1936. november 12.-én tartott rendkívüli jubilearis közgyűlésén.

dar dr., *Lenhossék Mihály* dr. és *Strömpl Gábor* dr. voltak, akik a Balla-, Istállós-kő-, Peskő-, Szeleta-, Háromkúti-, Szent István-, Kis-kevélyi-, Jankovich és Kőrösmenti barlangokban, továbbá a Puska-porosi kőfülkében, a Búdapestben és a püspökfürdői Somlyóhegyen meginduló kutatásaikkal a barlangkutatás munkaterét sokoldalúvá és változatossá tették.

Ezeket a nagy lelkesedéssel meginduló széleslátókörű törekvéseket a világháború úgyszólván derékban törte ketté. Az anyagi segélyforrások fokozatos elapadása, az otthonát féltő és fiaiért aggódó társadalom lelanyhuló érdeklődése, a nemzetközi kapcsolatok meglazulása a 133 tagú Szakosztályra súlyos teherként nehezedtek. Annál örvedetesebb, hogy *Horusitzky Henrik* és *Siegmeth Károly* sokévi munkája révén a hazai barlangokra vonatkozó irodalmi adatok ezekben a súlyos napokban tömörültek komoly szakmunkává. Sajnos, a tagtársak nagyrészenek frontszolgálata és az egyre rosszabbodó pénzügyi viszonyok folytán a Szakosztály 1915-ben a külső kutatásokat kénytelen volt teljesen beszüntetni.

1916-ban az elnöki tisztséget *Lenhossék Mihály* dr. professzor lemondása után *Bella Lajos* vette át és ez az év újabb kutatások eredményeivel zárult, hogy az „inter arma silent musae” régi mondásra mindenképen rácsafoljon. *Éhik Gyula* dr. és *Hillebrand Jenő* dr. a Bükkben megkezdett kutatásokat folytatják. *Horusitzky Henrik* az északmagyarországi barlangokat tanulmányozza, *Kadic Ottokár* dr. Krassó-Szörény és Gömör vármegyében végzi kutatásait, míg *Kormos Tivadar* dr. az abaujmegyei üregeket tárja fel. A barlangok foszfortartalmú anyagainak a felkutatása is ebben az évben indul meg, nagyobb eredményre azonban csak a hunyadmegyei Cseklovinai barlangban vezetett.

1917-ben az Esztergom és Budapestkörnyéki barlangok feltárása kerül sorra és a nehéz idők ellenére is a magyar barlangkutatás reménykedve nézett a jövő elé. A háborús fürgeteg elviharzása után a kegyetlen trianoni ítélet azonban mégjobban megnvomoritotta azaz, hogy éppen azok a területek veszttek el, ahol a legtöbb barlang van. Mégis, mindenek kereszttüitorve, a magyar barlangkutatók újult erővel láttak a pestkörnyéki és a bükki barlangok kutatásához, míg-nem a második fürgeteg vérvörös vihara a csákányt és az iront kiver-te kezükből és a Szakosztálytól még a gyülekezés jogát is meg-vonta. A tehetetlen tespedés ideje következett el.

Végre, a román megszállás után *Bella Lajos* egyenes és bátor-szavú riadója nyomán a Szakosztály megbénult életereje ismét ébre-dezni kezdett. Hozzájárult ehhez, hogy a nagy turistaegyesületeken belül mindenütt barlangkutató szakosztályok alakultak és hogy a fiatal turisták a magyar barlangügyet őszinte lelkesedéssel karolták fel. Ezt az ébredező nekibuzdulást 1920 május 13.-án *Lóczy Lajos* dr. halála súlyos csapásként érte, mivel a Szakosztály leglelkesebb támogatója és pártfogója húnnya örök álmra szemét.

A nagy drágaság következtében a kutatások kisebb lendülettel, de annál kitartóbban indultak meg és nagy érdeme a Szakosztály

vezetőségének, hogy a „Barlangkutatás” megjelenését minden körülmények között biztosítani tudta. 1922-ben az Abaligeti-barlang, az aggteleki Bradla-, a gerecsei Pisznice-barlang és a Büdöspest-, 1923-ban a Háromkuti- és az esztergomi Strázsa-barlang, 1924-ben pedig több kisebb pestkörnyéki és gömörmezei üreg rendszeres felásatása került sorra. A barlangi állattvilág tanulmányozása is friss erővel ébredt. *Méhely Lajos* dr., *Dudich Endre* dr., *Pongrácz Sándor* dr., *Éhik Gyula* dr., *Gebhardt Antal* dr., *Véghelyi Lajos* dr., *Kubacska András* dr., *Bokor Elemér* dr. és *Arany Erzsébet* dr. tollából ebben az időben igen sok és értékes szakközlemény látott napvilágot. Ezeket a szépen meginduló vizsgálatokat nagymértékben elnémitotta az a szomorú valóság, hogy anyagiak híján a Szakosztály a „Barlangkutatás”-t nem tudta tovább megjelentetni. Az egyre növekvő pénztelenség 1925-ben végre is arra készítette a Szakosztályt, hogy népszerűségét és ezzel anyagi helyzetének a javulását a művelt társadalom útján keresse. Ennek a megvalósításához azonban szélesebb alapra volt szükség s a Szakosztály vezetőségében ekkor érlelődött meg az a gondolat, hogy, mivel céljuk úgyszólván közös, — a gyakorlati alapon dolgozó barlangkutató turistákat és a tudományosan specializált szakembereket közös táborban egyesíti. A nagyközönségnek és a turistáknak a Szakosztály keretébe való bevonását azonban lehetlenné tette az a tény, hogy a Magyarhoni Földtani Társulat alapszabályai szerint a Szakosztálynak csak az lehet a tagja, aki előzőleg az anyaegyesületbe is belépett. Ez a kettős tagdíjfizetés a népszerűséget semmiképpen sem mozdította volna elő és ez adta meg az első kényszerítő okát annak, hogy a Szakosztály a Földtani Társulat keretét elhagyva, önálló egyesületté alakuljon. A német—osztrák—magyar barlangkutató érdekközösség megalakulása a kiválást tudományos szempontoknál fogva is szükségessé tette.

1926 februárius 20.-án a *Magyar Barlangkutató Társulat* valóban megalakult. Élére *Jankovich Béla* nyug. kultuszminiszter, *Cholnoky Jenő* dr. és *Kadic Ottokár* dr. kerültek. A Társulat gazdag programot dolgozott ki és 160 lelkes tagjával a nagyközönség meghódítására indult. Az új törekvésekre az a tudat is serkentőleg hatott, hogy a nemzetközi barlangkutató vándorgyűlés székhelyévé 1927-re Budapestet választották. A külső barlangkutató tevékenység a régi sikereken felbuzdulva, ismét a Bükkhegység barlangjai köré csoportosult, ahol a Kecse-, Mexikói- és az Istállóskői-barlang felásatása indult meg. A Csákvári sziklaüreg, a Tapolczai barlang és a bakonyi sziklaüregek felkutatása ezeket a vizsgálatokat területileg nagymértékben kibővítették.

A nagyközönségnek a magyar barlangügybe való belekapcsolása azonban új problémák elé állította a Társulatot, mivel olvasóink nagyrésze ezentúl a laikus érdeklődők sorából került ki, akikből a tudományos jellegű „Barlangkutatás” a kívánt érdeklődést nem válthatta ki. Ezért a Választmány úgy döntött, hogy a Barlangkutatás mellett, annak régi nívóját megtartva, — még egy másik, népszerű

folyóiratot ad ki. Így született meg a Társulat jelenlegi lapja, a „*Barlangvilág*”.

A nagyközönség megnyerését a Társulat népszerű estélyek rendezésével is előmozdítani igyekezett és hogy a turistakörökkel való kapcsolatait is megszilárdítsa, Aggteleki, Pálvölgyi és Solymári Bizottságot szervezett, amelyeknek célja az illető barlangok tudományos kutatása és fejlesztése lett.

A gazdasági viszonyoknak erős leromlása, valamint az 1927-ben megtartott barlangtani kongresszus megrendezése a Társulat anyagi bázisát annyira legyöngítették, hogy 1927-től 1932-ig egyik szaklapját sem volt képes megjelentetni. A tagok cikkei így idegen folyóiratokban nyertek elhelyezést. Tetézte a belső depressziót, hogy 1927 végén báró *Nopcsa Ferenc dr.* a m. kir. Földtani Intézet barlangkutatásait rövidúton beszüntette, miáltal a magyar barlangügy sajnálatosan visszaesett.

1931 végén a nyomdai adósságok kiegyenlítésével a „*Barlangvilág*” kiadása nagynehezen végre ismét lehetővé vált és kiadását azóta mindmostanáig biztosítani sikerült. Ezt a meginduló javulást nagyban elősegítette, hogy 1931-től kezdődőleg a magyar barlangügy magvát ismét a m. kir. Földtani Intézet rendszeres ásatásai alkották. *Sebős Károly* a bükki zombolyok kutatásával a barlangkutatásnak egy új ágát teremti meg és a barlangi faunák széleskörű vizsgálata és feldolgozása a magyar spelaeológiát a nagyközönség bevonásának ellenére is, — mindinkább tudományos alapra helyezi. *Dudich Endre dr.*, *Gaál István dr.*, *Boross Ádám dr.*, *Kolosváry Gábor dr.*, *Kormos Tivadar dr.*, *Saad Andor dr.* és *Gebhardt Antal dr.* neveit e tekintetben nem kell külön kiemelni, örvendetes azonban, hogy barlangügyünk fiatal tagtársaink körében is egyre nagyobb támogatást nyer. *Kessler Hubert*, *Schönviszky László*, *Kerekes József*, *Jaskó Sándor dr.*, *Pápa Miklós* speleomorfológiai és geológiai kutatásai, valamint karszt- és terrasztanulmányai mellé őslénytani vizsgálataimmal örömmel sorakozom. Mindezekhez járul, hogy *Hollendoner Ferenc dr.* egészen egyedülálló ősnövénytani vizsgálatai a magyar barlangkutatás fontosságát még nagyobb mértékben növelték.

Az utóbbi évek barlangvonatkozású ügyei közül különösen kétőnek a jelentőségét kell kiemelni. Az egyik az, hogy végre a magyar barlangkutatóknak legbensőbb régi álma is valóra vált, amennyiben 1932 áprilisában a cserépfalui Mussolini-barlangban az első magyar ősember csontjai is napfényre kerültek. A másik nagyszabású barlangügy a várbeli természetes mésztufa barlangok feltárása, amivel a Székesfehérvár 1935 márciusában Társulatunkat bízta meg.

A magyar barlangügy történetét vázolva nem mulaszthatom el kiemelni *Kadic Ottokár dr.* lelkes ügyvezető elnökünk, valamint *Hillebrand Jenő dr.* összefogó munkáinak komoly szakirodalmi értékeit és egyúttal bejelenteni, hogy amennyiben *Lóczy Lajos dr.*-nak, a m. kir. Földtani Intézet igazgatójának ezirányú törekvései sikerre vezetnek, — úgy rövidesen a Mussolini-barlang tudományos mono-

gráfiája is megjelenik, — az első magyar klasszikus speleológiai monográfia!

Elmondottakat összegezve azt látjuk, hogy a Társulat útja a mai napig hol sikerhegyeken, hol depresszióvölgyeken vezetett keresztül. Életképességét a Sors kemény próbáknak tette ki, egyúttal azonban megadta azokat a szívós erővel küzdő szakembereket, tagtársakat és pártfogókat, akik a társulati életet újult erővel a magasba irányították.

Egy Társulat, amelynek az alapjai olyan szilárd értékű pilléreként nyugvók, mint amilyen id. *Lóczy Lajos*, *Herman Ottó* és *Lenkossék Mihály*, — nem bukhat el harcaiban és nem tűnhet el a tudományok színpadáról nyomtalanul. A régi szellem, a tradicionális múlt varázsereje mindig ki fogják termelni azokat az új fáklyákat, amelyeknek a fényénél a magyar barlangügy mindig is meg fogja találni az utat *előre és felfelé!*

A LEGÉNY-BARLANG UJABB FELTÁRÁSÁNAK EREDMÉNYEI.

Írta: *Venkovits István.*

Most, amikor a magyar barlangkutatók fellendülőben van, sajnálattal kell megállapítanunk, hogy barlangkutatóink bizonyos mértékben mellőzik a Pilis-hegy barlangjait. Lehet, hogy a megközelítés körülményessége, vagy pedig a járhatóság nehézsége az oka idegenkedésünknek. A pilisi barlangok azonban minden áldozatot megérdemelnek; nem csak természeti szépségük és földtani érdekességük, hanem a kutatási lehetőségek szempontjából is megállják helyüket, sőt bizonyos mértékben más barlangokat felülmúlnak. Megnehezítette e barlangok látogatását még az a körülmény is, hogy a meglehetősen bonyolult szerkezetű barlang megtekintésére eddig nem állott rendelkezésre gyakorlott vezető. Áll ez különösen a Klastrom-pusztá fölött fekvő *Legény-barlang*-ra. Ez az akadály megszűnt, mióta a barlang kezelését a Természetbarátok Turista Egyesülete vette át, ki mindenkor készséggel rendelkezésre áll az érdeklődőknek.

A csévi szirtek alatt nyíló barlang hatalmas szádája már előre sejteti, hogy itt nagyobb szerű üreggel állunk szemben. A vízszintesen haladó előcsarnok vége felé összeszűkül, úgy hogy csak mély meghajlással juthatunk egy boltozatos, köralakú terembe. Innen szűk hasadékon néhány métert fölfelé mászva, a barlang *Pénztárát* érjük el; ez igen szűk üreg, ahonnan tovább menve keserves fáradsággal fizetjük meg a továbbhaladást. Kötélen kell leereszkednünk, hogy a 8 m. mélységben levő *Felső termet* elérjük. Ennek végén a mennyezetről lecsüngő vékony csöves cseppkövek végén csüngő vízcseppeken törik meg lámpánk fénye. Most egyik lábbal előrelépve és oldalt fekve préselődünk át a nagyon is testhezálló *Betyárlyuk*-on. Ez tulajdonképpen szűk kürtő, mely levezet a *Vörös-terem* falára, ahonnan ne-

hány méteres falmászás után a tágas terembe ereszkedünk. Ennek északkeleti végéből indul ki a meredeken emelkedő *Főbejárat*, amelyben igen szép cseppköveket találunk; itt a mennyezetről több helyen lefelé fordított, égő fáklyához hasonló képződmények csüngenek alá, a folyósó oldalnyílásaiban pedig igen szép összenőtt cseppkőoszlopokat pillantunk meg.

A *Főbejáratban* kelet-felé szűk járatra találunk, mely rövid hasoncsúzás után az eléggé tágas *Elosztó*-terembe vezet. Ennek délkeleti sarkában embernagyágú mennyezeten észak-felé dülő síma, cseppkőréteggel bevont, 50 cm. átmérőjű kilugozás látszik, ahová, egyik társam vállára állva, sikerült feltornáznom. A barlang egyik legszebb pontja ez. Tágas, függőleges kürtőben hófehér mésztufát látunk itt. A majdnem függőlegesen álló zuhatagra emlékeztető járat 15 m.-nyi távolság után lankássá válik, majd ismét 15 m.-nyi hosszúságban tekervényesen halad, azután összeszűkül. Ennek a helynek a folytatása, még nincs eléggé átkutatva.



A Legény-barlang cseppköves belseje.

Az *Elosztó-terem* északi végétől keleti irányban terjedő folyósó van, amely tágas sztalagmitokkal díszített teremmel végződik. A terem fala 1 m. magasságig barna kéreggel van bevonva, ezen egészen sajtáságos cseppkőalakulatok látszanak. Ezeknek ugyanis kampószerű alakjuk van, amit valószínűleg a különböző irányban vonuló légáramlás hozott létre. Az északi oldalfal széles fehér cseppkőalakulatát

vastag guánóréteg borítja, ezért csúszós pépben kell felmászunk a cseppkövekhez, ahonnan az alsó folyósóval párvonalasan másik vizs az egyre bonyolultabbá váló barlang belsejébe. Az egyes termek menynezetén számos járhatónak látszó kilugozás vezet ferdén vagy függőlegesen a sötét ismeretlenbe, ezek azonban rendszerint a járhatatlanságig összeszűkülnek.

A *Legény-barlang* szemléltető példája annak, hogy a víz oldó és vajú hatásánál fogva miképpen alkot barlangot. A víz először szűk hasadékokon szivárog a mészkő mélyebb részeibe, mihelyt ezek a hasadékok az oldás következtében bővültek, megkezdődik a víznek romboló hatása. Ahol a víz már folyni tud, ott már nincs szüksége oldásra, ott már olyan nagy az ereje, hogy maga előtt tolva törmelékét, véső és furó módjára sokkal hatékonyabban tudja végezni munkáját. Igazolni látszik ezt némelyik szabályos alakú kürtő alsó szélén örvényszerű kimosódás, ami csak úgy keletkezhetett, hogy a keményebb kőzetű kürtőben rohanó víz, amikor nagyobb térfogatú, puhább kőzetű helyhez ért, a nyomás alól felszabadulva, spirális alakban zuhogott a talajra.

A kürtőket figyelve, irányukban bizonyos szabályosságot lehet megállapítani. Ezeket figyelembevéve, keresni kell azt a helyet, ahol az egyesült víz eltávozott a barlangból. Felmérés közben találtunk olyan eróziótól létrehozott kürtőt, amely valószínűleg a víz mélyebb rétegekbe való távozásának egyik útja lehetett. Követtük a 8 m. mély aknát, de hatalmas törmelékhalma zárta el útunkat. Amint reménytelenül turkáltunk a kövek között, az egyik elmozdítása után, éles légáramlat sivított ki az ökölnyi nagyságú lyukból. Annyira kitágítottuk a nyílást, hogy nagyobb követ dobhattunk le. Végtelennek tetsző idő múlva hallatszott leesésének elhaló döreje. Nehéz munka után annyira kitágítottuk az utat, hogy egy ember áttörhetett rajta. 4–5 m. után az oldalfal annyira összeszűkül, hogy véséssel kellett utat törni. A vésés sikerült és a szűk rész után az út kibővült, úgyhogy most már állva lehetett továbbhaladni. A meredekesésű, de nem függőleges járatnak a talaját törmelékhalma borítja, amely egyszersmind az utat elzárja. A légáramlás itt is erős, a cseppkőképződés viszont csekély.

További bontás után szabaddá tettünk egy szűk, a mélységbe nyuló folyósót, ez 20 m. után teremmé szélesedik, amely szebbnél szebb cseppkövekkel van díszítve. Vízsíntes szakaszát vastag iszapréteg borítja. Nem sokáig kell itt keresnünk az út folytatását, mert a jól érezhető légáramlás elvezet bennünket a feketén ásitó, símafalu kürtő széléig. Gondos kötélbiztosítással leereszkedtem a függőleges, majd kissé áthajló kürtőbe és 30 m. mélységben hatalmas terembe értem. Ezzel eljutottam ennek a járatnak jelenleg legmélyebb szintjéig. A 15 m. hosszú és 6 m. széles teremben szebbnél-szebb mészkristályok és cseppkőalakulatok vannak. A terem kettős; nyugati végénél 3 m. magas, függőleges fal után újabb terem következik, amely az előző teremnél 3 m.-rel magasabban fekszik.

Mint látjuk, a barlang járatai túlnyomórészt függőlegesen haladnak, amint elérjük az eróziós bázist, a terjedelmesebb, vízszintes szakaszának megtalálására számíthatunk. Mivel mindezeknek a részeknek a bejárása veszélyes, szükségessé vált a barlang lezárása. A kutató munkával párvonalasan halad az ismertebb, felső, száraz részek feltárása és a turistaközönség számára való hozzáférhetővé tétele. Eddig csak a földalatti sziklamászáshoz szokott, szikárabb barlangkutatóknak adódott meg a mélybejutás gyönyöre. Arra törekszünk, hogy megfelelő feltárással a barlangot egész terjedelmében mindenki számára hozzáférhetővé tegyük.

BARLANGKUTATÓ EGYESÜLETEK KÖZLEMÉNYEI.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1936. október 20-án *Kadic Ottokár* dr. elnöklése alatt választmányi ülést tartott a következő tárgysorozattal.

Főtitkár bejelenti három tagnak a Társulattól való kilépését és *Flosvay Lajos* dr. ny. államtitkár, műegyet. tanár elhunytát. Indítványára a Választmány rendes taggá választja: *Kerekes József* egyetemi gyakornokot, *Avár Ferenc* tanárjelöltet és *Westvinkel József* barlanggondnokot.

Elnök indítványára a Választmány elhatározza, hogy november 12-én tartja meg a Magyar Tudományos Akadémia kistermében a rendkívüli, jubiláris közgyűlést. A korábban megállapított tárgysorozat szerint elnök, ügyv. elnök és az egyik titkár előadást tartanak; ugyanezen a közgyűlésen választja meg a Társulat védnökét és három tiszteletbeli tagot.

Főtitkár felolvassa a védnök megválasztására beérkezett indítványt, mely szerint az elnökség a védnöki tisztségre vitéz *Somkuthy József* tüzérségi tábornokot, ny. honvédelmi miniszter Úr Önagyméltóságát ajánlja. A választmány az indítványt egyhangúlag elfogadta.

Főtitkár ezután felolvassa a tiszteletbeli tagok megválasztására vonatkozó indítványt, mely szerint az elnökség erre vitéz *Aggházy Kamil* ezredes igazgatót, *Némethy Károly* dr. kormányfőtanácsos tanácsnok és *Mottl János* műszaki főfelügyelő urakat ajánlja. A Választmány az indítványt egyhangúlag elfogadta.

Elnök javaslatára a Választmány elhatározza, hogy a jubiláris közgyűlésre meghívja az összes minisztériumokat, a székesfővárost és mindazokat az intézményeket és hatóságokat, amelyek a hazai barlangüggyel vonatkozásban állanak.

Főtitkár jelenti, hogy Pest-Pilis—Solt—Kiskun vármegye közgyűlése a Solymári barlang fejlesztésére 100 pengő költséget szavazott meg a Társulatnak. A Választmány a jelentést örömmel tudomásul veszi és úgy határoz, hogy az összeg beérkezése után azt a barlang gondozójának, a Budapesti Turista-Egyesület Alpesi Osztályának a nevezett célra átadja.

Főtitkár felolvassa a m. kir. Földtani Intézet értesítését, mely szerint a földművelésügyi Miniszter Úr a hórvölgyi Subalyuknak Mussolini, Olaszország miniszterelnökéről történt elnevezést tudomásul vette.

Főtitkár felolvassa a Természetbarátok Turistaegyesülete részéről érkezett átírást, amelyben értesíti a Társulatot, hogy a nemrég feltárt Legény-barlangot lezárni és kezelésbe venni szándékozik. Az egyesület egyszersmind közli, hogy a barlanggal kapcsolatban végzendő mindennemű munkát bejelenti és barlangkutató tevékenységét a Társulat szakfelügyelete alá helyezi. Egyben garanciát vállal arra, hogy a barlangot kizárólag turistai célokra használja fel.

A Választmány a fent körülírt feltételek mellett elvállalja a felügyeletet és felkéri *Schönviszky László* titkár és *Barbie Lajos* pénztárost, lépjenek érintkezésbe a Természetbarátok barlangkutató tagjaival és gyakorolják a felügyeleti feendőket.

Főtitkár jelenti, hogy *Hillebrand Jenő* dr. társelnököt múzeumi igazgatóvá nevezték ki, mire ügyvezető elnök a Választmány nevében üdvözli *Hillebrand* dr.-t.

Főtitkár jelenti, hogy az Internationale Quartärvereinigung (I. N. Q. A.) ez évben Bécsben tartotta közgyűlését s ez alkalommal leplezték *Bayer József* dr. emléktábláját. *Főtitkár* ez alkalommal a Társulat nevében babérkoszorút helyezett el az elhunyt emlékére.

A Magyar Barlangkutató Társulatnak 1936. november hó 12-én *Cholnoky Jenő* dr. elnöklése alatt a Magyar Tudományos Akadémia kistermében tartott *rendkívüli jubiláris közgyűlésnek* jegyzőkönyvi kivonata.

Elnök felolvassa megnyitó előadását, meleg szavakkal üdvözli az egybegyülteket, a jegyzőkönyv hitelesítésére felkéri vitéz *Aggházy Kamil* ezredes, igazgató és *Czakó István* dr. miniszteri titkár urakat. Az elnöki megnyitó szövege teljes terjedelemben e füzet 50. oldalán jelent meg.

Bogsch László dr. főtitkár közli, hogy a közgyűlésen a következő testületek képviseltették magukat: a m. kir. Vallás- és Közoktatásügyi Minisztériumot *Szily Kálmán* államtitkár helyett *Czakó István* dr. miniszt. titkár, a m. kir. Honvédelmi Minisztériumot vitéz kisbar-naki *Farkas Ferenc* vk. ezredes, a m. kir. Pénzügyminisztériumot *Eperjessy Sándor* dr. miniszt. osztálytanácsos, a Magyar Tudományos Akadémiát *Kaán Károly* államtitkár, a Magyar Nemzeti Bankot *Scossa Géza* az elnöki osztály h. vezetője, a Magyar Nemzeti Múzeum Ásvány- és Őslénytárát *Zsivny Viktor* dr. igazgató, a Magyarh. Földtani Társulatot *Schréter Zoltán* dr. főgeológus, a m. kir. Meteorológiai és Földmágnesességi Intézetet és Meteorológiai Társaságot *Réthly Antal* dr. igazgató, c. egyetemi tanár, a m. kir. Hadimúzeumot vitéz *Aggházy Kamil* ezredes, igazgató, az Országos Légvédelmi Parancsnokságot *Heinrich János* és *Radó Attila* századosok, a m. kir. Al-

lami Térképészeti Inézetet *Horváth Béla* alezredes, a Polgármesteri Közművelődési Ügyosztályt *Garancsy László* dr. szföv. főjegyző, a Magyar Turista Szövetséget *Vörös Tihamér* kormánytanácsos és *Schönviszky László* székesföv. könyvtártiszt, a Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztályát *Atzél Frigyes* elnök, a Budapesti Egyetemi Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztályát *Jaskó Sándor* dr. egyet. tanársegéd, *Antos Miklós* és *Kerekes József* egyet. gyakornok, a Budapesti Turista Egyesület Alpesi Osztályát *Jellinek János* elnök és az Egyetemi Természetráji Szövetséget *Hampel György* titkár, *Veesey György* és *Tasnády Gyula* előadók.

Távolmaradásukat kimentették: *Darányi Kálmán* miniszterelnök, földművelésügyi miniszter, *Esterházy Móric* gróf, volt miniszterelnök, *Fabinyi Tihamér* pénzügyminiszter, *Karafiáth Jenő* dr. ny. miniszter, országgy. képviselő, *Imrédy Béla* dr., a Magyar Nemzeti Bank elnöke, vitéz *Bartha Károly* altábornagy, *Sipőcz Jenő* dr. főpolgármester, *Lenhossék Mihály* dr. egyetemi tanár, *Némtehy Károly* dr. kormányfőtanácsos, szföv. tanácsnok, *Győry Tibor* dr. államtitkár, e. egyt. tanár, *Soldos Béla* dr. főispán és *de Pottere Gerard* miniszteri tanácsos.

Elnök üdvözli a megjelent képviselőket, ezután pedig napirendre tűzi a védnök választását. *Főtítkár* felolvassa a védnök megválasztására vonatkozó indítványt, amely a következőképpen hangzik: „A Magyar Barlangkutató Társulat alapszabályinak 4. §-a szerint a Társulat védnököt választhat. A Társulat most élni akar ezzel a jogával. Vitéz *Somkuthy József* tüzérségi tábornok, ny. honvédelmi miniszter Ur Önagyméltósága felismerve a hazai barlangok légvédelmi jelentőségét, mint vezérkari főnök elrendelte a várbeli pincebarlangok feltárását és ezzel a feladattal megbízta a Magyar Barlangkutató Társulatot, mint erre leghivatottabb társadalmi szervet.

Vitéz *Somkuthy József* Önagyméltósága ezzel a magas elhatározásával Társulatunkat olyan kiváló, hazafias, nemzetvédelmi munkalehetőséghez juttatta, a magyar barlangügyet olyan soha nem remélt fellendüléshez vezette, ahogy azt eddig ügyünk egyik pártfogója sem tette. Ezért indítványozzuk: a Választmány mélységese hálájának kifejezése jeléül tegyen javaslatot a rendkívüli, jubiláris Közgyűlésnek, hogy vitéz *Somkuthy József* Önagyméltóságát a Társulat legmagasabb tisztség elfogadására kérje fel és védnök-ké válassza. Budapest, 1936. október 10. Hazafias tisztelettel: Dr. *Cholnoky Jenő* elnök, Dr. *Hillbrand Jenő* társelnök, Dr. *Kadic Ottokár* ügyvezető elnök.“

Miután a Választmány 1936. október hó 20-án tartott ülésén a fenti indítványt egyhangúlag elfogadta, elnök felszólítására a Közgyűlés kitörő lelkesedéssel vitéz *Somkuthy József* Önagyméltóságát a Magyar Barlangkutató Társulat védnök-évé választotta.

Elnök ezután napirendre tűzi a tiszteletbeli tagok választását, mire a főtitkár felolvassa az erre vonatkozó indítványt, amely a kö-

vetkezőképpen hangzik: „Tisztelettel indítványozzuk, hogy vitéz *Aggházy Kamil* ezredes, igazgató, *Némethy Károly* dr. kormányfőtanácsos, tanácsnok és *Mottl János* műszaki főfelügyelő Uraknak, az alapszabályok 7. §-a alapján *tiszteleti tagul* való megválasztását a rendkívüli jubiláris közgyűlésnek javasolni méltóztassék.

Vitéz *Aggházy Kamil* ezredes úr, a m. kir. Hadimúzeum igazgatója volt az első, aki a Társulat vezetőit a várbeli pincebarlangokra figyelmeztette, azok kutatását ismételve sürgette s végül azt hivatalosan is kérte. Az Ő buzdítására indult meg a nevezett pincék első feltárása. Az igazgató úr azóta is állandóan figyelemmel kíséri barlangkutató munkánkat és mindenben pártfogolja tudományos törekvéseinket.

Némethy Károly dr. kormányfőtanácsos, székesfővárosi tanácsnok úrnak köszönheti részben társulatunk azt, hogy a Székesfőváros a már feltárt szentháromság-utcai barlangszakaszt a Magyar Barlangkutató Társulatnak kezelésére és továbbfejlesztésére átengedte s ezzel Társulatunkat nemcsak kiváló munkalehetőséghez, hanem anyagi felsegítéshez is juttatta. A tanácsnok úr, mint a Közművelődési Ügyosztály vezetője állandó pártfogásban részesíti a Társulatot.

Mottl János székesf. műszaki főfelügyelő úr volt az első, aki mint az I. kerületi előljáróság műszaki osztályának vezetője először az előljárósági, majd a többi szomszédos pincebarlangokat feltárta, rendezte, kivilágította s ezzel megindította a pincebarlangok feltáró munkáját. A főfelügyelő úr, mint a Székesfőváros megbízottja értékes tanácsaival állandóan támogatta a folyamatban levő feltáró munkákat. Budapest, 1936. okt. 10. Hazafias tisztelettel Dr. *Cholnoky Jenő* elnök, Dr. *Hillebrand Jenő* társelnök, Dr. *Kadic Ottokár* ügyvezető elnök.

Mivel a Választmány 1936. október hó 20-án tartott ülésén ezt az indítványt is elfogadta, elnök felszólítására a Közgyűlés egyhangúlag vitéz *Aggházy Kamil* ezredes-igazgató, *Némethy Károly* dr. kormányfőtanácsos, tanácsnok és *Mottl János* műszaki főfelügyelő Urakat a Magyar Barlangkutató Társulat *tiszteleti tagjai* sorába választotta.

Elnök ezek után meleg szavakkal fordult az ügyvezető elnökhöz, aki immár 30 év óta lankadatlan kitartással a magyar barlang- és ősembereüggyel foglalkozik. A nevezett két tudmányszaknak Hazánkban való meghonosodása is sorban az ő érdeme. Elismerésképpen és a jubiláris közgyűlés emlékére, elnök egy általa megfestett képet nyújt át, mely a Baradlának egyik pompás részletét ábrázolja.

A tárgysorozat ünnepélyes pontjai után *ügyvezető elnök* előadásában beszámol a 30 éves magyar barlangkutató tudományos eredményeiről. Az előadás szövege e füzet 58. oldalán jelent meg.

Végül *Mottl Mária* dr. titkár ugyanesak élvezetes előadásban beszámolt a Magyar Barlangkutató Társulat 10 éves működéséről. Az előadás szövege e füzet 67 oldalán jelent meg. Ezzel a jubiláris közgyűlés véget ért.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1936. december hó 15-én *Cholnoky Jenő* dr. elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott a következő tárgysorozattal.

Főtitkár jelenti, hogy elhúnytak: *Kolba Róbert* kormányfőtanácsos, papirosgyáros (Diósgyőr) és *Rhé Gyula* múzeumi igazgató (Veszprém), Mind a kettő a Társulatnak éveken át rendes tagja volt.

Főtitkár jelenti, hogy választmányi tagságáról lemondott: *Lóczy Lajos* dr. egyetemi tanár, a Földtani Intézet igazgatója. A lemondott *Lóczy* és a korábban kilépett *Dudich* választmányi tagok helyébe a soron levő póttagok: *Baumöhl Vilmos* banktisztviselő és *Borbás Ilona* dr. lépnek a Választmányba.

Főtitkár jelenti, hogy vitéz *Somkuthy József* tüzérségi tábornok, ny. honvédelmi miniszter, a Társulat védnöke, az alapító tagok sorába lépett.

Főtitkár bejelentésére a Választmány a következő jelentkezett rendes tagokat felvette: *Accipiter Ottó* iparos, *Fürlinger Lajos*, *Novák Károly* magánstíviselő, *Balyi Patay Pál* okleveles gazda, *Radványi István* villanyszerelő és *Szénássy Gyula* iparos.

Főtitkár jelenti, hogy ügyvezető elnök a Földtani Társulatban népszerű előadást tartott „*Budapes székesfőváros barlangjairól.*“ Az előadás szövege a Földani Értesítőben jelent meg; ebből a Társulat 1000 drb. különlenyomatot rendelt s ezeket a Vráhegyi és Pálvölgyi barlangban forgalomba hozza.

Főtitkár jelenti végül, hogy *Mesterházy Jenő* dr.: *Mit nézzünk meg*“ címen a Várhegyi barlangról szép propagandaelőadást tartott a rádióban.

Schönviszky László.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1936. december hó 15-én *Cholnoky Jenő* dr. elnöklése alatt szakülést tartott; ezen *Bogsch László* dr. főtitkár felolvasta a távollevő *Mottl Mária* dr. titkár „*Jelentés az I. N. Q. A. kongresszus lefolyásáról.*“ Elnök megjegyzi, hogy az egyes kutatók véleménye a jégkorszak számára különböző, ő csak két jégkorszak és egy közbeeső interglaciális periódust tart valószínűnek. Ezt a felfogást a hazai barlangkutatók is igazolják. Az előadás szövege e folyóirat legközelebbi számában fog teljes terjedelmében megjelenni.

Ezután *Lakenbach Gyula*: „*Adatok a mecseki barlangok ismeretéhez*“ címen először az Abaligeti barlang oldalágának kutatásáról

számol be. Ebben 150 m hosszúságig jutottak el; a továbbhaladást a terraszok összeszűkülése akadályozta meg. Az Abaligeti barlangtól 150 m-re K-felé kis időszaki forrást találtak. Kutattak továbbá a kis Paplikában is. A kétágú völgy oldalán kis zsombolyt fedeztek fel, amelybe 12 m mélységig jutottak le. A zsomboly falán újjhegyszerű benyomatokat észleltek.

A további kutatások a mánfai Kőlyukban történtek és pedig kapcsolatban a két zsidóvölgyi víznyelővel. Ezután egy víznyelő barlang kibontására került a sor, a gyengén lejtő járatban csak 30 m-ig jutottak befelé. A Zsidó-völgyben ezen kívül még négy további víznyelőt bontottak ki, sanjos, eredmény nélkül.

Schönviszky László.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT VÁLASZTMÁNYA.

Védnök: vitéz *Somkuthy József* tüzérségi tábornok, ny. honvédelmi miniszter.

Pártfogók: *Fülöp Józsiás*, szász coburg és gothai herceg, *Esterházy Mór* gróf, v. b. t. t., cs. és kir. kamarás, volt miniszterelnök. *Jankovich Béla* dr. ny. vallás és közoktatásügyi miniszter.

Tiszteleti tagok: vitéz *Aggházy Kamil* ezredes, igazgató, *Bella Lajos* főreálisk. igazgató, *Bock Hermann* gráci műszaki tanácsos, *Breuil Henry* abbé, a párisi ősembertani intézet tanára, *Gálffy Ignác* ny. felsőkereskedelmi iskolai igazgató, *Kaán Károly* ny. földművelésügyi államtitkár, *Kyrle György* dr. bécsi egyetemi tanár, *Mottl János* műszaki főfelügyelő, *Némethy Károly* kormányfőtanácsos, székesf. tanácsnok, *Obermaier Hugó* dr. madridi egyetemi tanár, *Perco András* postumiai barlang-igazgató és *Wiegiers Frigyes* cz. egyetemi tanár, berlini geológus.

Tisztikar: *Elnök:* *Cholnoky Jenő* dr. egyetemi tanár, *Társelnökök:* *Hillebrand Jenő* dr. múzeumi igazgató, egyet. m. tanár és *Sóldos Béla* dr. főispán. *Ügyvezető elnök:* *Kadic Ottokár* dr. cz. egyet. tanár, ny. főgeológus. *Főtítkárok:* *Bogsch László* dr. egyet. tanársegéd. *Títkárok:* *Mottl Mária* dr. paleontológus és *Schönviszky László* székesf. könyvtári főtiszt. *Ellenőr:* *Atzél Frigyes* műszaki tisztviselő. *Pénztáros:* *Barbie Lajos* barlang-gondnok, *Ügyész:* *Keresztes Béla* dr. ügyvéd.

Választmányi tagok: *Baumöhl Vilmos* banktisztviselő, *Borbás Ilona* dr. tanár, *Boros Ádám* dr. egyet. m. tanár, *Endrey Elemér* meteorológus, *Gaal István* dr. múzeumi igazgató, *Gebhardt Antal* dr. kir. járásbíró, egyet. m. tanár, *Herisch József* kereskedő, *Jaskó Sándor* dr. egyet. tanársegéd, *Kafka Péter* főmérnök, *Kessler Hubert* barlang-igazgató, *Kessler Hubertné*, *Klébert J. Elemér* műszerész, *Kolozsváry Gábor* dr. egyet. m. tanár, *Pápa Miklós* székesfőv. tisztviselő, *Scherf Emil* dr. osztálygeológus, *Schréter Zoltán* dr.

főgeológus, Ifj. *Sebős Károly* magántisztviselő, *Stiller Győző* ny. m. á. v. főfelügyelő, *Stokker József* dr. járásbírói fogalmazó, *Szentes Ferenc* dr. egyet. tanársegéd, *Véghelyi Lajos* dr. adjunktus és *Vendl Aladár* dr. műegyetemi tanár.

Számvizsgáló bizottság: Elnök: *Ascher Antal* műegyetemi tanácsos, ny. kvesztor. *Tagok:* *Majer István* dr. geológus és *Noszky Jenő* dr. múzeumi igazgató.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT TAGJAI.

Alapító tag: Magyarhoni Földtani Társulat.

Levelező tagok: *Atzél Frigyes* műszaki tisztviselő, *Barcsa János* tanító, *Beliczky József* községi jegyző, *Boldogh Ágoston* székesfőv. segédhiv. főigazgató, *Csóka József* uradalmi erdőmérnök, *Ivan József* polgárisk. igazgató, *Jankó László* tanítóképezdei igazgató, *Kováts Ferenc* műszaki tisztviselő, *Láng József* községi főjegyző, *Leszih Andor* múzeumi őr, *Markovits Béla* dr. barlangkutató, *Mesterházy Ferenc* dr. főszolgabíró, Ifj. *Saad Andor* dr. orvos, *Szabó István* számtanácsos, *Szokoly János* községi főjegyző és vitéz *Vasváry József* vk. őrnagy, katonai attasé.

Rendes tagok: *Abramson Ede* bankigazgató, *Accipiter Ottó* iparos, *Avar Ferenc* tanárjelölt, *Balog Rudolf* fényképész, *Budapesti Egyetemi Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya*, *Binder Károly* uradalmi irnok, *Borsod-Miskolci Múzeum, Egyetemi Gazdasággeológiai Intézet*, *Fáy Barna* főszolgabíró, *Fürlinger Lajos*, *Grabovszky Camill* reálisk. tanár, *Gronovszky Antal* dr. m. á. v. főtanácsos, m. kir. *Hadimúzeum*, *Hoffer András* dr. egyet. m. tanár, *Horváth György* gazdatiszt, *Illyés Bertalan* püspöki titkár, *Kállai Géza* bányaigazgató, *Kerekes József* egyetemi gyakornok, *Keresztes Vencel* ny. vasgyári felügyelő, *László Gábor* dr. igazgató-geológus, *Legányi Ferenc* gazdálkodó, vitéz *Lengyel Endre* dr. egyet. m. tanár, *Lóczy Lajos* dr. egyetemi tanár, igazgató, *Markos György* dr. orvos, *Maros Imre* főgeológus, *Mauks Károly* dr. vasgyári főfelügyelő, főorvos, *Mecsek-Egyesület*, *Meyer Béla* kanonok, *Miháltz István* dr. egyetemi tanársegéd, *Miklóssy Géza* gyógyszerész, *Milleker Rezső* dr. egyetemi tanár, *M. O. V. E. központi Lövész- és Sport-Egyesület Turista Szakosztálya*, *Novák Károly* magántisztviselő, *Papp Károly* dr. egyetemi tanár, *Pantó Dezső* főbányatanácsos, *Balyi Patay Pál* okleveles gazda, *Polgáriskolai Tanárképző Főiskola* földrajzi tanszéke, *Pongrácz Jenő* földbirtokos, *Putnok Móric* földbirtokos, országgy. háznagy, *Radványi István* villanyszerelő, telegdi *Roth Károly* dr. miniszteri tanácsos, *Saad Ferenc* dr. orvos, Ifj. *Schmitz Nándor* műszaki tisztviselő, *Streda Rezső* dr. érseki tanácsos, *Szabó Jenő* esperes-plébános, *Szecsödy Gy. József* egyetemi hallgató, *Szénássy Gyula* iparos, *Szöllösy Jenő* dr. *Tapolcai Barlang-Társaság*, *Tókos Károly* lelkész, *Tompa Ferenc* dr. múzeumi igazgató, egyet. m. tanár, *Veszprémmegyei Múzeum*, *Westvinkel József* barlang-gondnok és *Zimmer Ferenc* kormányfőtanácsos.