

BARLANGVILÁG

IV. KÖTET

1934

2. FÜZET

MEDVETANULMÁNYAIM EDDIGI EREDMÉNYEI.

Írta: MOTTL MÁRIA dr.¹

Mikor a m. kir. Földtani Intézet medveanyagának a feldolgozásához kezdtem, két szempont vezérelt: 1. a fogazaton kívül egyéb osteologiai bélyegeket is tekintetbe fogok venni; 2. nem támaszkodom csak ősélettudományra, hanem összehasonlító alapon a récens fajok élettanát is tanulmányozni fogom. Vizsgálataimat 96 medvekoponyán kezdtem el² és sikerült kimutatnom, hogy a barlangi medvekoponyák között lévő, sokszor feltűnően szembeötlő nagyságbeli differencia nem egyéb sexuális dimorphismusnál, amit a hímkoponyák erős homloki domborulatával és az állkapcsi ízület kétféle kialakulásával is sikerült alátámasztanom. Hogy a kis koponyákat helytelen degenerált alakoknak tekintenünk, arról a két típusnak minden nagyobb lelőhelyről való egyidejű előfordulása győzött meg, továbbá az a tény, hogy az immár híressé vált Mussolini-barlang (Subalyuk) legalsó rétegeiben is éppen úgy megvan a kis alak, mint a nagy. Vizsgálataimat ezután a hatalmas végtaganyagon folytattam. A barnamedve és a barlangi medve sípcsontja közötti feltűnő különbség, amely eddig csodálatosképpen elkerülte a kutatók figyelmét, arra készítetett, hogy tanulmányaimat Bécsben folytattam.³ Az ottani fosszilis és récens medveanyag pontos tanulmányozása során rájöttem arra, hogy a barlangi medve sípcsontjának alsó végén fellépő elesavarodás nem alkalmazkodási jelenség, hanem törzsbélyeg. Legnagyobb meglepetésemre ugyanis ezt a torziót, amelynek végső következménye, egy befelé fordultabb lábfejállás kell, hogy legyen, (ha az arctoséval azonos térdízületállást vesszünk alapul)

¹ Előadta a M. B. T. 1934. évt március hó 20-án tartott szakülésén.

² Mottl Mária: Zur Morphologie der Höhlenbärenschädel aus der Igric-höhle (Mitteil aus dem Jahr. d. Kg'. ung. Geol. Reichsansf. 1933. XXIX. p. 187.)

³ Mottl Mária: Arktooid és spelaeoid bélyegek a medvék családjában. (Földtani Közlöny, 1933. évi 7—12. füzet.)



— megtaláltam a főleg kúszó életmódot folytató maláji medvénél, a barlanglakó ajakos medvénél, a steppelakó tibeti fehérmedvénél és a terresztrikus tibeti örvösmedvénél, — míg az európai terresztrikus barnamedve, a főleg vízi életmódot folytató jegesmedve, továbbá az észak-amerikai sziklás, szakadékos hegyvidéken élő grizzly sáncosontján ennek az elcsavarodásnak nyoma sincs. Azáltal tehát, hogy (jelenleg) különböző életmódot folytató medvefajok sáncosontja mégis azonos kialakulást mutat, — a hasonló életmódhoz való konvergens alkalmazkodás lehetőségére a medvesáncosontok alsó elcsavarodására vonatkozólag megdőlt. A sáncosontelcsavarodás kísérő jelensége az ugrócsontoknak eltérő kialakulása is, amit főképen egy mediális nyulvány erős kifejlődése jellemez. A holt anyagon szerzett érdekes eredményeimet ezután mozgásmechanikai szempontból a schönbrunni állatkert medvepéldányain kontrolláltam. És valóban, a csavarodott sáncosontú alakok hátsólábfejeiket is befelé fordítják járás közben, míg a barnamedve, jegesmedve és a grizzly csak mellsólábfejeiket. Szóval a sáncosont alsó ízületi kialakulása szabja meg a hátsóvégtag mozgását. A sánc- és ugrócsontok kialakulása alapján két csoportot, egy európai arctoid (arctos) és egy ázsiai spelaeoid (spelaearctos) csoportot nyertem és ebbe az utóbbiba a barlangi medve mint extrém kifejlődés pontosan beleillik.

Eddig vizsgálataim alapján arctoid tibiájú: 1. *Ursus arctos* (barna medve), 2. *Ursus maritimus* (jegesmedve), 3. *Ursus horribilis* (grizzly medve), 4. *Ursus arvernensis* (fosszilis), 5. *Ursus etruscus* (fosszilis), 6. *Ursus deningeri* (fosszilis). Utóbbi három fosszilis faj részletes vizsgálata még be nem fejezett.

Spelaeoid tibiájúak: 1. *Ursus labiatus* (ajakos medve), 2. *Ursus malayanus* (maláji medve), 3. *Ursus tibetanus* (örvös medve), 4. *Ursus isabellinus* (tibeti fehérmedve), 5. *Ursus spelaeus* (barlangi medve).

Ezután a fogazat, a medvebunda színezete és a medvék földrajzi elterjedésének a beható tanulmányozására tértem át.¹ A tejfogazat vizsgálatánál W. LECHE nagyszerű kutatásait vettem alapul.² Már vizsgálataim elején feltűnt az a nagy különbség, amely a barlangi medve negyedik tejfoga (D_4) és az ennek a fognak megfelelő első maradandó zápfog között fennáll. Ez a tejfog ugyanis egy ősi primitív stádiumot őrizett meg, a törzsfajlásnak egy olyan korábbi fokozatát, amelyben a fogazati specializálódásra való hajlam, mint képesség, az állatnak

¹ Mottl M.: A medvék törzse és fajbélvegeiről. (Földtani Közlöny, 1934. évi 1—3. füzet.)

² Leche W.: Zool. Jahrb. Abt. f, Syst. Bd. 28. és 38.

még nem volt fajjellemző tulajdonsága. Mint ilyen, legjobban a récens ajakosmedve és a jegesmedve, másrészt a fosszilis pliocénkori *Ursus Böckhi* és az *Ursus ruscinensis* megfelelő zápfogához hasonlít. A talonid kialakulását tekintve azonban még ezektől is eltér. Rendkívül érdekes az is, hogy a pliocénkori *Ursus arvernensis*-nek ez a tejfoga a legnagyobb mértékben egyezik a barlangi medve D_4 -ével. A maradandó fogazat a tejfogazattól eltérően szélsőséges mértékben speciálizált. És éppen ez az extrém differenciálódás jellemző a barlangi medvére, vagyis a speciálizálódás szélsőséges foka, mert ez az egyéni konstitúcióhoz és képességekhez kötött. Ez az oka ugyanis annak, hogy ugyanarra az ingerre minden egyén különbözőképpen reagál. A rágófelület komplikálódását vagy a táplálék minőségének a megváltozása idézte elő, vagy a spelaeus-csoportnak az ázsiai spelaearctosoktól való elszakadása által létrejött izolálódás és beltenyésztés. Előbbi esetben a puha növényi táplálékról a kemény növényi eledelre való szükségszerű áttérés, a fellépő új, erős mechanikai és kémiai ingerek egy a csiraplazmában meglévő, de eddig latens gén, képesség aktiválásával a zápfogak változására vezettek. Utóbbi esetben egy már aktivált meglévő, de gyenge fejlettségű tulajdonságnak beltenyésztés által a szélsőségig kitermelt, kidifferenciálódott jelenségét kell felvinnünk. Előbbi eset a táplálék és így a klímaviszonyok függvénye, míg utóbbi eset magyarázata tisztán belső okokon nyugvó. A récens alakok fogazatának a tanulmányozása azt mutatja, hogy a húsevő jegesmedve és a puha növényi táplálékkal élők fogazata primitív, míg szárazabb, keményebb növényi eledelre utaltaké (barnamedve, tibeti fehérmedve és egyes Tibetanus-varietások) speciálizált.

Ha a tibiát és a fogazatot összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy a fogazati speciálizálódás, úgy az arctoid, mint a spelaeoid-csoporton belül felléphet. Mindkét csoportban vannak primitív és speciálizált fogazatúak. Ez azt jelenti, hogy a maradandó fogazat speciálizáltsága csak egyes fajokra jellemző és pedig teljesen függetlenül attól, hogy az illető faj az arctos vagy a spelaearctos-csoportba tartozik, tehát csak fajbélyeg, specifikus variáció, míg a tibiakialakulás és a tejfogazat a 2 csoport valamennyi általam eddig vizsgált fajanak jellemzősége, külső behatástól mentes jellemség, törzsbélyeg, generikus variáció.

Genetikai szempontból ugyancsak érdekes megfigyelésekre vezetett a medvebunda színezetnek a vizsgálata. A legújabb kutatások eredményeiből tudjuk, hogy a színezet sem alkalmazkodási jelenség, hanem az állat és környezete között fennálló szoros korreláció szükségszerű folyománya. A színezet az egyéni pigmenttermelőképeség külső megnyilvánulása és a környezet általános hőmérsékleti és optikai illetve

színhatásának megfelelő jelenség. Nyomatékosan hangsúlyozom azonban, hogy pontos elbírálás alá kell vennünk, hogy a színezet mikor törzs és mikor fajbélyeg és hogy az illető emlősállat jelenleg is eredeti vagy már másodlagos környezetben él. A medvék körében ugyyszólván minden színárnyalatot megtalálunk. Az arctoid tibiájuak közül a barnamedve színe a sötétbarnától a piszkosfehérig, a grizzlyé a barnászürkétől a világos fahéjszínig változik, a jegesmedve fehér. A spelaeoidak közül a maláji medve fekete sárga, az ajakosmedve fekete-fehér, hasonlóképen az örvösmedve is, míg varietásai a földrajzi magasság szerint a sárgásfehérig változnak, az Isabellínus-csoport tagjai szürkés-sárgás-fehéres színűek. Ha változik a környezet, változik annak színhatása is, tehát mint a maradandó fogazat esetében, úgy itt is megindulhat az aktiváló differenciáló folyamat, ami kereszteződés által az aktivált képesség dominálására ill. az új színárnyalat megjelenésére vezethet. A fehéres színezet vagyis a leucizmus mindkét csoporton belül előfordulhat, konvergens jelenség, amit valószínűleg azonos környezeti faktorok behatása, idéz elő. A fehér szín csak fajbélyeg, mivel pl. csak a jegesmedvét, de nem az egész arctos-csoportot jellemzi. Ezzel szemben a jegesmedve tibiája már törzsbélyeg, mivel az egész arctos-csoport csonttani bélyege. A japáni Yesso szigeten előforduló Tíbetanus-albínók örökléstanilag minus variánsok, mivel ezeknél az a gén, amely nélkül a szervezetben pigmentképződés nincs, az egyéni fejlődés folyamán gátolt jellegű marad.

Épílyen érdekes következtetéseket vonhattam le az egyes medvefajok földrajzi elterjedéséből is. GREVÉ¹ térképére STEHLIN² adatait vittem fel a barlangimedve jégkorszaki elterjedésének a szemléltetése végett. Feltevésem itt is helyesnek bizonyult, két csoportot nyertem ugyanis egy É-i illetve ÉNY-i arctoid illetve *arctos csoportot* és egy D-i illetve DK-i spelaeoid illetve *spelaearctos-csoportot*. És mint sipcsonttorziója, úgy földrajzi elterjedése alapján is az ázsiai medvék csoportjával kapcsolódott a barlangimedve. Az arctos-csoport elterjedési területe eddigi vizsgálataim alapján jelenleg az északi szélesség 40–80°-a közé esik, a spelaearctos-csoporté az északi szélesség 50° és a déli szélesség 10° a közé. Sajnos, az amerikai baribált és az Andok medvét nem állt módomban tanulmányozni. A barlangi medve

¹ GREVÉ: Die geographische Verbreitung der jetzt lebenden Faubtiere. (Nova Acta d. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. Bd. LXIII.)

² STEHLIN: La Grotte de Cotencher, station moustérienne. (Mém. de la Soc. Paléont. Suisse Vol. LII–LIII.)

a spelaearctos-csoport legnyugatibb képviselője volt és túlságos speciálizálódása következtében a jégkorszak vége felé kihalt, mivel faja kivénült, csirapályája kimerült és fejlődési maximumát elérte. Éppen ez a kihalása is bizonyítéka annak, hogy a szervezeti adottságainak nem megfelelő millióhoz alkalmazkodni nem tudott, mert ha ez az alkalmazkodása sikerült volna, úgy valószínűleg ma is élne, éppúgy, mint a barnamedve. A spelaearctos-csoport mai képviselői a malayanusok, tibetanusok, labiatusok és isabellinusok, az arctos-csoporté az arctos, a maritimus és a grizzly. Ezek szerint tehát a medvék földrajzi elterjedése is törzsbélyeg, mivel földrajzi szélességhez való kötöttséget fejez ki lényegében, ami viszont megint csak képesség eredménye. A földrajzi elterjedés ugyanis nem egyéb, mint valamely állatnak a klímával szemben tanúsított ellenállóképessége. Már pedig, ha különböző, de egy törzshez tartozó fajok e tekintetben egységesen viselkednek, úgy földrajzi elterjedésük joggal mondható törzsbélyegnek.

Látjuk tehát, hogy 5 különböző oldalról világítottam meg medveproblémánkat, 5 különböző jelenséget vizsgáltam és egyik sem bizonyult alkalmazkodási jelenségnek, mivel a tejfogazat, a sípcsont kialakulás és a földrajzi elterjedés törzsbélyegeket, a maradandó fogazat és a bundaszínezet pedig fajbélyegeket. Örökléstanilag valamennyi öröklődő variáció. Mégis, mi az oka annak, hogy eddig egyszerű alkalmazkodással magyaráztak sok mindent? Boncolgassuk csak egy kicsit, mit is értünk tulajdonképpen alkalmazkodás alatt. Mert ez a megjelölés nem természettudományi fogalom és eredetét a humán társadalmi fogalmak között kell keresnünk. Szociológiailag az alkalmazkodás tudatos, kényszerű folyamatot jelent és a feltételezését annak, hogy az, aki alkalmazkodik tudja, hogy ezáltal helyzete javul vagyis, hogy adaptációja pluszt jelent. A fajlényeg pedig nem fontos, mert az alkalmazkodás általános típusokat hoz létre. Biológiailag cselekvőleges folyamatot értettek alatta, amely nem reaktív, hanem aktív jellegű. A működésbeli alkalmazkodás alapján pedig kimondták, hogy az életmód vagyis a működés determinálja meg a szerv kialakulását. Ezzel szemben az amit alkalmazkodásnak mondanak, biológiailag tiszta reakció, amely egy-egy ingerhatás illetve akcióra áll be. A szervek kialakulására pedig az ab ovo nyert örökítő anyag a determinans. Ennek a függvénye a szervezeti konstitúció és bizonyos szervek működése is, amelyeknek a szervézete specifikus hormonhatással kapcsolatosan ingerlí az állatot a neki megfelelő életmód követésére. Jó példa erre a kosza pocok, a vakond és a róka ásótevékenysége. Ezeknél ugyanis azonos működés mellett mégis különböző arra szolgáló szerveket találunk, viszont pl. a

medvéknél azonos a szervkialakulás (sípcont) és mégis eltérő az életmód. (Ez a szervezet a környezet megfelelő ingereivel elválaszthatatlan korrelációban áll. Csakis társadalmi szempontból helyes tehát az alkalmazkodás szó használata, a természetben az életjelenségeknél már helytelen. Nem a külvilági faktorok a determinánsok, ezek csak aktiváló hatásúak lehetnek mindig az egyénben lévő képességek és adottságok szabják meg, hogy milyen környezetben tartózkodhat és milyen életmódot folytathat az egyén. Ha változnak a körülményeim, úgy az új ingerek (mint fizikai faktorok) és impressziók (mint pszichikai tényezők) megint csak azt aktiválhatják bennem, ami egyáltalán bennem van, amit örököltem, ami én, mint önálló egész vagyok. Nem életmód és alkalmazkodás, hanem a környezet és az adott képességek kölcsönhatásáról kell beszélnünk. Másszóval, a környezet ingerhatásainál fogva aktiválja az egyénben mindazt, amire adottságai képesítik, vagyis a szervezet nem alkalmazkodik környezetéhez, hanem, — amennyire azt képességei megengedik, — reagál annak ingereire. Viszont hiába az új inger, ha hiányzik a képesség és fordítva. Környezet és egyén tehát a legszorosabb korrelációban áll egymással és hogy A. B. DROOGLEEVER FORTUYN pekingi anatómus professzor szavaival éljek: a környezet azt valósítja meg a szervezetben, amire azt genotypusa örökítő anyaga predestinálja.¹

Az alkalmazkodásnak mondott jelenségek tehát sokkal komplikáltabbak, semhogy így egyszerűen végezni lehetne velük. Az alkalmazkodás azonkívül generalizáló fogalom, márpedig az életjelenségeket generalizálni nem lehet, mert az egyéniséghez kötöttek. Minden „alkalmazkodás“ külső ingerre adott elelet, reakció. Ennek a reakciónak az erőssége azonban már fajonként és egyénenként változik, tehát már bizonyos variációs szélességgel bír, mivel az egyéni adottságokhoz kötött és képességek eredménye. A képességek pedig öröklöttek. Ha valamely képességmegnyilvánulás, legyen az akár fogazati, csonttani v. bármely más alaktani vagy pszichikai tulajdonság, csak a fajt jellemzi, úgy specifikus, ha az egész törzset, úgy generikus variációkról beszélhetünk és faj ill. törzsbélyegeket nyerünk. Ezek közül a fajbélyegeket labi isabbak, könnyebben változnak, a törzsbélyegeket ellenben konstansabbak, külső behatásoktól mentes jelenségek.

Íme, mi minden huzódik meg az alkalmazkodás-szó mögött és mint gyűjtőfogalom, mi minden lehet külön-külön. Én is alkalmazko-

¹ DROOGLEEVER FORTUYN A. B.: Das Zusammenarbeiten von Erblichkeit und Umgebung etc. (The Science Quarterly, Vol. 2. Nr. 4., Peking.)

dásból indultam ki és az egyszerű jelenségnek látszó sípcsont elcsavarodás milyen messze vezetett, pedig csak holt anyagról, fosszilis csontokról van szó, ahol az öökléstan igazi nagy problémái csak a háttérben húzódnak meg.

Ha az alkalmazkodásnak mindenható szerepet tulajdonítunk, úgy háttérbe szorítjuk a genetikát és lesüllyesztjük a törzs és a faj értékét, pedig éppen ez a fontos. És eljutunk oda, ahonnan kiindultunk, a mindennapi élet kényszerítő körülményeihez való, egyéniségünknek nem megfelelő, de viszont materialisztikus előnyöket nyújtó, nekünk mindenképen pluszt jelentő „alkalmazkodáshoz.“

Budapest, 1934. március 20.

A MAGYAR BARLANGKUTATÁS ÁLLÁSA AZ 1930. ÉVBEN.

Irta: KADIC OTTOKÁR dr.

Több sivár és meddő esztendő után barlangkutató ügyünk sorsa ebben az évben ismét jobbra fordult. Az történt ugyanis, hogy a magyar barlangügy visszakerült régi otthonába, a m. kir. Földtani Intézetbe, ahol jelentőségéhez mértén méltó elhelyezkedést nyert. Az Intézet új igazgatója nagysuri BÖCK HUGÓ dr. h. államtitkár ügyünket messzemenő megértéssel fogadta, javaslatára a m. kir. földművelésügyi Miniszter személyemet a minisztérium központjából a Földtani Intézethez visszahelyezett, ahol az igazgatóság a hazai barlangok tanulmányozásával bizott meg.

Hogy ez az intézkedés mit jelent a hazai barlangkutató ezentuli fejlődésére nézve, csak az tudja kellőképpen értékelni, aki ismeri azokat az eseményeket, amelyek az előző években ügyünk körül az Intézetben történtek, amikor az akkori igazgatóság az Intézetnek 22 év óta tartó eredményes barlangkutató tevékenységét egyszerűen beszüntette, anélkül, hogy ennek az ügynek intézményes rendezését más helyen biztosítani tudta volna. Mindnyájan akik, több mint két évtized óta azon fáradozunk, hogy a hazai barlangkutatót szerény túristái állapotából magas tudományos színvonalra emeljük, fájdalommal láttuk, hogy sok fáradsággal és küzdelemmel elért szép eredményeinket egyszerű igazgatói intézkedés a megsemmisülés felé taszítja. Ügyünk máról holnapra hivatalos fórum nélkül maradt s így Társulatunkra hárult az a nehéz feladat, hogy társadalmi úton mentse meg egy hazánkban fejlődésnek indult tudományszakot biztos visszafejlődésétől.

Az első terv az volt, hogy a Magyar Nemzeti Múzeum kebelében barlangkutató osztály szerveztessék, amely átveszi a Földtani Intézet barlangvonatkozású anyagát, azt múzeálisan felállítja s folytatja az Intézetben eddig végzett barlangkutató tevékenységét. A Múzeum igazgatósága örömmel fogadta ezt a megoldást, már ki is jelölte az új osztály helyiségét és azokat a termeket, amelyekben anyagunkat kiállítjuk, ez a szép terv azonban a Közoktatásügyi Minisztériumban anyagi okoknál fogva, sajnos, megakadt,

Társulatunk ezek után memorandummal fordult a m. kir. földművelésügyi Miniszter urhoz arra kérve: tegye lehetővé, hogy a Földművelésügyi Minisztérium kebelében a barlangkutató ügye intézményesen rendeztesse s erre a célra külön barlangkutató szerv létesíttessék. Ügyünk itt mezejítésre talált, MAYER JÁNOS m. kir. földművelésügyi Miniszter elrendelte személyemnek a Minisztérium központjába való áthelyezését, ahol megbízást nyertem a természetvédelmi és barlangkutató ügyek intézésére, az állami költségvetés tervezetébe pedig erre a célra megfelelő összeget állítottak be. A Minisztériumban ügyünk iránt mindenkor a legjobb indulatot tapasztaltuk s ha gazdasági viszonyaink némileg is elviselehetők maradnak, a barlangkutató szerv minden bizonnyal megvalósult volna. Mivel azonban helyzetünk rosszabbodott, szép tervünk is hajótörést szenvedett. Az állami költségvetés tervezetébe felvett összeget törölték s ezzel minisztériumi tevékenységem is főleg elméleti munkásságra szorítkozott. Időközben a m. kir. Földtani Intézet igazgatóságában öröndetes változás történt, amely a mi ügyünket is, a már jelzett, kedvezőbb helyzetbe juttatta.

Első feladatomban az volt, hogy a hazai barlangok rendszeres kutatására évekre terjedő kutató program arra törekszik, hogy a végzendő kutatások szigorú rendszeresség mellett történjenek, ami főleg abban áll, hogy barlangjainkat földrajzi összetartozásuk szerint egymás után addig kutatjuk, amíg a kutatás eredménnyel jár. A vizsgálatok befejezése után a gyűjtött adatok és az anyag tudományos feldolgozása és monografiai ismertetése következik.

Bár barlangkutatásainknál eddig is ilyen rendszerességre törekedtünk, ezt sajnos csak ritka esetben tudtuk elérni, főleg azért nem, mert soha sem állott annyi anyagi eszköz rendelkezésünkre, hogy megkezdett kutatásainkat szabályszerűen be tudtuk volna fejezni. Innen van az, hogy számos barlangban megindult a kutatás, a legtöbbben szép eredményeket értünk el, amelyeket előzetesen rövid jelentésekben megismertettük, a monografiai publikálás azonban még nem történt meg, mert a barlang kutatása még befejezetlen.

A Kecské-barlang rendszeres felásatása. A fennebb említett tervzet értelmében rendszeres országos barlangkutatásainkat a Bükk-hegységben kezdtük meg és pedig a soron levő Kecské-barlang ásatásával. A Kecskelyuk volt az első barlang, amelyben 1906-ban a miskolci ősemlék kérdésének tisztázása érdekében próbaásatást végeztem. A barlang előcsarnokában kiásott próbaárok akkoriban még nem nyújtott kielégítő eredményt. Később szerény költséggel megkezdtük a barlang előtti térségen a rendszeres ásatást, amely számos neolitikus cserépedénytöredéket, néhány bronztárgyat, egypár kovaszilánkot és kevés rémens emlőscsontot eredményezett.

A most végzett rendszeres ásatást a próbaárokra fenéig való leásatásával kezdtük meg s ekkor kitértünk, hogy az Előcsarnok sziklás fenekére 2.5 m. vastag pleisztocén mészkőtörmelékű barlangi agyag, erre pedig 1.5 m. vastag holocén pataklerakódás üledett. Utóbbinak alján, plasztikus agyagban, 3—5 cm. vastag kulturarétegre akadunk, amely kiterjed az egész Előcsarnokra. Ez tele volt a bükki kultúrát jellemző cserépedénytöredékekkel és egyéb neolitikus emlékekkel.

A Kecské-barlangot 1925-ben néhai BOKOR ELEMÉR dr. méter fel 330 m. hosszúságig. Később kitértünk, hogy a barlang még 70 m. hosszúságban folytatódik. Ezt a szakaszt múlt évi ásatásaim alkalmával SCHÖNVISZKY LÁSZLÓ titkárunk mérte fel, erre a célra felhasználva szabadságának egy részét.

A múlt évi ásatással és felméréssel e barlang vizsgálatát befejeztük, úgy hogy a gyűjtött nagymennyiségű ősrégészeti anyag feldolgozása után, áttérhetünk annak monografiai leírására.

A Budaörs rendszeres felásatása. A Kecské-barlangban az ásatást befejezve áttértünk a Forrás-völgy jobb oldalán nyíló Budaörs-hez avval a szándékkal, hogy a barlangnak még teljesen ki nem aknázott részét fenéig kiássuk. Az ásatást a bejáratban kezdtük meg s mikor a fenéig jutottunk, meglepetéssel tapasztaltuk, hogy a barlang a fal mellett 3 m-rel mélyebben fekvő alsó üreggel bővül ki.

A kiásott pleisztocén rétegekből számos, részben jól megmunkált paleolitikus kőeszköz és változatos emlősfajta került birtokunkba. Mivel időközben úgy alakult a helyzet, hogy barlangkutatásaimat más irányban kell folytatnom, az ásatást a Budaörsben két heti munka után beszünttettem. Előreláthatólag még egy hónapi munkaidőre lesz szükség ahhoz, hogy az ásatásokat a barlangban végleg befejezzük.

A rendszeres országos barlangkutatásokon kívül a Földtani Intézet a múlt évben még olyan barlangokban is végeztetett kutatást, amelyeknek vizsgálatát kívülről kérték. Ilyen kutatások történtek a

balatonfüredi Lóczy-barlangban és a székesfővárosi Szemlőhegyi barlangban.

A Lóczy-barlang kutatása és felmérése. Még a nyár előtt Kéry Gábor balatonfüredi asztalosmester jelentést tett a Földtani Intézet igazgatóságának arról, hogy Balatonfüreden a Tamás-hegy alján levő kőfejtőben kb. 30 év előtt az ott dolgozó munkások kőfejtés közben barlangra akadtak. A barlangot később a község elüljárósága betömte, feltárása és rendezése azonban idegenforgalmi szempontból kívánatos.

A feltárt barlang több teremből és folyosóból álló igen tanulságos és érdekes üreg, amelynek teljes feltárását és rendezését, szem előtt tartva azt, hogy 3 km -nyi távolságban van Balatonfüredtől, melegen ajánlottam.

A füredi és tapolcai barlang idegenforgalmi jelentőségéről a Balatoni Szövetségnek Keszthelyen tartott közgyűlésén előadást tartottam s ez alkalommal az újonnan feltárt balatonfüredi barlangot, amelynek mindeddig megfelelő neve nem volt, az arácsi temetőben nyugvó LÓCZY LAJOS dr. emlékére *Lóczy barlang-nak* neveztük el. LÓCZY LAJOS dr. ugyanis mint a m. kir. Földtani Intézet igazgatója ügyünket állandóan pártfogolta, fiatalabb korában maga is kutatott barlangot s mikor bükkyvidéki kutatásaink fellendültek az ő javaslatára alakult meg a Magyarhoni Földtani Társulat kebelében a Barlangkutató Bizottság. Társulatunk régi terve, hogy hálája jeléül, valamely balatonvidéki barlangot LÓCZY-ról nevezzen el s erre legalkalmasabbnak bizonyult a most feltárt balatonfüredi barlang. A Lóczy-barlang kutatása alkalmával a Balatoni Szövetség részéről CSÉPLŐ ERNŐ igazgató járt kezemre.

A Szemlőhegyi barlang felmérése. Késő őszt a m. kir. Földtani Intézet igazgatóságához értesítés érkezett, amelyben MIKLÓSSY GÉZA budapesti gyógyszerész jelenti, hogy szemlőhegyi telkén kőfejtés közben nagyobb üregre akadtak. Az igazgatóság rendelkezéseire ide is kiszálltam s már első bemászásom alkalmával arról győződtem meg, hogy székesfővárosunk újabb nagy kiterjedésű, látványos barlanggal gyarapodott. Az első feltáró munkát a Budapesti Egyetemi Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztályának tagjai végezték, akik az általam eszközölt felméréseknél is készséggel segítségemre voltak.

A közel egy hónapig tartott felmérő munka után kiderült, hogy a Szemlő-hegy belsejében több mint fél kilométernyi hosszú barlang fejlődött. Jellege és földtani kialakulása a közeli Pálvölgyi barlang viszonyaival hasonló, utóbbtól azonban főleg abban különbözik, hogy

járatainak falait bizonyos magasságig kelvirágszerű cseppkőképződmények díszítik. Ez az utóbbi körülmény elsősorban természeti látványosságá avatja ezt a barlangot és alkalmassá teszi arra, hogy a székesfőváros idegenforgalmába bevonjuk. A barlangban végzett kutatások eredményéről egyik szakülésünkön számoltam be részletesen.

Örömmel jelenthetem, hogy a kutatások tartama alatt a barlang tulajdonosa MIKLÓSSY GÉZA gyógyszerész sokoldalú támogatásával könnyítette munkánkat s hogy az említett egyetemi turistaegyesület vezető tagjai, nevezetesen SEBŐS KÁROLY bölcsészethallgató, KESSLER HUBERT szigorló mérnök és JANCSIKA ALBERT orvostanhallgató a felméréseknél állandóan segítségemre voltak és a barlang fényképezését is ők végezték.

A fentiek szerint a m. kir. Földtani Intézet a letűnt évben négy barlangban végeztetett kutatást, háromban befejeztük a vizsgálatokat, a negyedikben még folytatni kell a megkezdett munkát. Az Intézetnek múlt évi barlangkutató munkássága új határkövet jelent a magyar barlangkutatás történetében. Az az ösvendetes megértés, amellyel a Földtani Intézet igazgatója ügyünket felkarolta, azt a reményt kelti fel lelkünkben, hogy a hazai barlangkutatás, ismét a régi mederbe kerülve, ezentúl fokozott mértékben diadalra viszi tudományos törekvéseinket.

A Magyar Barlangkutató Társulat eseményei. Társulatunk tevékenysége főleg szaküléseken nyilvánult meg. A letűnt évben tartott szaküléseken és a két közgyűlésen a következő előadások szerepeltek: A január 14.-i szakülésen DUDICH ENDRE dr. ismertette az Aggteleki barlangban régebben végzett biológiai kutatások történetét és mai állását. A február 11.-én tartott közgyűlésen CHOLNOKY JENŐ dr. elnöki megnyitójában foglalkozott a Pálvölgyi barlang földtani kialakulásával, KADIC OTTOKÁR dr. ügyvezető elnök pedig beszámolt az előző évben hazánkban történt barlangtani eseményekről. A március 11.-i szakülésen elsőnek KADIC OTTOKÁR dr. ismertette: „A magyar barlangkutatás ősrégészeti eredményei“ c. akadémiai székfoglaló értekezését, azután pedig JELLINEK JÁNOS tagtársunk vetített képek bemutatása mellett felolvasta a Solymári barlangról írt szép hangulatos közleményét. A május 6.-i szakülésen TOMPA FERENC dr. tagtársunk vázolta az Aggteleki barlangban eddig folytatott ásatások történetét és bemutatta az általa eszközölt legújabb ásatások eredményét. A május 27.-én tartott szakülésen KRETZOI MIKLÓS dr. vál. tagunk: „Barlangjaink és a jégkorszak lefolyása“ címen ismertette a hazai barlangkutatások rétegtani és faunisztikai eredményét. Junius

ho 3.-án Társulatunk rendkívüli közgyűlést tartott s ez alkalommal KADIC OTTOKÁR dr. ügyvezető elnök ünnepi előadásban méltatta CHOLNOKY JENŐ dr. elnök karsztföldrajzi munkásságát. Végül a december 16.-i szakülésen ismét KADIC OTTOKÁR dr. bemutatta a Szemlőhegyi barlangban végzett felmérések eredményét, utána pedig SEBŐS KÁROLY vetített képekben bemutatta e barlang jellemző részeit.

Eszerint ebben az évben Társulatunk a rendes közgyűlésen s egy rendkívüli közgyűlésen kívül 5 szakülést tartott, amelyeken összesen 10 előadás hangzott el. Örömmel tapasztaljuk, hogy szaküléseink iránt évről évre nő az érdeklődés; előadásainkat nemcsak tagjaink, hanem számos vendég is érdeklődéssel hallgatja.

A különböző folyóiratokban megjelent cikkekből tagjainknak ebben az évben a következő dolgozatok különlenyomatát küldtük el: *Kadic O.*: Adatok a magyar barlangkutatók történetéhez. Megjelent a „Természet“-ben. *Cholnoky J.*: Néhány részlet Magyarország földrajzából, a barlangi ősember korában. Megjelent a „Természet“-ben. *Kadic O.*: A Pálvölgyi barlang negyedszázados múltja. Megjelent a „Túristaság és Alpinizmus“-ban. *Kadic O.* és *Kretzoi M.*: Ergebnisse der weiteren Grabungen in der Esterházyhöhle. Megjelent a berlini „Mitteilungen über Höhlen und Karstforschung“ c. folyóiraiban. *Kadic O.*: A Bükk-hegység barlangjai és őslakói. Megjelent a „Természet“-ben. *Soós L.*: Élet a föld alatt. Megjelent a „Természet“-ben. *Kadic O.*: A balatonvidéki barlangok idegenforgalmi jelentőségéről. Megjelent a „Balaton“ c. folyóiratban.

Igy tehát összesen 7 tudományos és népszerű dolgozatnak a különlenyomatát juttattuk el tagtársainknak tagdíjilletményük fejében.

ELŐZETES JELENTÉS A DIÓSGYŐRI BARLANGBAN VÉGZETT ASATÁSOKRÓL.

Irták: SAAD ANDOR dr. és GAÁL ISTVÁN dr.

A *Diósgyőri barlang* a diósgyőri völgyet dél felé határoló Vártető-hegy tövében fekszik, a jelenlegi erdőkincstári orvosi lakás kertjének háta megett, a Tapolca-fürdő langyos forrásaiból táplálkozó bővizű patak jobb partján. A Vártető-hegy a Bükk-hegység azon karsztos mészvonalatához tartozik, mely nagyjából Tardona község és a görömbölyi Tapolca közt foglal helyet és az Örvénykőn, Oszrattón, Dolkattón, Háromkúton át Hámor község felé halad, majd

a papírosgyárnál átcsapva a Színva jobb partjára a Bánya-hegyen, a Vártetön, Poklostetön át egészen a Nagykőmázsaig követhető. Legtöbbnyire ebben a karsztjellegű mészkővonulatban alakultak ki a Bükk-hegység nevezetes és a jégkorszakban az ősember által lakott barlangjai, melyek közül a fenti vonulat irányát megtartva a következők említendők: Háromkúti barlang, a hámosi barlangcsoport (Széleta, Herman Ottó-barlang Puszkaporosi köfülke), a Királykút környéki barlangok (Büdöspeszt, Kecské-barlang), majd a Színva jobb partján a Diósgyőri barlang, a vasgyártól Ohuta község felé haladó völgyben a mexikóvölgyi barlangok, végül a görömbölyi Tapolca barlangjai.

E sorozat három utolsó tagjára aránylag későn fordul a figyelem, mert KADIC és HILLEBRAND ásatási területéből kiestek. 1924-ben hívtam fel a figyelmet a már fentemlített mexikóvölgyi barlangokra, melyek közül a felsőt, a Borsod-Miskolci Múzeum anyagi támogatásával, rendszeresen megásattam. Az itt talált kevés számú kőeszközből ítélve, a barlang a protoszolütréi korban volt lakott. Jégkori állatvilága KRETZOI meghatározása szerint: barlangi medve, barlangi hiéna, őriásszarvas, farkas és borz. 1931-ben a Borsod-Miskolci Múzeum a görömbölyi Tapolcán, a Szentkereszt-hegy gerince alatt nyíló barlangot ásatta meg, melynek jégkori rétegéből előkerült kőeszközök HILLEBRAND és LESZIH szerint a későorinyáki és a protoszolütréi korra utalnak. E barlang jégkori rétegéből egy emberi nyakszirtcsont is előkerült, melyet, tudtommal, BARTUCZ tanár tanulmányoz.

Ezek utánfordult figyelmem a Diósgyőri barlangra, mint a fentemlített sorozat kimaradt tagjára, melynek feltárását Diósgyőr község előljárósága által felajánlott szükségmunkások és a Borsod-Miskolci Múzeum anyagi támogatása tették lehetővé. Ilyenformán az ásatást 1932. október 10.-én kezdtük meg. A barlangot 1883-ban már SZENDREY is megásatta, minék következtében nagy kiterjedésű rétegzavar keletkezett. Közleményében a barlangra vonatkozólag több érdekes adatra akadunk.¹ Megállapíthatjuk abból azt is, hogy a barlangtól mintegy 100 m távolságban kelet felé, a vár mögött egy másik, ennél kisebb barlang is létezett, melyben egy mésszel erősen ekérgezett emberi koponyát találtak. Ugylátszik azonban, hogy ez a koponya, mely SZENDREY megérkezésekor már elkallódott, nem a barlangot kitöltő rétegből, hanem valami oduból került elő. Jelentéséből

¹ SZENDREY: „Ásatások a diósgyőri barlangban. (Archaeológiai Ért II. kötet.) Budapest, 1883.

megtudjuk, hogy a rétegek vastagsága kb. 4 lábnyi lehetett és az innen előkerült csontok, melyeknek emberi vagy állati eredetét megállapítani nem tudta, erősen összetördelt állapotban voltak. Ezek után ásatja meg a Diósgyőri barlangot, (1883. okt. 12.) melyet, tudomása szerint, 1880-ban a község pincévé alakították. Három lábnyi mélységben vizet kapott, ezért szivattyút állított be. Feltűnik előtte a sok törött csont, melyekről azt mondja, hogy bemosás útján kerültek a barlangba. Egy csigolyáról megállapítja, hogy emberi. Amint későbbi kutatásainknál kiderült, egy az 1800-as évek elején a barlangba temetett férfi csontvázának tartozéka lehetett. A jégkori tűzhelyek nyomait és a paleolitikákat nem ismerte fel, pedig az utóbbiakból minden bizonnyal jó pár tucatot hozhattak napfényre munkásai, tekintve azt, hogy a köeszközökben igen gazdag kulturarétegeknek mintegy harmadrészét felásatta.

A barlang délkeleti irányban fűtő és mindinkább keskenyedő folyosójában egy oduba benyulva trahítból készült őskori őrlőkövet talált.

A barlangot magam is márcsak mint a Tapolca-fürdőhöz tartozó borospincét ismertem. Szájának elfalazásához a szomszédos várrom faragott köveit használták fel, ajtajához pedig kezdetleges falépcsős lejáró vezetett. A barlang elülső szakasza részben kőfejtésnek esett áldozatul. Így pusztult el a másik, fentebb említett barlang is, melynek helyét a vár megettéi kőbánya területén sejtem. A barlang jelenlegi előcsarnoka egy 4 m²-nyi területű üreg, mely dél-nyugati irányban kitér. Ennek a szakasznak a hossza 5 m, szélessége 6 m. A leírt üreget, délkeleti falának oszlopszerű előreugrása, két kisebb fülkére osztja; ezek ősrégészeti kutatás szempontjából már nem fontosak.

A barlangnak pincévé való átalakítása és SZENDREY ásatása a barlangkitöltésben jelentékeny változásokat okozott. A kitöltés jégkori rétegeit, melyek egyszersmind turarétegek is, a szikla-alapra települt sötétbarna 5.) és az e fölé ülepedett szürke mészkőtörmelékes agyag 4.), képviselik. A sötétbarna mészkőtörmelékes agyagot SZENDREY a barlang közepén fenéig átvágta 6), a szürke agyagot pedig oly módon csonkította meg, hogy csak a hátsó szakaszban követhető; vastagsága itt átlag 40—50 cm. A sötétbarna agyag a barlang elülső szakaszában éri el legnagyobb vastagságát, ahol átlag 1.70 m a barlang szája előtt már csak 1.20 m; és hirtelen eséssel a törmelékmentes vörösbarna agyag 3) alá húzódik. A barna agyag alsó határát a barlang szájánál és az előtérben, a szivárgó víz miatt, megállapítani még nem sikerült. A vörösbarna, törmelékmentes agyag,

a barlang előterén, oly nagy mértékben halmozódott fel, hogy a lejáró két oldalán egészen a barlang szájának magasságáig ért. Ilyenformán már eltöméssel fenyegette a barlangot, de 1880-ban, amikor azt pincévé alakították, a vörösbarna agyagon és az e fölött képződő hulladékdombon át lejárót biztosították a barlangba; a fölösleges törmelékmentes vörösbarna agyagot, mely a barlangba is erősen behatolt, eltávolították, a talajt kiegyengették, azután előbb homokkal, majd kavicssal s végül salakkal szórták fel. 7.) A hulladékdomb felett humusz képződött. 1.) A barlang szájának két oldalán, a szikla tövében, vörösbarna agyag felhalmozódást találunk.

A barlang rendszeres feltárását a Borsod-Miskolci Múzeum megbízásából 1932. október 12-én kezdtem meg. Mintegy két heti munka után a barlang felátható részével elkészültem és miután nyilvánvaló lett, hogy a kulturarétegek a barlang előterén is folytatódnak, a következő évben az előteret ásattuk meg. Sajnos, a nyomon követett hultúraréteget, az előtéren nem tudtuk teljes vastagságban kiaknázni, a felszivargó víz miatt. Ugyanez volt a helyzet a barlang elülső szakaszán is, a próba ásatás alkalmával. Jelenleg az előtéren még nagyobb terület vár feltárássra és ugyanez áll a barlang keleti fekvésű, újonnan felfedezett oldalfolyosójára is.

Az ásatás eredménye, ősrégészeti és faunisztikai szempontból, gazdagnak mondható. Az ősrégészeti részt jómagam ismertetem, faunát pedig GAÁL ISTVÁN dr. egyet. m. tanár ismerteti.

I. ŐSRÉGÉSZETI EREDMÉNYEK.

Az 500 paleolitikából 122 darab típusos eszköz. A kevésbé típusos darabok és szilánkok nagy részén szintén megtaláljuk a megmunkálás nyomait. A köeszközök anyagának több mint a fele hamuszürke kalcedon, de elég gyakori a sötétszürke kvarc, az opálos kvarcok, a kékeszürke, sárgászürke és barnás kalcedon, ritkább a jaspis, az obszidián, az átszilikátosodott andezit és végül a porfiroid. A fentemlített kalcedonféleségek, az opálos kvarcok, és az átkovásodott andezit avasi eredetűek míg a sötétszürke kvarc legközelebb a Tatárárok környékén, a porfiroid a Savós vidéken található. Az obszidián a Hegyaljáról került ide.

A. A sötétbarna mészkőtörmelékes agyag eszközei.

Levélhegyek. Kormeghatározás szempontjából az itt talált és az alábbiakban leírt levélhegyek a legfontosabbak.

1. Középnagyságú, széles, szabálytalan levélhegy, felül eléggé, alul kevésbé kihegyezett. Színe és háta egyaránt durván megmunkált. Jobboldali széle zezugos lefutású, a baloldali csorbult és helyenkint gyengén szilánkolt. Anyaga hamuszürke kalcedon. Hossza 60 mm. szélessége 45 mm.

2. Középnagyságú, eléggé szabályos és lapos levélhegy. Alul, felül ovalisan lekerekített, színe gondosan, háta kevésbé tökéletesen megmunkált. Élei tompák, csorbultak, helyenkint retusozottak. Anyaga hamuszürke kalcedon. (55—45 mm.)

3. Középnagyságú, szabályos, alul ovalisan, lekerekített, felül kissé kihegyezett, lapos és széles levélhegy, lapjain elmosódó felületi megmunkálással. Szélei alig csorbultak. Anyaga barna kalcedon (52—39 mm.)

4. Kicsiny, szabálytalan, lapos levélhegy. Jobboldali alsó sarkában hornyolt. Alapja az eszköz alapjára merőlegesen lecsapott. Felső vége jól kihegyezett. Színe gondosan, háta kevésbé megmunkált. Szélei élesek, szilánkoltak. Anyaga hamuszürke kalcedon. (42—31 mm.)

5. Szabályos, karcsú, mindkét oldalán gondosan megmunkált, éles és eléggé szilánkolt szél levélhegy töredék. Anyaga hamuszürke kalcedon. (47—33 mm.)

Hegyek. Ezek közül három csoportot különböztetünk meg.

1. Háromszög alakú hegyek. (7 drb.) Színükön tetőalakú, hátukon lapos, alapjuknál meredeken lecsapott, felül egy kivételével jól kihegyezett példányok. Szélük részben ép, részben csorbult és szilánkolt.

2. Szabálytalan mandulaalakú hegyek. (2 drb.) Középnagyok, színük domború, hátuk lapos, baloldalt élesebb koptatott, jobboldalt tompább és ép széllel. Elnagyolt felületi megmunkálásuk csak a színükre terjed ki.

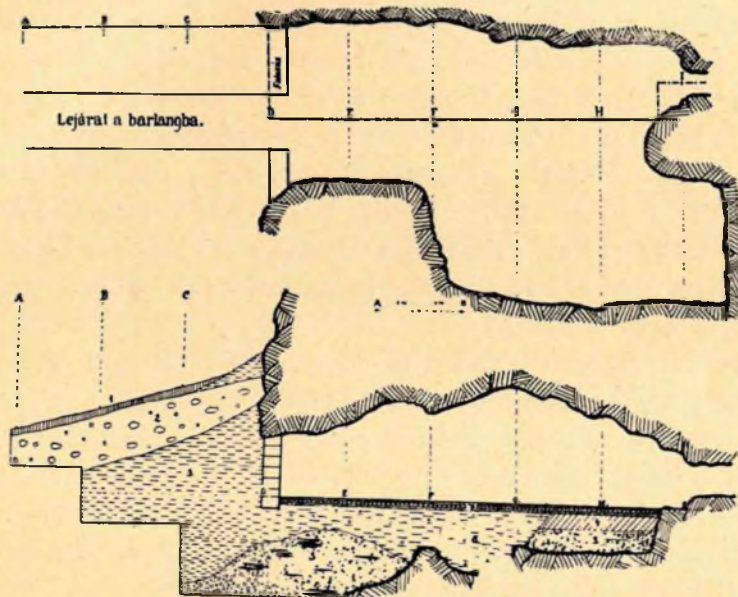
3. Kicsiny vastag hegyek. (3 drb.) Alul lekerekítettek, felül tompán kihegyezettek. Színük durván megmunkált, hátuk lapos. Széleik tompák, szilánkolás nélküliek.

Pengék. 142 drb. Inkább a középnagyságú és kicsiny formák uralkodók, a mélyebb rétegben azonban előfordulnak a Szeleta protosolutui kísérőiparára jellemző, nagy széles pengék is. A pengék majdnem kizárólag két munkaélűek, nagyjából egyenesek, ritkábban hajlítotok, a magasabb szintből származók formásabbak és eléggé szilánkoltak. Szembetűnik egy hajlítot fűzfalevélalakú szépen kidolgozott darab.

Kiemelendők az egy munkaélű kaparópengék, melyeknek fogását hornyolással tették kényelmesebbé. Ilyen módon a nagy kaparópengék hornyolt vége a hüvelykpárnának fektethető, a kisebb alakoknál a hornyolás következtében az eszköz a hüvelyk és mutató ujj közé erősebben fogható be.

Kaparók. (41 db.) közül a középnagyaságú D-alakú formák dominálnak, (24 db.) A munkaél ezeknél gyakrabban az eszköz egyenes, ritkábban az eszköz domború szélére esik. Előfordúlnak ezenkívül nagy durva, kicsiny háromszögalakú, továbbá szabálytalan, diskoid, végül magas kaparók. A kicsiny háromszögalakú kaparók igen finoman retusozottak.

Vakarók. (2 db.) Egy karcsúbb hornyolt és egy széles, lapos hátú példány képviseli ezt az eszköztípust.



A Diósgőri barlang alaprajza és fűszelvénye.

1. Humus. 2. Hulladékdomb. 3. Vörösbarna, törmelékmentes agyag. 4. Szürke, mészkőtörmelékcses agyag tűzhelynyomokkal. (Magdalénien.) 5. Sötétbarna mészkőtörmelékcses agyag tűzhelynyomokkal. (Solutréen.) 6. Szendrey által felásított rétegek. (1883.) 7. Salak, homok és kavics. (Pincefeltöltés.)

Felvették: Dr. Saád A. és Vitéz Fekésházy.

Vésők. (2 db.) Alapjuk és oldaluk merőlegesen lecsapott, végük hosszanti éllel árvésőt formál. **Pengealakú árvéső.** (1 db.) **Fűrók.** (2 db.) Három élű, felül hegyben végződő eszközök. **Diszkuszok.** (3 db.) **Ütőkövek.** (2 db.) **Csonteszközök** a kőeszközök nagy számához képest igen ritkák; mindössze 2 csontlándzsahegy és kiskevélyi penge említendő. A csontlándzsahegyek csövescsont kéregállományából készültek, jól kihegyezettek, éles szélükön látható csorbulások durva szilánkolásként hatnak. A nagyobb példány hossza 75 mm, a kisebbé 66 mm.

Figyelmet érdemel végül egy hosszú csontlemez, melynek külső lapján számos, a csont hossz tengelyére merőleges mély bemetszés lát-



ható. Ki kell emelnem ezenkívül egy rénszarvas lábközépcsontjának dísztalís végét, mely át van fúrva.

B. A sötétszürke mészkötörmelékes agyag eszközei.

Ez a réteg, amint már fentebb említettem, a sötétbarna mészkötörmelékes agyag fölé települt és csak a barlang hátsó szakaszában volt követhető. Ebben a szintben a mammut és a hiéna hiányzik, elvértve rénszarvas és barlangi medve csontjai kerültek elő, néhány meghatározhatatlan apró állat maradványával. E réteg paleolitos anyaga mindössze tíz apró pengéből áll.

Összefoglalás: A Diósgyőri barlang sötétbarna mészkötörmelékes agyagrétegének kőeszközei közül kormeghatározó jelentőséggel első sorban a fentebb leírt levélhegyek bírnak, melyek oly feltűnően hasonlítanak a Szeleta-barlang protoszolütrei levélhegyeihez, hogy a Diósgyőri barlang szóban forgó kulturarétegének korát is a régibb szolütrénbe, vagyis a *protoszolütrénbe* kell helyezni. Ezt a megállapítást a kísérőipar jellege is megerősíti, nevezetesen a háromszög-alakú musztiéri hegyek, a nagy széles pengék, a D-alakú kaparók stb. A protoszolütrén mellett szól a kőeszközök kidolgozásának durva technikája és a merőleges szilánkolás is.

Ezzel szemben a sötétbarna agyag fölé települt szürke agyag apró pengéi a *magdalénienbe* helyezendők.

Előzetes jelentésemet befejezve a barlang előterének további rendszeres felásatását ajánlom. Egyben hálás köszönetemet fejezem ki HILLEBRAND JENŐ dr. egyetemí m. tanár, LESZIH ANDOR muzeumőr, vitéz FEKESHÁZY JÓZSEF titkár uraknak, valamint Diósgyőr község Elöljáróságának önzetlen támogatásukért.

II. ÖSLÉNYTANI EREDMÉNYEK.

A Diósgyőri barlangnak fennebb ismerttetett ősrégészeti eredményeihez függelékül az ásatások faunisztikai eredményeit csatolom. Amint a fenti ősrégészeti részből kitűnik, részletesebb tanulmányozás céljaira alkalmas gerincesmaradványok főleg a protoszolütrei képződményből kerültek ki, míg a magdaléni rétegből csupán néhány csonttöredék került a napfényre.

A protoszolütrei képződmény állatvilága — amelynek maradványait Gaál István dr. határozta meg — a következő fajokból áll:

1. Barlangi hiéna (*Crocotta spelaea* Goldf.) 2 lábközépcsont, 1 felső állcsont-töredék és 28 külön álló fog.

2. Barna medve. (*Ursus arctos* L.) 1 lábközépcsont és 2 zápfog.
3. Barlangi medve. (*Ursus spelaeus* Rosenm.) 1 medencecsont-töredék, 2 végtagcsont-töredék, 2 sarokcsont, 2 ujjperc, 2 himtagcsont és 9 külön álló fog.
4. Róka (*Vulpes vulpes fossilis* L.) 1 állcsont-töredék fogakkal és 1 felső szemfog.
5. Farkas (*Canis lupus fossilis* L.) 1 alsó szemfog, és 2 metszőfog.
6. Vaddisznó (*Sus scrofa fossilis* L.) Csupán 1 zápfog.
7. Óriásgím (*Megaceros giganteus* Blumb.) 1 kézközépcsont, 2 ujjperc, 1 sarokcsont, és 2 zápfog.
8. Szarvas (*Cervus elaphus fossilis* L.) 1 sarokcsont, és 1 zápfog.
9. Öskaribú (*Rangifer arcticus* Rich.) 1 ujjperc s 1 zápfog-töredék.
10. Ősbövény (*Bison priscus* Blumb.), lábszárcsont alsó vége és 2 külön álló zápfog.
11. Östulok (*Bos primigenius* Boj.) 3 bokacsont és 3 külön álló fog.
12. Vadló (*Equus ferus fossilis* Pall.) 6 külön álló zápfog, 2 metszőfog és 1 bokacsont.
13. Ősló (*Equus cf. germanicus* Nhr.) Csupán 1 ujjpere.
14. Orrszarvu (*Diceros* sp.) 1 kézközépcsont és 1 feltűnően kicsi alsó előzápfog alapján pontosan el nem dönthető, hogy melyik fajhoz tartozik.
15. Mammut (*Elephas primigenius* Blmb.) Állkapocs-töredék, több végtagcsont töredék és zápfogak.

A felsorolt csontmaradványok mintegy 7—8 hiéna, 4 barlangi medve, 3 östulok, valamint 3—4 mammut példányra vallanak. A többi emlősfajnak csak 1—2 példányából származó csontok kerültek napfényre.

BARLANGKUTATÓ EGYESÜLETEK KÖZLEMÉNYEI.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934 március 20.-án KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott, amelyen több személyi ügy elintézése után jegyző felolvassa ügyvezető-elnök átíratát LIBER ENDRE alpolgármester urhoz, amelyben a várbeli pincebarlangok feltárását, rendezését és kezelését a Magyar Barlangkutató Társulat-ra kéri átruházni. Ugy az alpolgármester ur, valamint az illetékes szakosztály vezetője a kérés kedvező elintézését kilátásba helyezte.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934 március 20.-án KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt *szakülést* tartott a következő tárgysorozattal.

MOTTI MARIA dr.: „*A Mussolini-barlang medveanyagának őslénytani vizsgálata*“ címen vázlatát adja medvetanulmányai eddigi eredményeiről. Az előadás szövege e füzet 1-ső oldalán jelent meg s így az alábbiakban csupán az előadáshoz történt hozzászólások rövid ismertetését közlöm. KORMOS TIVADAR dr. örömet fejez ki előadó alapos kutatásait illetőleg nem helyesli azonban azt, hogy túl sok örökléstanit szempontot visz vizsgálataiba. Abban sem egyezik előadóval, hogy a földrajzi elterjedésre olyan nagy súlyt helyez és azt törzsbélyegnek minősíti. Előadó válaszában kifejti, hogy az örökléstanit problémákat tanulmányaiba okvetlenül be kellett kapcsolnia, mert különben alkalmazkodási alapon egészen helytelen következtetésekhez jutott volna. A földrajzi elterjedést, alaposan megokolva, továbbra is törzsbélyegnek tekinti. STOKKER JÓZSEF dr. örömmel üdvözlí előadót, mint az új világnézet egyik lelkes harcosát. KOLOSVÁRY GÁBOR dr. saját tapasztalatai és az időszerű állatlélektan kutatásai alapján szól hozzá az előadáshoz. Előadó álláspontját mindenképen helyesnek találja, a földrajzi elterjedést illetőleg is. BOROS ADÁM dr. a növények kevésbbé jellemző földrajzi elterjedésével és a földrajzi elterjedést befolyásoló külső tényezők fontosságának a megemlítésével csatlakozí KORMOS dr. nézetéhez. Előadó szerint mindez nem bizonyíték állításai ellen; mindezek csak amelleti tesznek tanuságot, hogy a törzs és a fajbélyegek állatcsoportonkint változnak.

KESSLER HUBERT: „*A Ferenchegyi aragonit barlang Budapest székesfőváros határában*“ című előadásában elmondja, hogy csatornázási munkálatok közben bukkantak erre a barlangra. Előadó a Társulat megbízásából kereste fel először a szóban levő barlangot, azt több száz méternyi hosszúságban megtekintette, felmérte és feltárását a székesfőváros illetékes köreinek ajánlotta. A barlang eleje, a „Felső szakasz“ 70 m hosszú, alacsony folyosó, amely kisebb terembe, onnan pedig a „Csuzdá“-ba vezet. A „Kigyó torká“-n át baritkristályos terembe érünk. A főhasadékokat kereszthasadékok kötí össze. A legszébb aragonitgyöngyök az „Aragonit-folyosó“-ban vannak. Utóbbi az „Akna terem“-be torkollí, amelynek az alja jelenleg még el van torlaszolva s ahonnan folyosók egész tömege nyílik. A hasadékok iránya nagyjában egyezí a Pálvölgyi és a Szemlőhegyi barlangok folyosóinak irányával. Az egyik teremben kavicsot is találtak, amelynek az eredete ezidőszert még homályban van. JASKÓ SÁNDOR, az előadáshoz hozzászólva, kizártnak tartja a Ferenchegyi és a Pálvölgyi barlangok összefüggését. Azután a kvarckavics autochton vagy allochton előfordulási eshetőségeivel foglalkozí. STOKKER JÓZSEF dr. előadó

figyelmét arra hívja fel, hogy a kavics esetleg a fellegvári terras színtjében fekszik. SCHERF EMIL dr. szerint ez a feltevés nem valószínű.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934 április 28.-án KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott. Több tag kilépésének tudomásul vétele után ügyvezető elnök jelenti, hogy a *várbeli pincebarlangok*-nak egy része, és pedig a Szentháromság-utca alatti pincéknek kitakarítása, rendezése és villannyal való *kivilágítása* elkészült. Az *ily módon rendbehozott pincebarlangokat* elsőnek ALBRECHT KIRÁLYI HERCEG ÖFENSÉGE április 25.-én látogatta meg és az itt végzett munkáról elismeréssel nyilatkozott.

Ügyvezető elnök jelenti továbbá, hogy a Kereskedelemügyi Minisztérium a Társulatnak megküldte a VIGYÁZÓ JÁNOS-nak az Aggteleki barlangról írt memorandumát. Utóbbi a legnagyobb gonddal és körültekintéssel van megszerkesztve s most csak kívánatos volna, hogy a memorandumban foglalt teendők minél előbb meginduljanak. Ez azonban a tulajdonjogi kérdésnek elintézetlensége és az anyagi eszközök hiánya miatt még mindég késik. A Választmány elismerését fejezi ki mindazoknak, akik a barlang talpraállítása körül fáradoztak és a memorandum összeállításában résztvettek. A Társulat a Magyar Turista Szövetséget ebben a munkában készséggel támogatja.

Ügyvezető elnök jelenti végül, hogy a Budapesti Turista Egyesület értesítése szerint a *Solymári barlangban* siralmas állapotok uralkodnak. A nevezett Egyesület készséggel vállalná a barlangi tura egységes jelzését és vezetését. Mivel a Társulat turistatagjai nem vállalkozhatnak arra, hogy a Solymári barlanggal rendszeresen foglalkozzanak, a Választmány örömmel látja a Budapesti Turista Egyesületnek azt a törekvését, hogy a barlang ügyét föllendítse s ezért készséggel megbizsa annak kezelésével.

A Solymári barlang az utolsó évtizedben történt újabb üregek felfedezése folytán, tetemesen nagyobbodott, ezért szükségessé vált annak újabb felmérése. Erre a nehéz munkára SEBŐS KÁROLY rendes tag készséggel vállalkozik abban az esetben, ha a Társulat az utiköltségeket és a világítás költségeit fedezi, a Magyar Turista Egyesület pedig zsiroshegyi menedékházában díjmentes meghálást biztosít.

GAAL ISTVAN dr. jelenti, hogy a bánhidai *Szelim-barlang* felásatására némi költség biztosítva van s így legközelebb az ásatást megkezdheti.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934. április 28.-án KADIC OTTOKÁR elnöklése alatt *szakülést* tartott s ezen a következő két előadás hangzott el.

GAAL ISTVAN dr.: „*A Diósgyőri barlang diluviális faunája*“ címen tartott előadást, amelynek teljes szövege ebben a füzetben található. KORMOS TIVADAR dr. érdekesnek találja az óriásgimnek itt talált maradványainak feltűnő nagyságát, hasonló az ókécskei példány is nincs kizárva, hogy a két példány új fajt képvisel. SEBŐS KÁROLY felveti annak lehetőségét, hogy a Diósgyőri barlang a közelében levő Fényeskői zsombollyal összefügg. Az általa megvizsgált apró csontok egyértelműen és pocoktól erednek.

KOLOSVÁRY GÁBOR dr.: „*Új pókfaj a Szeleta-barlangból*“ címen tart ezután előadást. Az új pókfaj nem típusos barlanglakó, hanem inkább bejáratí alak és a Lepthyphantes nembe sorolható. Párzótágjukat egy átvonuló villás elágazás jellemzi és egy az alsó végén fellépő nyulvány. Ennek a nemnek még két tagja van, mind a három keverve mutatja a bélyegeket.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934. június 12.-én KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt tartott *választmányi ülésen* a következő ügyekkel foglalkozott.

Ügyvezető elnök üdvözlí MOTTL MARIA dr. titkár kisasszony abból az alkalomból, hogy a földművelésügyi Miniszter Ur őt a m. kir. Földtani Intézethez gyakornokul nevezte ki s így barlangtani tanulmányait ezentúl hivatalos alakban folytathatja.

Ügyvezető elnök jelenti, hogy a *Solymári barlang* ügyét a Budapesti Turista Egyesület tagjaival a helyszínén megbeszélte. A barlang kezelése szempontjából szükségesnek bizonyult kis menedékkunyhó megépítése. Erre a célra a solymári urbéresek készséggel bérbeadnak a barlang fölött kis darab telket. Egy másik megoldás az, hogy a solymári kőfejtő elején levő örházat erre a célra bérbevegyük. A menedékkunyhó megépítését, ill. az örház bérbevételét a B. T. E. eszközölné. Döntés ebben a tárgyban legközelebb történik.

Jegyző jelenti, hogy a társulati irattárt az ügyvezető elnökkel újjászervezték, Minden ügynek, tagnak vagy Társulaton kívül álló címnek külön borítéka és száma van, amely alatt a levelezés történik. A barlangkataszter és barlangkatalógus szerkesztése, valamint a barlangi térképek rajzolása is szépen előrehalad.

Jegyző jelenti, hogy a Postumiai barlang igazgatóságának hirdetés díja lehetővé teszi a „Barlangvilág“ egy újabb füzetének a kiadását.

KESSLER HUBERT, jelenti, hogy a Ferenchegyí barlang felmérése

elkészült, mérés közben új szakaszokat tártak fel. Az elkészült térképet bemutatja és a Társulatnak lemásolásra felajánlja A. B. E. T. E. barlangkutató szakosztálya valószínűleg a nyár folyamán folytatni fogja a gömöri barlangok kutatását.

Ügyvezető elnök jelenti, hogy a m. kir. Földtani Intézet idei barlangkutatásai a Peskö-barlang és a többi felsőtárkányi kisebb barlangok rendszeres felásatására fognak kiterjedni.

Mottl Mária dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1934 június 12.-én KADIC OTTOKÁR dr. elnöklése alatt *szakülést* tartott, amelynek tárgyai a következők voltak.

BOROS ÁDÁM dr.: „A Szilicei jégbarlang növényvilága” címen először néhány szóval a barlangokról, mint különböző létfeltételeket nyújtó biotópokról emlékezik meg. Előadó csak magasabbrendű növényekkel foglalkozott, amelyekre nézve elsősorban a hőmérsékleti, fénybeli és nedvességi viszonyok a fontosak. A barlangnyílások flórája alig mutat eltérést, míg a fény csökkenésével változik a növényvilág is. A Szilicei jégbarlang zsákalaku és dolina fenekén nyílik. A diffúz fény az egész barlangot kitölti, amely előtt a kiáramló hideg levegő a flórát teljesen megváltoztatja. Amíg fent a karsztsíkon a nyári melegtől minden elszárad, addig a barlang előtt tavaszi virágok nyílnak. A barlang flórája négy zónára oszlik: 1. Az előtér virágzó tavaszi növényei dus harasztok és mohok; 2. beljebb már a havasi mohok dominálnak alacsony hőmérséklet, de elegendő fény mellett; 3. a harmadik zóna hőmérséklete alacsony és fénye csekély; 4. az utolsó zónát félhomály uralja, növényzetét gyér mohaszigetek képviselik. A barlangban összesen 25 mohafaj él.

GEBHARDT ANTAL dr. választmányi tag: „A Mánfai barlang állatvilága” címen ismerteti az ebben a barlangban végzett állattani kutatásainak eredményét. A barlang 210 m abs. magasságban fekszik és 57.8 m hosszú. A csepköképződés benne jelentéktelen. Nagobbik része száraz, csak belsejét borítja víz és sár. A hőmérséklet havi ingadozása jelentékeny. A barlangot először HÖLBING említi. 1922-ben BOKOR ELEMÉR dr., 1924-ben pedig DUDICH ENDRE dr. kutatta át faunisztikai szempontból. Előadó vizsgálatait 1931-ben kezdte meg s főként az egyes fajok elterjedésére terjedt ki a figyelme. Vizsgálatainak eredményét röviden a következőkben foglalja össze: Az örvénylő férgeket két endemikus alak képviseli. A gyűrűs férgek száma 8, a puhatestűek közül 17 faj ismeretes, valamennyi nem barlanglakó. Az alsóbb-

rendű rákok mind endemikus fajok, az izopódok 12 fajból állanak. A százlábuak és bogarak szintén nem barlanglakók, az Abaligeti barlangnak több fajtája itt egyáltalában nincs meg. A himenopterák közül 5, a legyek sorából 29 faj ismeretes. Az itt talált pókok főleg árnyékkedvelők vagy kőborfajok. Emlősök közül egyedül denevérek lakják a barlangot. Jellemző, hogy az itt élő fajok közül legkevesebb a barlanglakó, ezzel szemben 16 faj barlangi vendég, 31 faj barlangkedvelő és 107 faj barlangjáró. Az összes fajok száma 159, ami a jóval nagyobb az Abaligeti barlang 190 és az óriási kiterjedésű Aggteleki barlang 260 fajával szemben igen gazdagnak nevezhető.

Mottl Mária dr.