

## A Diósgyőri barlang felső-diluviális kőeszközei és faunája.

(Ide tartozik az I—II. tábla.)

A Diósgyőri barlang<sup>1</sup> 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 a Bükk-hegység azon karsztos mészkővonulatához tartozik, mely nagyjából Tardona község és a görömbölyi Tapolca között foglal helyet és az Örvénykőn, Oszratetőn, Dolkatetőn, Háromkúton át Hámor község felé halad, majd a papirosgyárnál átcsapva a Szinva patak jobb partjára a Bányahegyen, a Vártetőn, Poklostetőn át egészen a Nagykömázsáig követhető. Legtöbbnyire ebben a karsztjellegű mészkővonulatban alakultak ki a Bükk hegység nevezetes és a diluviumban az ősember által lakott barlangjai, melyek közül a fenti vonulat irányát megtartva a következők említendők: Háromkúti barlang, a háromi barlangcsoport (Szeleta, Herman Ottó barlang, Puszkaporosi kőfülke), a Királykút környéki barlangok (Büdöspeszt, Kecske-barlang, Felsőforrási barlangok), majd a Szinva jobb partján a Diósgyőri barlang, a vasgyártól Ó-huta község felé haladó völgyben a két Mexikóvölgyi barlang, végül a görömbölyi Tapolca barlangjai.

E sorozat három utolsó barlangjára aránylag későn irányult rá a figyelem, mert Kadič 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 kevésszámú kőeszközből ítélve, a barlang a protosolutréenben volt lakott. Diluviális állatvilága Kretzoi meghatározása szerint barlangi medve, barlangi hiéna, óriásgím, farkas és borz. 1931-ben a Borsod-Miskolci Múzeum a görömbölyi Tapolcán, a Szentkereszt-hegy gerince alatt nyíló kis barlangot ásatta meg, mely-

<sup>1</sup> Az ásatásról szóló előzetes jelentés megjelent a Barlangvilág IV. kt. 2. füzetében. A végső eredmények közlését már csak azért is szívesen vállaltuk, mert amaz képek nélkül és csak magyar nyelven jelent meg. Szerk.

nek diluviális rétegből barlangi hiéna, barlangi medve, és nemesszarvas kíséretében több paleolitikus eszköz és egy emberi nyakszirtecsont került elő.

Ezek után fordult figyelmem a Diósgyőri barlangra, mint a fentemlített sorozat kimaradt tagjára, melynek feltárását Diósgyőr község előjárósága által felajánlott szükségmunkások és a Borsod-Miskolci Múzeum anyagi támogatása tették lehetővé. Ilyenformán az ásatást 1932. október 10-én kezdtem meg. A barlangot 1883-ban már Szendrey is megásatta. Ennek következtében nagy kiterjedésű rétegzavar keletkezett. Közleményében több idevágó érdekes adatra akadtunk.<sup>2</sup> Ezekből világosan kitűnik, hogy a most említett barlangtól mintegy 100 méterre kelet felé, a várrom mögött egy másik, kisebb barlang is volt, melyben egy mésszel erősen bekérgezett emberi koponyát találtak. Ugy látszik azonban, hogy ez a koponya, mely Szendrey megérkezésekor már elkallódott, nem a barlang-

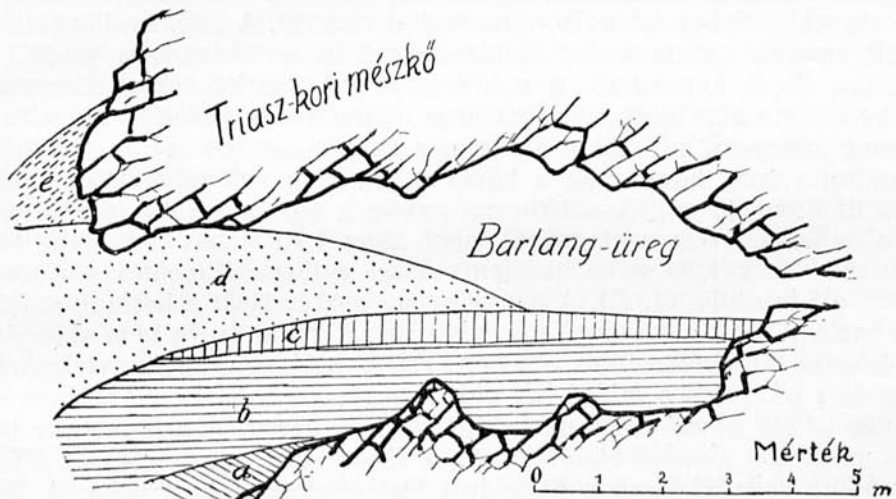


Abb. 1. kép.

got kitöltő rétegből, hanem valami oduból került elő. Jelentéséből megtudjuk, hogy a barlangot kitöltő lerakódás vastagsága mintegy négy lábnyi lehetett és az innen előkerült csontok, melyeknek állati vagy emberi eredetét meghatározni nem tudta, erősen összetördelt állapotban voltak. Ezek után ásatja meg a Diósgyőri barlangot (1883. október 12.), melyet tudomása szerint 1880-ban a községi bíró pincévé alakíttatott át. Feltűnik neki a sok törött csont, mely véleménye szerint bemosás útján került a barlangba. Egy csigolyáról megállapítja, hogy emberi. Amint későbbi kutatásainknál kiderült, egy az 1800-as évek elején a barlangba temetett férficsontváz tartozéka lehetett. A diluviális tűzhelynyomokról nem tesz említést és a paleolitikokat sem ismerte fel, pedig az utóbbiakból minden

<sup>2</sup> Szendrey: Ásatások a Diósgyőri barlangban. Arch. Ért. II. kötet. Budapest.

bizonytalán bőven hozhattak napfényre munkásai, tekintve azt, hogy a gazdag kulturarétegeknek mintegy harmadrészét felásatta a barlang területén. A barlang délkeleti irányában futó oldalfolyosójában egy oduba be-nyúlva trachitból készült őskori őrlőkövet talált.

A barlangot magam is már csak mint a Tapolca-fürdőhöz tartozó pincét ismertem. Szájának elfalazásához a szomszédos várrom faragott kőveit használták fel, ajtajához pedig kezdetleges falépcsős lejárát vezetett. A barlang elülső szakasza részben kőfejtésnek lett áldozata. Így pusztult el a Szendrey által említett másik barlang is, melynek helyét a vár megetti kőbánya területén sejtem. A barlang jelenlegi előcsarnoka egy 4 m<sup>2</sup>-nyi területű üreg, mely délnyugati irányban kitágul. Ezen szakasz 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 pincévé való átalakítás és Szendrey ásatása a barlangkitöltésben jelentős változásokat okozott. A kitöltés diluviális rétegeit, melyek egyszerűen kultúrarétegek is, a sziklaalapra települt sötétbarna (L. 1. kép *b.*) és az e fölé ülepedett szürke mészkőtörmelékes agyag (*I. c.*) képviselik. A sötétbarna törmelékes agyagot Szendrey a barlang közepetáján fenékgig átvágta, a szürke agyagot pedig oly módon csonkította meg, hogy csak a hátsó szakaszban volt követhető; vastagsága itt átlag 40 cm. A sötétbarna agyag a barlang elülső szakaszában éri el a legnagyobb vastagságát, ahol átlag 1,70 méter, a barlang szája előtt már csak 1,20 m és hirtelen eséssel a törmelékmentes vörösbarna agyag alá húzódik. (*I. d.*) A barna agyag alsó határát a barlang szájánál és a barlang előtt a szivárgó víz miatt megállapítani még nem sikerült. A vörösbarna törmelékmentes agyag a barlang előtt oly nagy mértékben halmozódott fel, hogy a lejáró két oldalán egészen a barlang szájának magasságáig ért. Ilyenformán már előntéssel fenyegette a barlangot, de 1880-ban, mikor azt pincévé átalakították, a vörösbarna agyagon és az e fölött képződött hulladékdombon át lejárót biztosítottak a barlangba. A fölösleges törmelékmentes vörösbarna agyagot, mely a barlangba is erősen behatolt, eltávolították, a talajt kiegyengették, majd azt homokkal, később kavicssal, végül salakkal szórták fel. A hulladékdomb fölött humus képződött (*I. e.*). A barlang szájának kétoldalán a szikla tövében vörös agyag felhalmozódást találunk.

Az ásatás eredménye ősrégészeti és faunisztikai szempontból gazdagnak mondható. Jómagam csak az archaeológiai részt ismertetem, a fauna ismertetését dr. Gaál István magy. nemz. múz. igazgató, egyet. m. tanár vállalta. A barlang sötétbarna mészkőtörmelékes agyagrétegéből gyűjtött faszén maradványokat Dr. Hollendonner Ferenc egyet. m. tanár úrnak küldtem be.

E helyen emlékszem meg Diósgyőr község előljáróságának és közönségének ritka áldozatkészségéről, mellyel a Borsod-Miskolci Múzeum tudományos törekvését támogatta. Fogadják a magyar ősrégészeti tudomány nevében hálás köszönetünket.

### *Ősrégészeti eredmények.*

A barlang diluviális réteggkomplexusa eddig 860 paleolitot eredményezett. Anyaguk vitéz Fekésházy József vizsgálatai szerint több mint felerészben hamuszürke kalcedon, elég gyakori a sötétszürke kvarc, opálos kvarc, kékesszürke, sárgásszürke és barnás kalcedon, ritkábban jaspis, obszidián, átszilikátosodott andezit és porfiroid. A 860 darabból 140 eszköztípus.

#### *A sötétbarna mészkőtörmelékes agyag eszközei.*

1. Kezdetleges babérlevélhegyek: (7 drb.). A fent említett réteg alsó és középső szintjéből származnak. A protosolutréen alaki és technikai sajátosságait mutatják. (I. 1., 5., 6.)

E sorozatból kitűnik egy, körvonalaiiban szakócára emlékeztető paleolit, mely a magyarországi protosolutréen formáknak egyik legfigyelemreméltóbb példánya. Bal oldalt alul régi törés folytán csonka. Eredetileg széles, mandulaalakú lehetett. Anyaga hamuszürke kalcedon. 105—70 mm. (II. 5. a., 5. b.)

2. Fejlett typosú babérlevélhegyek: lelőhelyük a sötétbarna mészkőtörmelékes agyag felső szintje. Ezt a tyпуст mindössze két darab képviseli. Az egyik példány csonka. A meglévő darab minden biztonnyal az egykor ép babérlevélalakú lándzsahegy felső részét képezte. A magyarországi solutréenben ugyanis ritkák az alul kihegyesedő formák (II. 6. a., 6. b.). A másik példány is a fejlett solutréen formái és technikai sajátosságait tükrözi (II. 1.).

3. Hegyek: (20 drb.). Kicsinyek és középnyagok, főleg háromszög, kisebb számban mandulaalakúak vagy szabálytalanok. Színük nagyobb-részt tetőalakú, alapjuk merőlegesen vagy meredeken lecsapott, elvértve ovalisan lekerekített. Megdolgozva csak színükön vannak. Többnyire az alsó szintből kerültek elő.

4. Pengék. (43 drb.). Inkább a középnyag és kicsiny formák uralkodnak, de előfordulnak a mélyebb szintben a Szeleta protosolutréen korú rétegének kísérőiparára eléggé jellemző nagy, széles pengék is (I. 7.). A pengék majdnem kizárólag kétmunkaélűek, egyenesek (II. 4.), ritkán hajlítottak (I. 3.). Kiemelendők az egymunkaélű kaparópengék, melyeknek fogását hornyolással tették kényelmesebbé. Ily módon a nagyobb kaparók hornyolt vége a hüvelykújjpárnának fektethető (I. 2.). A kisebb formáknál az eszköz a hornyolás következtében a hüvelyk és mutató újjal jobban megfogható és így biztosabban használható.

5. Kaparók: (41 drb.). Leginkább a D. alakra emlékeztető formák uralkodók. A munkaél ezeknél gyakrabban az eszköz egyenes, ritkábban a domború szélére esik (I. 4., 9.). A mélyebb szintben nagy, durva szabálytalan és discoid alakok is előfordulnak, a magasabb szintben pedig kicsiny és háromszög alakú kaparók mutatkoznak.

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

7. Vésők. (2 drb.). Alapjuk és oldaluk merőlegesen lecsapott, végük kissé ferdén futó éllel vésőt formál. (I. 2.).

8. Penge-alakú árvéső. (1 drb.). L. a II. 3. képet.

9. Discusok. (3 drb.).

10. Útőkövek. (2 drb.).

Csonteszközök a kőeszközök nagy számához képest csekély számban fordulnak elő. Csupán két nagyobb csontnyílhegyet és két kiskevélyi pengét említhetnek a sötétbarna agyag felső szintjéből. Az említett nyílhegyek csövescsont kéregállományából készültek, éles szélükön látható csorbulások durva szilánkolásra emlékeztetnek. A nagyobb példány 75 mm, a kisebb 66 mm hosszú (I. 10.). Ki kell emelnem még egy rénszarvas láb-középcsontjának distalis végét, mely át van fúrva (I. 8.).

### *A szürke mészkőtörmelékes agyag eszközei.*

Ebből a rétegből mindössze 10 mikroliticus penge került elő.

**Összefoglalás:** A Diósgyőri barlang sötétbarna mészkőtörmelékes agyagrétegének kőeszközei közül kormeghatározó jelentőségük első sorban a fent leírt levélhegyeknek van; ezek az alsó szintben teljesen meg egyeznek a Szeleta barlang protosolutréen korú rétegének primitív babérlevélhegyeivel. Ennek az analógiának alapján a Diósgyőri barlang sötétbarna agyagrétegének alsó szintje a protosolutréenbe tartozik. Ezt a megállapítást az említett réteg alsó szintjének kísérőipara is megerősíti, nevezetesen a „pseudomousterien hegyek“ nagy, széles pengék, D alakú kaparók előfordulása, valamint az említett kőeszközök kidolgozásának durva technikája. Ezzel szemben a sötétbarna agyag felső szintje az ott talált fejlett típusú babérlevélalakú lándzsahegyek alapján a fejlettsolutréenbe (javasolutréen) tartoznak. Itt a kísérőipar jellege is e szerint alakul. A pengék vékonyabbak, a kaparók kisebbek, gyakran több munkaélfiek és gondosabban szilánkoltak.

A sötétbarna agyag fölé települt szürke agyag mikroliticus pengéi pedig a magdalénienbe sorozhatók. Ebből a rétegből legutóbb néhány barlangi medve csont és szarvasfog töredék (valószínűleg *Rangifer arcticus*) került elő.

\*

Amint már a régészeti leletek leírása során is szóba került, a Diósgyőri barlang fontos és érdekes leletei közül nemcsak a régészetiek, hanem az őslénytanba vágóak is a rétegsor sötétbarna üledékéből kerültek napfényre. Külön is kiemelendő szerencsés körülmény itt, hogy a szinte feltűnően bőséges paleolit-anyag mellett az őslatti maradványok is nagy számúak és változatosak, azaz aránylag sok emlősfajhoz tartozók. Olyan

esettel állunk tehát szemben, amikor biztosan megállapítható, jellegzetes „régészeti szint”-et alkalmunk nyílik szintén jellegzetesen kifejlődött „öslénytani szint”-tel egybevetni, illetőleg azonosítani. Hogy ilyen összeegyeztetés céljaira alkalmas „locus classicus”-ok mennyire fontosak és értékesek, ma, az ilyen irányú egyeztetési kísérletek korában nem is szorúl különösebb bizonyításra.

Mindezt azért bocsátjuk itt előre, hogy ha az alábbiakban bemutatandó öslénytani fejtegetés régészeti szemszögből első pillanatra talán túlságosan részletezőnek, sőt egyesek fölfogása szerint nem is a régészethez kapcsolódónak tűnnék föl, a főntebb körvonalazott tudományos érdekre, illetőleg álláspontra hivatkozhatunk.

A Diósgyőri barlang mészkőtörmelékes barna rétegéből napfényre került csontok alapján a következő emlősfajok szereplését sikerült megállapítanunk.

1. Az előkerült csontok, főleg fogak aránylagos nagy száma révén itt a *barlangi hiénát* (*Hyaena crocuta* var. *spelaea* Goldf.) kell az uralkodó, s egyúttal leginkább jellegzetes ragadozónak minősítenünk. Mintegy 7—8 példány maradványai ezek: két, beékelt fogakkal fönmaradt felső állcsonttöredék, két kézközépcsont, valamint 28 külön-külön fog. A fogak közt még teljesen ki nem fejlődött, ép állandó fogak, valamint a lemajsoltság legkülönfélébb fokozatainak leledző állandó fogak egyaránt előfordulnak.

S hogy ebben az esetben a fölsorolt maradványok alapján 7—8 példányra következtetünk, oka egyfelől a lemajsoltság nagyon különböző foka, másfelől pedig azonos értékű fogak — pl. 4 db jobboldali felső  $P_3$  — többszörös előfordulása.

2. A hiénával szemben ritkábban előforduló ragadozónak kell minősítenünk a *barlangi medvét* (*Ursus spelaeus* Rosenm.), mert az ásatás során 2 sarokcsonton, 2 újjpercen, 2 végtagsont s egy medencecsont-töredéken kívül csak 2 penis-csont, s 9 külön-külön fog került napfényre. Az ilyen esetekben számba veendő minden bélyeget és jelenséget szem előtt tartva a maradványokat három, legfőljebb négy állattól származtathatjuk. Minthogy ennél a fajnál a legfőljebb, itt jegyezzük meg: barlanglakó őseink vadászszákmanya itt is, mint rendszerint egyebütt is nagyon vénhedt, vagy még egészen fiatal példányokból telt ki.

3. A *barna medve* (*Ursus arctos fossilis* L.) szereplését mindössze egyetlen jobboldali lábközépcsont igazolja vítathatlanul. Ezen kívül azonban — méreteik alapján — két jobboldali, egészen lemajsolt felső zápfog ( $M_1$ ) is valószínűen idesorolható.

Már itt is megjegyezzük, hogy ezek a csontok barlangunk érdekebb maradványai közé tartoznak.

4. Az *ősfarkast* (*Canis lupus fossilis* L.) csak egy jobboldali alsó szemfog és 2 metszőfog képviseli. Nyilvános bizonyítéka ez annak, hogy ez a ragadozó faj csak egészen alárendelt szerepet játszott a barlang lakóinak életében.

5. A farkassal azonos megítélés alá vonhatjuk az *ösrókat* (*Vulpes vulpes fossilis* L.) is. Mindössze egy bal alsó állcsonttöredék, — benne 2 ( $P_3$  és  $M_1$ ) zápfoggal, — valamint egyetlen jobboldali felső szemfog került elő. Minden valószínűség szerint csak egyetlen példány maradványai.

6. Jóllehet csak egyetlen baloldali alsó zápfog ( $M_3$ ) jutott napfényre az *ösvaddisznó* (*Sus scrofa fossilis* L.) csontjaiból, ezt a leletet is nagy örömmel fogadhatjuk. Amint ismeretes ugyanis, az őssertés diluviális barlangi képződményeinknek egyik legritkább faja.

7. Az ásatások során kiderült, hogy a korasolutréi időben a Tapolca-barlang lakói is legalább két lófajra vadászhattak. Egy töredékes ugrócsont, 6 külön-külön zápfog, valamint 2 metszőfog tanúsága szerint a közepepes természetű, *melegvérű ősi fajok egyike*, az *Equus ferus fossilis* Pall.<sup>3</sup> is honos volt az Avas környékén.

8. Egyetlen mellső újjperce (Phal.) egy *hidegvérű*, nehéz *öslófajra* vall. Minthogy a szomszédos barlangok azonos korú üledékeiből, több csontmaradvány alapján az *E. cf. germanicus* Nhr.-et lehetett meghatározni, minden valószínűség szerint itt is erre kell gondolnunk.

9. A párosújjú kérődzők leginkább szembeszökő faja az *óriás szarvas* (*Megaceros giganteus* Blb.) Ennek jobboldali metacarpus-töredéke, 1 sarokcsontja, 2 újjperce, valamint 2 zápfoga került itt felszínre. Ugy lát-szik, a fősorolt csontok csak egy állattól származnak.

10. Jól megtermett *ösgimre* (*Cervus elaphus fossilis* L.) vallanak a következő csontok: 1. sarokcsont, valamint egy lemajszolt jobboldali alsó zápfog ( $M_2$ ).

11. Nagyon érdekes, hogy a gímmel egy rétegben szerepel az *öskaribú* (*Rangifer arcticus fossilis* Rich.) is. Egy töredékes metszőfog ugyan csak bizonyos föntartással sorolható ide, de egy metacarpustöredék, valamint egy ép újjperce annyira jellegzetesek, hogy ennek a fajnak szereplését is bizonyítottan mondhatjuk.

12. Az *ösbövény* (*Bison priscus* Btb.) csontjai közül a következők kerültek itt napfényre: a jobboldali sípcsont distalis vége, valamint 1 jobb felső ( $M_1$ ) s egy bal alsó ( $M_3$ ) zápfog.

13. Két hatalmasan fejlett, s egy kisebb *östulok* (*Bos primigenius* Boj.) példánytól származó csontok: 3 ugrócsont, 1 sarokcsont, valamint 3 külön-külön fog.

14. Ha a Diósgyőri-barlang csontanyaga alapján ítélünk, az Avas környékén az *orrszarvút* is ritka emlősfajnak kell minősítenünk. Az sem lehetetlen ugyan, hogy a csontok csekély száma csak az orrszarvú vadász-

<sup>3</sup> A szakszerűséget szem előtt tartva, meg kell itt jegyezni, hogy csupán a zápfogokról lehet teljes biztonsággal megállapítani az *E. ferus* alakkörébe való tartozást. Az itt fősorolt többi csontot azonban az *östarpántól* (*E. Gmelini fossilis* Ant.) is származtathatnók, mert hiszen ezt a hajdan itt-ott együtt is élt két fajt csak a koponya s a felső zápfogak alapján különíthetjük el egymástól. Mindezt azért jegyezzük itt meg, mert ilyen korú rétegekben nem csupán Francia- és Spanyolországban, hanem nálunk is több lófaj volt kimutatható, mint a Diósgyőri-barlangban.

zsákmány ritkaságával függ össze. Sajnos, hogy az előkerült egyetlen kézközépcsont, valamint egy föltűnően kicsiny alsó előzáfog ( $P_2$ ) alapján a fajt nem határozhatjuk meg teljes biztossággal. Igaz, a Diósgyőri-barlangiakkal egykorú rétegekből napfényre került orrszarvú maradványokat minden esetben a *gyapjas orrszarvúra* (*Diceros antiquitatis* Blb.) szokták vonatkoztatni. Gondolhatunk azonban *Merck-orrszarvújára* (D. Mercki Jäg.) is.

15. A korasolutréi réteg emlősmaradványainak fölsorolását a *mammutéival* (*Elephas trogontherii primigenius* Blb.) zárjuk. Egy töredékes állkapocs, 1—1 ép kéz, illetőleg lábközépcsont, valamint több töredékes záfog sorolandó ide. A fogak közt vannak nagyon fiatal állatra vallók is. A többi csontok jóval fejlettebb, de még szintén nem egészen kinőtt példánytól vagy példányoktól származnak.<sup>4</sup> A trogontherii jelleg többé-kevésbé kiütözik rajtuk.

Ime, ennek a 15 emlősfajnak szereplése bizonyítható a solutréi képződmény csontanyaga alapján. De mielőtt az aránylag csekély fajsám mellett is érdekes és jelentős állattársaságnak őselettani jelentőségéről szólnánk, térjünk ki — legalább röviden — a Diósgyőri barlang magdalení képződményének faunájára is.

Amint tanulmányunk régészeti részéből is kitűnik, a diluvium legfiatalabb képződménye a pince-barlang legtöbbet szenvedett rétege. Tömegre is kevés volt, ami napjainkig fönmaradt, s ez a magyarázata a belőle kikerült emlős-csontok csekély számának is. — Mert hisz úgyszólván minden más magyarföldi barlangnak éppen ez a rétege adja a legtöbb fossilis fajt.

A barlangból napfényre került fajok a következők:

1. (?) *barlangi medve* (*Ursus spelaeus* Rosenm.), 2. *őskaribú* (*Rangifer arcticus* Rich.), 3. *ősvadló* (*Equus ferus fossilis* Pall), valamint a közelebről meg nem határozott *pocok* vagy *egér* fajok.

Mint hogy ennek a kis faunának őselettani, illetőleg ősföldrajzi szempontból való behatóbb méltatása nem lenne megokolt, ezt a továbbiakban teljesen kikapcsolva, rátérünk a solutréi barna agyag-rétegből előkerült állatvilág összetételéből levonható megállapításokra és következtetésekre.

\*

A Diósgyőri barlangból összegyűjtött állati ősmaradványok ősföldrajzi, illetőleg ősklimatológiai helyes megítélése szempontjából rendkívül fontos az ásatás folyamán tett ama megfigyelés, hogy a hiéna és mammut csontjai a mészkőtörmelékes barna agyag-rétegnek inkább alsó szintjében, a fekükhöz közel fordulnak elő. Ezzel szemben a többi fajok, főleg a

<sup>4</sup> A maradványok töredékes és hiányos volta magyarázza meg, hogy a meghatározás bizonyos fokig ingadozó. Igaz, hogy a közeli Szuhogy faunájában, valamint az azonos korú Szelim-barlangban is jól fölismerhető a *trogontherii*, itt azonban az átmeneti fajt is föltételezhetjük.



medve, s a kérődzők maradványai — körülbelül egyenletesen eloszolva — végig mutatkoztak.

Ennek a megfigyelésnek alapján kitűnik tehát, hogy ez a kőzet-tanilag egységesnek látszó réteg voltaképpen két, sőt esetleg még több szintre tagolható. Igaz, a szintekre tagolás most már — utólag — de facto nem vihető keresztül pontosan. Erre azonban sem a régészeknek, sem az ősféletbúvárnak nincsen is múlhatatlanul szüksége. Amiképp a kőeszközök alapján kiderült, hogy az alsó szint kora-solutréi iparát a felső szintben a java-solutréi követi, az állattársaság alapján épp így megállapítható, hogy a hiénás-mammutos faunát utóbb olyan váltotta föl, amelyből ez a két jellegzetes faj hiányzott. Jogos tehát a megkülönböztetés: alsó vagy *hiénás* és felső vagy *kérődzős* szinttáj.

Természetes: az a körülmény, hogy ez a két szinttáj a Diósgyőri barlangban kőzet-tanilag valósággal egybefolyik, arra a következtetésre jogosít föl, hogy éghajlat és általában természeti viszonyok tekintetében csupán csekély fokú változás állott be a kora- s a java-solutréi időszak között. És itt föl kell tennünk a kérdést: vajjon melegebbé vagy hidegebbé változott-e az éghajlat?

Erre a kérdésre ma már az állatvilág alapján is határozott választ adhatunk. Hiszen mindenütt megállapított tény, hogy a solutréit követő magdaléni szakasz idején hazánkban is zord volt az éghajlat. Minden egyéb példa mellőzésével elég itt Ságvárra hivatkoznunk, ahol a tűzhe-lyek összes faszén-maradványai hegyi fenyőre vallottak, az állatvilágot pedig néhány ló példány maradványain kívül az őskaribú tömeges és ki-zárólagos előfordulása jellemezte.

Semmi kétség tehát: a Diósgyőri barlang kora-solutréi képződménye legalább valamivel még enyhébb éghajlat idején rakódott le, mint a java-solutréi. Mert hogy — az egész réteget egységesnek tekintve — általában enyhének kell az említett solutréi szakasz éghajlatát minősítenünk, az érintett réteg-, illetőleg kortani elhelyezkedésen kívül azok az emlősfajok igazolják, amelyek ma is a mérsékelt éghajlat lakói, s a geológiai múltban sem szerepeltek soha jellegzetesen glaciális képződményekben, illetőleg állattársaságban. Ezek a fajok: a gím, vaddisznó, barna medve; bátran idesorozhatjuk továbbá az őstulkot, ősbölelyt, sőt az óriás szarvast is.

Vizsgálódásunk eredménye tehát: a hiénás szinttáj még enyhébb éghajlatú volt, mint a kérődzős. Ugyanez az eredmény adódik ki különben akkor is, ha a solutréent megelőzőtt enyhe éghajlatúnak ismert aurignacient vesszük kiindulásunk alapjául. A hiénás szinttáj így is enyhébbnek adódik ki, mint a hiéna nélküli.

Ezúttal azonban nem elégedhetünk meg a viszonylagos meleg-különbözet kimutatásával.

S itt nem mulaszthatjuk el a kínálkozó összehasonlítást a bánhidai Szelim-barlang azonos rétegével. Ennek az ásatásnak részletes földolgo-

zása még folyamatban van ugyan, de az előzetes vizsgálatok során<sup>5</sup> is nyilvánvaló lett az ottani hiénás képződménynek a diósgyőrivel való egykorúsága. S ezt nem köeszközök, hanem a növényi és állati ősmaradványok alapján deríthettük ki. Erről itt csak annyit, hogy a Diósgyőri barlangival megegyező, ámbár valamivel gazdagabb hiénás állattársaság csontmaradványaival együtt ugyancsak enyhe éghajlatra valló növényi maradványok — széndarabokon kívül egy *berkenye-gally* (*Sorbus torminalis*) is — kerültek elő. És itt azt is meg kell jegyeznünk, hogy a Szelim-barlang adatainak értékét, sőt döntő tanúságtételét ennek a barlangnak többiét fölülmúló rétegvastagsága, a rétegek nagy száma, valamint állati és növényi ősmaradványokban való gazdasága egyaránt biztosítja.

Megfigyeléseink és észszerű okoskodásunk révén odajutottunk tehát, hogy a Diósgyőri s a Szelim-barlang kora-solutréenje idején élt hiénás-mammutos állattársaság enyhe éghajlatot kedvelő volt. Ezzel a megállapításunkkal pedig szembekerültünk azzal az eddig vallott általános fölfogással, amely szerint a barlangi hiéna, barlangi medve, de legkivált a mammut maradványai<sup>6</sup> subarktikus éghajlatot, azaz eljegesedési időszakot jeleznek.

Az eddigi fölfogás hívei itt bizonyára a hiénával és mammuttal együtt szereplő gyapjas (?) orrszarvúra, s még inkább az őskaribúra hivatkoznak, mint amely fajok kétségtelenül hidegkedvelők.

Ezt az ellenvetést mindenesetre komolynak kell elismernünk. De itt újból is rá kell mutatnunk a növényi ősmaradványok döntő szerepére. Lombhullató, s hazánkban ma is azon a területen szereplő fajok egyenesen kizárják a sarkkörü éghajlat elfogadásának lehetőségét. A megoldást tehát más irányban kell keresnünk.

Elfogadható magyarázathoz vezető hármast látunk.

Első sorban arra gondolhatunk, hogy a hidegkedvelő fajok csak tél idején idevetődött, kóbor csapatok példányai. Mert hiszen tél akkor is volt; sőt lehet, hogy mostani teleinknél szigorúbb volt. Ezt a magyarázatot elfogadásra nagyon ajánlja azon tény, hogy a Tapolca-barlangban is, meg a Szelim-barlangban is csak ritkaságként szerepelnek az említett „hidegkedvelő” fajok csontjai. Nem fordítható meg tehát ez az okoskodás olyatén formán, hogy a valóban szintén ritka vaddisznó, gím, s barna medve az odavetődött faj. Ezeknek ritkaságát egyéb körülményekkel: megfelelő terep hiányával, az állati ellenségek nagy számával, stb. magyarázhatjuk.

Másfelől azonban nemcsak lehetségesnek, hanem valóbszínűnek kell mondanunk, hogy az itt szereplő, „notórius” hidegkedvelőnek ismert őskaribú, de legkivált az orrszarvú, meg a mammut egyáltalán nem volt

<sup>5</sup> V. ö. Gaál I.: A Gerecse hegység egyik legérdekesebb barlangcsoportja. (*Földgömb*, V. évf. p. 321—330, 6. kép.)

<sup>6</sup> A solutréi rétegek fauna-sorozataiban ugyanis általában az igazi mammutot (*E. primigenius*) szerepeltetik.

még hidegkedvelő; sőt még hidegtűrő is alig. Mert ne feledjük: mind ezek a fajok általánosan ismert melegkedvelő ősök egyenes leszármazottjai. Az elefánt- és orrszarvúfélék esetében ezt nem is kell külön bizonyítanunk. De Alessandri a Piemont földjén pliocénkori, tehát meleg időszakból napfényre került *ősren* (*Cervus pliotarandoides*) alapján már több, mint két évtizeddel ezelőtt hirdette: a diluviális *karibú* (*Rangifer arcticus*) meleg éghajlathoz szokott őstől származik, s ez a faj csak nagy későn, az úgynevezett Würm-eljegesedés idején vált hideg éghajlathoz alkalmazkodott emlőssé.<sup>7</sup> Ehhez hasonló eredményre jutott Kormos is: a felsőpliocénkori *ősroszomák* (*Gulo Schlosseri* Korm.) egyenes leszármazottja, a *diluviális rozsomák* (*G. borealis fossilis* L.) szintén csak a diluvium folyamán vált hidegkedvelővé. Napjainkban kivált Ehrenberg kardoskodik amellett, hogy a mostani sarkkörtől emlézőknek (*karibú*, *rén*, *pézsmatulok*, *sarki róka*, *lemming*) családfáját abból a szemszögből gondosan át kell vizsgálnunk, vajjon a diluvium előtt honosak voltak-e az északi sarkkör területén? Más szóval: jogos-e ezeket a fajokat a diluvium bármely rétegében föltétlenül hideget jelzőknek minősítenünk?

A harmadik megoldás végül bizonyos tekintetben az arany közepet követi. Minthogy a diluviális elefánt, orrszarvú, de épp így a barlangi medve, hiéna, oroszlán, *karibú* stb., stb. eseteiben is tisztázott a leszármaztatás kérdése, szóba jöhetne annak föltételezése, hogy ezeknek az emlézőknek az európai diluviumban két fajváltozatuk szerepelt. Az egyik melegkedvelő, a másik hidegkedvelő vagy legalább hidegtűrő.

Ennek a magyarázatnak erős támasza az elefántok családfája. Ismeretes, hogy a felső pliocén *Elephas meridionalis* Nesti faj közép-diluviális leszármazottja az *E. trogontherii* Pohl., s ettől származott az *E. primigenius* Blb. Megjegyzendő, még a *trogontherii* is csupasz bőrű, vagy legalább is nagyon gyéren szőrözött volt. Ez következik egyfelől származásából és a közép-diluvium enyhe szakaszaiból, amelyben élt, másfelől bizonyíték rá a spanyolországi Pindal barlangjának sziklarajza.<sup>8</sup> Ezen nyoma sincs szőrbundának.

Röviden azt mondhatnók tehát: az *E. primigenius* — ez az igazi mammut! — a felső-diluviumnak oly szakaszaiban élt nálunk, amikor itt az éghajlat sarkkörtől volt, (moustérien, magdalénien). Egyébként pedig ez a bundás elefánt elvonult és helyet adott közvetlen őse, az *E. trogontherii* változatlan leszármazottainak, amelyek a *primigenius*-szal egyidőben, de melegebb vidékeken éltek és szőrtelenek voltak.

És ugyanígy, ha kétségtelenül nem igazolható, hogy a kisebb ter-

<sup>7</sup> Mind addig tehát csak a gímszarvaséhoz hasonló szőrbundával volt fődve.

<sup>8</sup> Vannak ugyan olyan vélemények is, amelyek szerint ez a rajz nem a *meridionalis*, hanem az *antiquus* típusú elefántot ábrázolja. Fölfogásom szerint azonban a körrajz csupán *meridionalis* jellegű, s minden valószínűség szerint a *trogontherii* alak körébe tartozó fajra vonatkoztatható.

metű *D. antiquitatis* maradványaival van dolgunk, mint odavetődött téli kóborlóval, inkább a *D. Mercki* fajra kell gondolnunk.<sup>9</sup>

Aránylag még könnyebb az esetünk a barlangi hiénával s az orosz-lánal. Itt egyszerűen az általánosan ismert Amur vidéki tigrisre hivatkozhatunk, mint megvilágító példára. Hiszen tudjuk, hogy ez a *Leo tigris mongolicus* Less. csonttanilag semmiben sem tér el a király tigristől, de prémes bundája és halványabb színe révén mégis jól megkülönböztethető fajváltozat. Még pedig olyan válfaj, amely a szibériai hideggel is dacol. Erre bizony dél-ázsiai rokona nem vállalkoznék.

Ha pedig ezeket az adatokat a diluviális, vagy barlangi orosz-lán esetére alkalmazzuk, egyszerűen azt mondhatnók, hogy a diluviális melegebb időszakok rendes szőrözetű orosz-lánjain és tigrisein<sup>10</sup> kívül hideget tűrő, prémes bundájú fajváltozat is élhetett. S itt még azt is hozzátehetnők, hogy a hideg ellen megvédő prémbunda fejlesztése a ragadozók rendjébe tartozó emlősök körében egyáltalán nem szokatlan, mert hiszen amúgy is ez a rend adja a legtöbb prémes állatot.

Az itt elmondottakat teljes mértékben alkalmazhatnók a barlangi hiéna esetére is. Vagyis röviden: elgondolható, hogy a hidegebb és melegebb szakaszokban a prémes bundájú, s az egyszerű szőrözetű fajváltozatok váltogatták egymást.

Az itt röviden vázolt három magyarázat valójában nem tekinthető egymást kizáró külön-külön megoldásnak. Inkább azt mondhatnók: ez a három megoldás voltaképpen egy. Mert hiszen attól az alaptól, hogy a kora-solutréi szakasz enyhe volt, nem tágit. Ebből pedig az következik, hogy az emlősfauna törzse melegkedvelő volt. Itt csak az a kérdés, vajjon a ma hidegkedvelőnek ismert karibú zsákmány csak télen odavetődött példányokból adódott, vagy pedig akkoriban még volt a törzsfauhához tartozó, melegkedvelő fajváltozat is. A többi, hidegtűrő fajról pedig azt mondhatjuk: amíg valamely rétegből csak néhány csont, vagy akár fog kerül napfényre, óvakodjunk az orrszarvú, vagy pedig az elefánt fajtát közelebről is megjelölni. A megbízhatóan pontos meghatározáshoz hiánytalan csontváz híjján nagy számú kísérő fauna, vagy pedig növényi maradványok kellene. Szinte úgy fejezhetnők ki magunkat: ezeket a Janus-arcú fajokat csak a kísérő fauna, vagy az akkori növényvilág öltözteti föl, s állítja elibénk teljes mivoltukban. — A multban az volt a hiba, hogy sokszor nagyon közömbös vagy töredékes csont alapján, — ha ebből a *Diceros*, illetőleg az *Elephas* nemzetség meg volt állapítható, — a fajt is

<sup>9</sup> Itt ismételen hangsúlyozni kívánom, hogy mind az *E. trogontherii-primigenius*, mind pedig a *D. antiquitatis-Mercki* eseteiben a meghatározás, illetőleg elkülönítés a gyakorlatban nagy nehézségekbe ütközik. Mert hiszen elég ritka az eset, amikor egész koponya és sértetlen fogsor kerül napfényre. Viszont fogtöredékek, sőt az orrszarvúak bármely alsó foga, valamint kisebb végtagsontjaik soha sem nyújtanak elég alapot a pontos meghatározásra.

<sup>10</sup> Oroszlán és tigris közt is oly csekély a csonttani eltérés, hogy egyes csontok alapján e két faj közt nem dönthetünk.

megállapíthatónak vélték. Így jutott bele az irodalomba a sok „*E. primigenius*“, s a „*Diceros antiquitatis*“, s így adódott ki még a *hazzájuk társuló hiéna, s egyéb melegkedvelő ragadozó ellenére is a „hideg fauna*“. Hiszen legutóbb már odajutottunk, hogy elég volt egy barlangi medve, vagy egyetlen „barlangi“ hiéna csont is annak kimondásához: „jégkori“ képződménnyel van dolgunk. És ilyenkor az sem számított, hogy a „hideg fauna“ túlnyomó részt hideget nem tűró fajokból állt.

S itt még újra vissza kell térnünk — legalább néhány szóval — a barlangi medvére, oroszánra s a hiénára is.

Nyilvánvaló, hogy mind a három ragadozó melegövi származású. De viszont a medvék nemzetségéről tudjuk, hogy ma hidegkedvelő tagja<sup>11</sup> is van. Valamivel kisebb mértékben elmondható ez az oroszánról<sup>12</sup> is. Ezek szerint „papirforma alapján“ csakugyan nem mondhatjuk lehetetlennek, hogy egy-egy fajuk vagy fajváltozatuk a diluvium hideg szakaszaihoz éppúgy alkalmazkodhatott volna, mint ahogyan a gyapjas mammut s az orrszarvú valóban alkalmazkodott is.

De vajjon volt-e ilyen alkalmazkodott fajuk?

Az oroszán (tigris?) szereplése igazi glaciális képződményekben részint nem kellően bizonyított, részint pedig egészen téves. Annál bizonyosabb az, hogy a kétségtelenül hideg magdalénien előtt, sőt már a solutréen vége felé az oroszán a hiénával együtt eltűnik Közép-Európából. Igaz, a hiéna a Pyrenaeusi félszigeten a diluvium végéig megmaradt, az oroszán pedig — mint azt több forrásból tudjuk, — a Balkán félszigeten még a klasszikus ókorban is valósággal garázdálkodott. De mindez ismételtelen csak azt bizonyítja, hogy ez a két ragadozó faj sohasem volt a valóban sarkköri öv állandó lakója.<sup>13</sup> Legföljebb tehát az történetelt és történt is meg, hogy nyaranta egyes kóborló vadló vagy vadtulok csordákat követve és dézsmálva vetődtek el igazi lakóhelyükről, Európa Földközi tenger melléki területeiről Közép-Európába. Így jutottak itt-ott jégkori képződménybe, s így lettek „hideg faunák“ rendes (?) tagjai.

Mindezek alapján pedig oda jutunk, hogy a diluviális oroszán s a hiéna csontjait tartalmazó rétegeket általában enyhe szakaszból származóknak, — kivételesen pedig hideg szakasz nyári képződményeinek minősítjük.

A barlangi medvét bizonyos fokig másképp kell megítélnünk.<sup>14</sup> Még pedig első sorban azért, mert prémes bundájuk még a mérsékelt égöv alatt élő medve-fajoknak is van; természetesen főként télen. A barlangi medve tehát a legkönnyebben alkalmazkodhatott a subarktikus éghajlat-

<sup>11</sup> A jegesmedve.

<sup>12</sup> Az Amur-tigris.

<sup>13</sup> Ha igazi „jeges oroszán“ vagy „jeges hiéna“ valaha is élt volna, nem látjuk át, miért ne maradhatott volna a rozsomák, jeges róka, jeges medve, stb. példájára a mai sarkköri vidéken mostanáig is fenn.

<sup>14</sup> Nagyon érdekesen világítja meg a barlangi medvét Mottl Mária: *Medvetanulmányaim eddigi eredményei* (Barlangvilág IV. k. 1934) c. tanulmánya.

hoz. Őslénytani, s főleg rétegtani szemszögből ez annyit is jelenít, hogy a barlangi medve csontjai közelebbi tájékoztatónak nem válnak be.<sup>15</sup>

Annál érdekesebb, hogy a diluviális barna medve határozottan az enyhe éghajlathoz ragaszkodó fajnak bizonyult. S ez azért föltűnő, mert a mai, nagyon sok fajváltozatra bontható *Ursus arctos* a Lappföldtől Görögorszáig és Skandináviától Kamcsatkáig, valamint Belső-Ázsiában is honos.

De épp azért, mert ez a ragadozó-faj annyira változékony s a fajváltozatok részletes tanulmányozása még csak a jövőben fog megtörténni, ősklimatológiai kérdésekben fontosabb szerephez egyelőre nem juthat.

A páratlan- és párosujjú patások itt szereplő fajai voltaképen szintén mérsékelt éghajlatú területek lakói voltak. De minthogy gyors járásuk mellett rövid idő alatt nagy távolságokat futottak be, s emellett téli és nyári legelőiket változtatni szokták, nem lephet meg bennünket, ha ló-, valamint kérődző-fajok maradványaival szubarktikus övek képződményeiben is gyakran találkozunk.

\*

Íme, a Diósgyőri barlang kora- és java-solutréi rétegeiből napfényre került ősemlős-maradványok aránylag nem nagy számuk mellett is nagyon jelentős eredményekhez juttattak bennünket. Meg kell ugyan vallanunk, hogy az ősklimatológiai vonatkozások határozottabb kidomborításához nagy mértékben hozzájárultak a bánhidai Szelim-barlang 1934. évi ásatása folyamán szerzett tapasztalatok is.

Legvégül még csupán egy rétegtani észrevételt!

A Diósgyőri barlang ásatása során protosolutréi-nek minősült réteg legfelső szintjéből java-solutréi típusú kőeszköz is került napfényre. Ez — futó megítélés mellett — azt a látszatot keltheti, hogy a proto- és java-solutréi szakaszok köztani és állatani szemszögből nézve is egybefolyók. Ám vigyázatra int a Szelim-barlangban tett megállapítás, ahol ezt a két kulturszintet éles köztani határ választja el egymástól. Míg ugyanis a protosolutréen (hiénás-) réteg barna, humuszos képződmény, a java-solutréi típusos lösznek mondható.

A végső megoldásnak nem akarhatunk itt elibe vágni, de az eddigiek alapján két magyarázatot fűzhetünk a tényhez.

Lehetséges ugyanis, hogy az egyetlen itt előfordult java-solutréi kőeszköz csak betaposás, vagy beásás révén került a jellegzetes protosolutréi rétegbe.

Másfelől azonban arra is gondolhatunk, hogy a diósgyőri és bánhidai java-solutréen kezdete nem esik egy és ugyanazon időpontba. Vagyis bizonyos időbeli eltolódás még Magyarország területén belül is megállapítható lenne.

*Dr. Saád Andor és Dr. Gaál István.*

<sup>15</sup> Megjegyzendő, hogy Abel O. szerint az igazi barlangi medve is kihalt a solutréen végén. A magdalenienben tehát csak valami korcs utódja szerepelt.