

XVII. KÖTET.

1944.

1 FÜZET.

BARLANGKUTATÁS

BARLANGTANI SZAKFOLYÓIRAT

KIADJA

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT

SZERKESZTI

KADIĆ OTTOKÁR

BUDAPEST

MEGJELENT 1944. OKTÓBER HÓBAN

BAND XVII.

1944.

HEFT 1

BARLANGKUTATÁS (HÖHLENFORSCHUNG)

SPELÄOLOGISCHE FACHZEITSCHRIFT

HERAUSGEGEBEN VON DER
**UNGARISCHEN SPELÄOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT**

REDIGIERT VON

OTTOKÁR KADIĆ

BUDAPEST

ERSCHIENEN IM MONAT OKTOBER 1944.

BARLANGKUTATÁS

(HÖHLENFORSCHUNG)

AZ ÉSZAKNYUGATI BÜKK BARLANJAI.

Irta: **Kadic Ottokár** dr.

Győrffyné Mottl Mária dr. közreműködésével.

31 szöveggel és 9 térképmelléklettel.

Az északnyugati Bükk-hegység három legismertebb barlangjáról: az Istállóskői, a Peskő- és a Kőrös-barlangról, először *Fényes Elek* tesz említést az 1851. évben megjelent „Magyarország geographiai szótárában”. Azóta senki sem foglalkozott e vidék sziklaüregeivel egészen 1909-ig, a bükkvidéki barlangkutatók föllendüléséig, amikor a répáshutai Balla-barlangban *Hillebrand Jenő* dr. megtalálta az ismert gyermek-csontváz maradványait. Ezzel a felfedezéssel kapcsolatban megindult az északnyugati Bükk többi barlangjában is a rendszeres kutatás. Így 1912-ben *Hillebrand* dr. próbaásatásait a Peskőre és az Istállóskői barlangra is kiterjesztette és mivel vizsgálatai kielégítő eredménnyel jártak, a következő években folytatta ásatásait, anélkül, hogy vizsgálatait befejezte volna. A Peskő-barlangban megkezdett próbaásatást *Éhik Gyula* dr. 1913-ban folytatta.

Több évi szünet után, 1929-ben nekem is alkalmam nyílt arra, hogy a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából Szilvásvár és Nagyvisnyó vidékének sziklaüregeit közelebbről megismerjem. Míg ezideig a Bükk északnyugati részében csupán a három említett barlangot ismertük, ez alkalommal 2 új barlangot, 3 zsombolyt, 5 kőfülkét, 5 sziklaodut és 4 más sziklaüreget, összesen 19 új üreget kutattam át. Mindezeket a helyszínén felkerestem, helyrajzi fekvésüket pontosan megállapítottam, térképbe rajzoltam, felmértem és leírtam, az Istállóskői és a Kőrös-barlangban ezen felül még ásatást is végeztem. Az Istállóskői barlangban 1938-ban *Győrffyné Mottl Mária* dr. pótásatást eszközölt.

Öt évvel később, vagyis 1934-ben a Földtani Intézet megbízásából a Peskő-barlangban rendszeres ásatást végeztem s ezt a munkát 1939. és 1940. évben a Magyar Tudományos Akadémia anyagi támogatásával folytattam és befejeztem. Végül 1941-ben, ugyancsak az Akadémia megbízásából tanulmányozhattam azokat a nagyvisnyói barlangokat és sziklaüregeket, amelyeket 1929-ben megismertem, de kutatásuk abbamaradt.

A felsőtárkányi és cserépfalui barlangokat egy-egy monográfiában már korábban ismertettem, soron van a szilvásvárad és

nagyvisnyói sziklaüregeknek irodalmi feldolgozása Ezekhez számítom a Peskő-hegy körül fekvő barlangot és sziklaüregeket is, ezek azonban egyrészt Felsőtárkány határába tartoznak. Az ebben a dolgozatban tárgyalás alá kerülő barlangok helyrajzi összefüggésük szerint öt csoportra oszthatók: a Peskő, a Szalajka, a Feketesár, az Eszteafő és a Bálvány barlangcsoportjára.

Az északnyugati Bükk területére eső barlangok kutatását a Földművelésügyi Minisztérium, a Földtani Intézet és a Magyar Tudományos Akadémia megbízásából és anyagi támogatásával végeztem. Hogy ezt a nagy munkát aránylag rövid idő alatt ilyen eredményesen el tudtam intézni, azt jórészt a szóban levő barlangterületek tulajdonosainak hathatós támogatásának köszönhetem. Ez a támogatás különösen abban nyilvánult meg, hogy a nagy kiterjedésű, a környező falvaktól távol eső barlangokat az erdőtulajdonosok vadászházaiból kutathattam. Ebben a tekintetben első sorban néhai *Szmrecsányi Lajos* egri érsek Önméltóságának tartozom hálával, amiért megengedte, hogy munkásaimmal együtt három ízben a felsőtárkányi Peskőházban lakhattunk. Köszönettel tartozom továbbá *Pallavicini Alfonz* örgróf úr Önméltóságának, aki szíves volt szintén több ízben megengedni, hogy a szilvásváradai és nagyvisnyói erdőbirtokán levő cserepeskői, csurgói és feketesári vadászházat lakásul használhattam. E támogatások nélkül alig tudtam volna a környező falvaktól távol fekvő barlangokat könnyűszerrel átkutatni. Köszönettel tartozom végül *Király Lajos* uradalmi erdőmérnök úrnak is, aki kutatásaimat a helyszínen minden tekintetben támogatta.

E vidék nagyobb barlangjaiban régebben gyűjtött őslénytani és ősrégészeti anyag a m. kir. Földtani Intézetben van elhelyezve. Minthogy ez az anyag számomra hozzáférhetetlen, feldolgozására és ismertetésére *Győrffyné Mottl Mária* dr.-t kértem fel, aki ezt a feladatot készséggel elvállalta; közreműködését ezen a helyen is a legjobban köszönöm.

E monográfia kiadását a Közoktatásügyi Minisztérium-nak, a Magyar Nemzeti Bank-nak és *Pallavicini Alfonz* örgróf úrnak segélye tette lehetővé, amiért a kapott adományokért ezen a helyen is hálás köszönetet mondok.

A PESKŐ KÖRNYÉKÉNEK BARLANGJAI.

A Borsod és Heves vármegyék határán kimagasló 860 m. magas Peskő körül több sziklaüreg található. A szilvásváradai határban van a *Cserepeskői sziklodu*, a *Kálmánréti zomboly* és a *Peskő-fülke*, míg a felsőtárkányi oldalon nyílik a *Peskő-barlang*. A zombolyon kívül, mely mindeddig átkutatlan maradt, a többi üregben a kutatás befejezettnek tekinthető. A fent nevezett üregekhez 1929-ben *Nagy Imre* alerdész vezetett el. A kisebb üregeket ugyanebben az évben kutattam, míg a *Peskő-barlang* felásatása részben korábban, részben pedig később történt.

szarvas- és medvecson, egy tűzhely és néhány paleolitos kőeszköz arról tanúskodtak, hogy az ősember ebben a barlangban gyakran megfordult. A próbaásatás eredményéről *Hillebrand* dr. rövid jelentésben számolt be, mely a „Barlangkutató”-ban jelent meg.¹

Tekintettel az itt felfedezett gazdag mikrofauna rétegeire, az 1913-ban *Éhik Gyula* dr. kereste fel a barlangot, hogy a Földtani Intézet megbízásából folytassa *Hillebrand* dr. próbaásatását. *Éhik* dr. a barlang középső szakaszában különböző mélységig bővítette a megkezdett próbagödröt, a legmélyebb rész 2 m. volt. A próbaásatás a következő eredménnyel járt. A 30 cm. vastag humusztakaró alatt, mely kevés prehisztorikus csontot és cserépedénytöredéket tartalmazott, 60 cm. vastagságú vöröses mészkőtörmelékes barlangi agyag következett, mely tele volt apró gerincesek és a rén-szarvas maradványaival. Ebből a rétegből néhány kulturamaradvány is napfényre került, és pedig 3 obszidiánból készült apró penge és 1 átfúrt mészkőgyöngy. E réteg alatt zöldesszürke mészkőtörmelékes barlangi agyag következett, főleg barlangi medve maradványokkal. Ebben a rétegben tűzhely is volt, benne 3 paleolitos töredék és néhány kiskevélyi fogpenge. A kitöltés legalján sötétbarna laza, teljesen meddő homokréteg feküdt. E próbaásatás eredményéről *Éhik Gyula* dr. rövid értekezésben számolt be, mely a „Barlangkutató”-ban jelent meg.²

Éhik dr. kimerítő próbaásatása után, bár elég szép eredménnyel járt, rendszeres ásatás nem következett. Mikor 1929. év őszén a Földfivelésügyi Minisztérium megbízásából a szilvássváradi barlangok tanulmányozásával voltam elfoglalva, a Peskő-barlangot is felkerestem és mivel ezt a nevezetes barlangot mindaddig nem térképezték, gondosan felmértem.

Most ismét több évi szünet állt be, míg 1934. évben a Földtani Intézet megbízásából végre hozzáláthattam e barlang rendszeres felásatásához. Felhasználva az 1929. évben szerkesztett alaprajzot, a barlang területét 2x2 m-nyi négyszögekre osztottam s hét munkacsoporttal az ásatást lefolytattam.

Az 1934. augusztus 16-tól szeptember 8-ig végzett rendszeres ásatás alkalmával fenékgig kiásattam az egész Előteret és az Elülső szakaszt, kivéve a barlang Ny-i fala mellett húzódó 3 m. széles csíkot és felásattam a Középső szakasz közepét is. Az utóbbi barlangrészben főleg a nagy próbagödröt mélyítettük. Ezen összesen 120 m²-nyi területet ástunk ki fenékgig.

A rendszeres ásatás alkalmával az átlag 2.5 m. vastag kitöltésben alulról felfelé a következő rétegeket tudtam megkülönböztetni: 1. sötétbarna, 2. zöldesszürke, 3. téglavörös és 4. világossárga mészkőtörmelékes barlangi agyagot, mindezeket 5. vékony fekete hu-

1. *Hillebrand J.*: Az ősember újabb lakóhelyei hazánkban. (Földt. Közl. XLIII. köt.) Budapest, 1913. — A pleistocaen ősember újabb nyomai hazánkban. (Barlangkutató I. köt. 23. old.) Budapest, 1913. — *Kadic O.*: Jelentés a Barlangkutató Bizottságnak 1912. évi működéséről. (Barlangkutató, I. köt. 70. old.) Budapest, 1913.

2. *Éhik Gy.*: A borsodmegyei Peskő-barlang pleistocaen faunája. (Barlangkutató, II. köt. 191. old.) Budapest, 1914.

musz földte. A két alsó réteg majdnem kizárólag barlangi medvecsonthokat, a két felső réteg pedig az előbbin kívül rénszarvas-maradványokat és igen sok apró csontot rejtett magában.

Paleolitikus régiségek főleg a két alsó-rétegből kerültek ki, és pedig elég atipikus, de szélein jól megmunkált pengék- és kaparó-szerű kőeszközök. Ezeknél sokkal fontosabbak a szép számban talált csonteszközök, nevezetesen hegyek és simítók. Érdekes végül egy szivacsos csontállományból kifaragott kicsi emberi fejre emlékeztető tárgy feltalálása.¹

A Peskő-barlangban eddig elért szép eredmények arra köteleztek bennünket, hogy az ásást folytassuk. Erre csak 1939-ben ke-



2. kép. A Peskő-barlang vidéke. Alul balra a peskőház.

rült a sor, amikor a Magyar Tudományos Akadémia anyagi támogatásával ezt lehetővé tette. Ez alkalommal három munkaerővel kiásattam az Előcsarnok ÉNy-i fala mellett még fennmaradt 3 m. széles sávot, azután e csarnok végső részében 15 m²-nyi területet 1 m. mélységre ásattam ki.

Az ásás az 1939. év július havában, az egri érseki uradalom vadászházból, a peskő-házból, történt, amelyet erre az időre az uradalmi erdészeti rendelkezésünkre bocsájtott. Az ásás ez alkalommal is szép eredménnyel végződött. A két felső rétegből az apró gerincesek olyan nagy mennyiségben és fajgazdagságban je-

1. Kadlic O.: A magyar barlangkutatás állása az 1934. évben. (Barlangvilág, V. köt. 12. old.) Budapest, 1935.

ientkeztek, mint kevés más hazai barlangban. Ez a mikrofauna egyszerűsersmind a legbecsesebb értéke ennek a barlangnak. Az ebben a rétegben előforduló számos faj közül legfontosabb az örvös lemming jelenléte, mert ezt a jellemző emlőst eddig egyik bükkvidéki barlangban sem találtuk meg. Itteni előfordulását a barlang magas fekvésével magyarázhatjuk. A másik nevezetes emlős, mely ebben a faunában gyakori, a rénszarvas, jelenléte annál is inkább fontos, mert a fauna későjégkori korára utal. Aránylag elég gyakori a zerge is, mely a többi bükki barlangban ritka. A mikrofauna zömét a füttyentőnyúl és a pockok alkotják; ezek állkapcsait ezerszámra találtuk. Az idei ásatások egyik legkimagaslóbb eredménye az volt, hogy — bár gyéren—, mégis paleolitikát találtunk. A jobban megmunkált darabok mind jól szilánkolt pengék, ami arra utal, hogy a Peskőt az orinyák ember lakta. Meglepő, hogy a kevés kőeszköz mellett ezegyszer 48 darab megmunkált csontot gyűjtöttünk. A Mussolini-barlang mellett ez tehát a második hely, ahol az őskori csontipar nagyobb számban jelentkezik. Ez a második szempont, amely ezt a barlangot nevezetessé teszi.¹

Az előző években elért szép eredmények szükségessé tették, hogy a Peskő-barlangban a rendszeres ásatást folytassuk s lehetőleg be is fejezzük. Erre a következő 1940. évben került a sor, amikor a Magyar Tudományos Akadémia újabb segélynyújtásával lehetővé tette e feladat végrehajtását. Most sorrakerült az Előcsarnok végső és a Hátulsó szakasz elülső részében még fennmaradt kitöltésnek fenéig való kiásása, azután pedig kiásattam a Hátulsó szakaszban lerakódott humusztakarót.

A barlangkitöltés rétegezésében most is ugyanazokat a rétegelemeket észleltem, mint az Előcsarnokban. Óslénytani anyagot, nevezetesen emlőscsontokat most is szép számban gyűjtöttünk, a mikrofauna azonban hátrafelé már kifogyott. Fontos, hogy ez alkalommal egy tűzhelyből több faszénzemet is gyűjthettünk; ennek vizsgálata fényt fog deríteni e vidék egykori növényzetére és klímaviszonyaira.

Ősrégészeti emlékekből, különösen kőből és csontból készített eszközökből ezegyszer keveset gyűjtöttünk, annál több régiséget találtunk a holocén humusztakaróban, amelyet a Hátulsó szakaszban teljesen kiástunk. A humusz most is számos neolitikus cserépedény-töredéket, vagdalt és csiszolt kőeszközt, valamint több csonteszközt is nyújtott.

Az idei ásatásunkkal egyszerűsersmind azt is megállapítottam, hogy a Hátulsó és Oldalsó szakaszban a csontok és paleolitikok alig jelentkeznek. Ennélfogva a további ásatást ebben a barlangban befejeztem tekintem.²

1. *Kadic O.*: A magyar barlangkutató állása az 1939. évben. (Barlangvilág, X. köt. 14. old.) Budapest, 1940.

2. *Kadic O.*: A magyar barlangkutató állása az 1940. évben. (Barlangvilág, X. köt. 14. old.) Budapest, 1940.

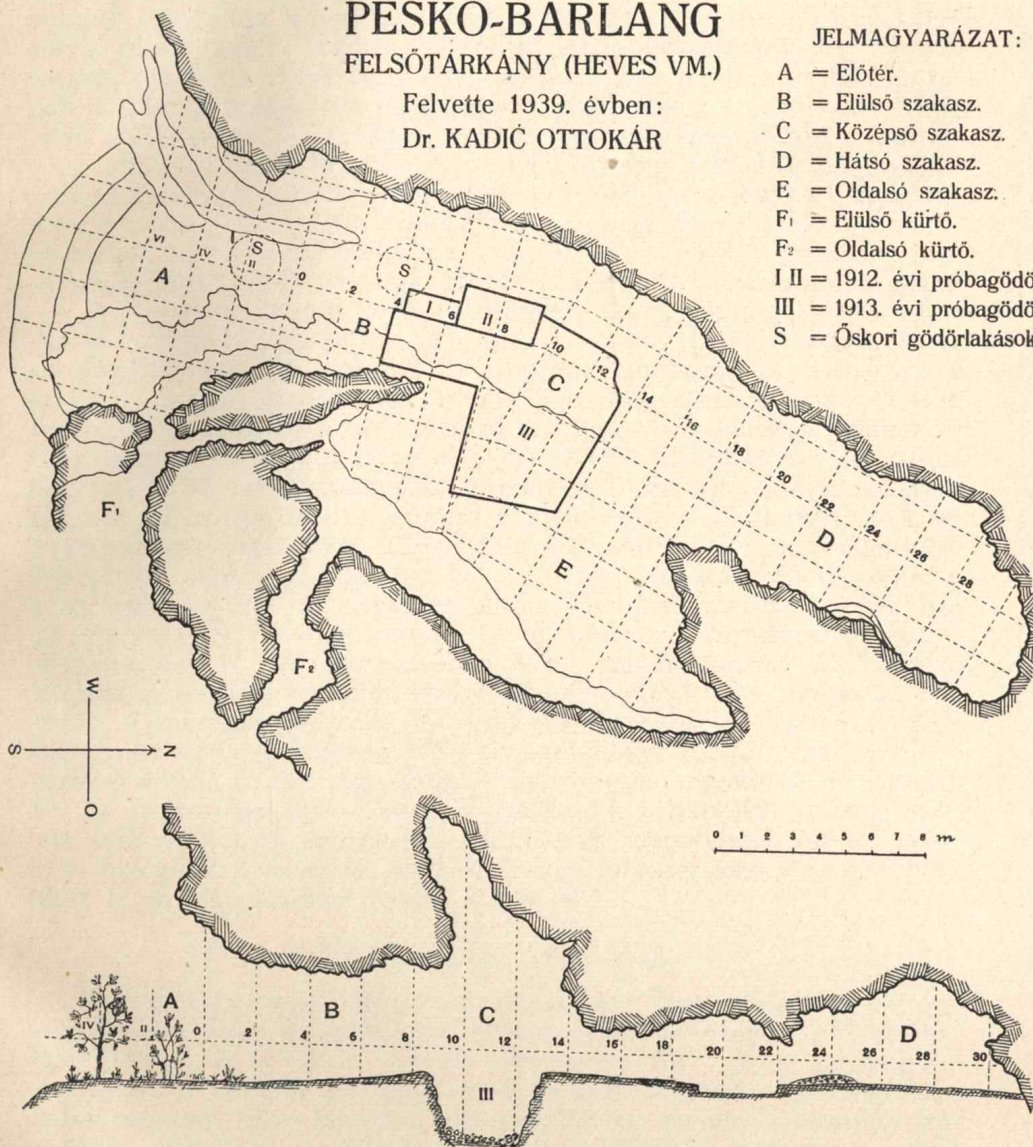
PESKŐ-BARLANG

FELSŐTÁRKÁNY (HEVES VM.)

Felvette 1939. évben:
Dr. KADIĆ OTTOKÁR

JELMAGYARÁZAT:

- A = Előtér.
- B = Elülső szakasz.
- C = Középső szakasz.
- D = Hátsó szakasz.
- E = Oldalsó szakasz.
- F₁ = Elülső kürtő.
- F₂ = Oldalsó kürtő.
- I II = 1912. évi próbagödör.
- III = 1913. évi próbagödör.
- S = Őskori gödörlakások.



Kadic O.: Az északnyugati Bükk barlangjai.

Helyrajzi viszonyok.

A *Peskő-barlang* Felsőtárkány község (Heves vm.) határában a *Peskő-hegy* (856 m.) egyik meredek mészkőfalában van. A barlangot Szilvásváradról, Apátfalváról, Felsőtárkányról és Répáshutáról közelíthetjük meg. Mindenhonnan meglehetősen messze van. Ha a barlangot Szilvásváradról keressük fel, akkor a Szilvási és Horotnavölgyön megyünk végig a Kelemenszék alatti nyeregig, ahol elérjük a pirosjelzésű természetjáróutat, ezen DK-i irányban fölfelé menve, először a Péter-sara nevű széles, füves mezőre érünk, ahonnan azután ugyanabban az irányban piros-kék jelzésű füves ösvényen a Hegyeskő alatti lapos, bokros térségre, közvetlenül a *Peskő-hegy* aljához érünk. Innen a piros jelzésű úton a *Peskő-völgy* végső szakaszába ereszkedünk s ott, ahol a *peskői mészkőszirtek* kezdődnek, a vörös jelzésű utat elhagyjuk s a völgy jobb oldalán a *mész-kőszirtek* alatt addig megyünk, míg a sárga jelzésű természetjáró útra akadunk, utóbbi sziklák között közvetlenül a barlanghoz vezet.

A *Peskő-barlang* a *peskői sziklavonulat* egyik magas fala alatt 745 m. magasságban nyílik; a nyílás előtt kis térség keletkezett az itt végzett ásatások alkalmával kihordott anyagból. A 8 m. széles és 6 m. magas tölcésalakú nyílás tágas egységes üregbe vezet, amelyben elülső, középső, hátsó és oldalsó szakaszt különböztetünk meg. A barlang főleg ÉK- és DNY-i irányban terjed, teljes hosszúsága 32 m., legnagyobb szélessége 15 m. és legnagyobb magassága 10 m. Az *Elülső szakasz* 6 m. hosszú, 8 m. széles és 4 m. magas terem, amelynek ÉNY-i fala 45° alatt lejt, az ellenkező fala pedig szabálytalanul fut le. A *Középső szakasz* 12 m. hosszú, 8 m. széles, elől 4 m., középen 10 m. és hátsó részében 2 m. magas csarnok. A *Hátsó szakasz* 14 m. hosszú, 6 m. széles és elülső részében 2.5 m., hátsó részében 4 m. magas terem. Az *Oldalsó szakasz* 20 m. hosszú, 8 m. széles és helyenként 5 m. magas terem, amely a mészkőpadoknak itt urakló csapás-dőlés irányában fejlődött. Az *Oldalsó szakasz* DNY-i végéből két *kürtő* vezet kifelé a barlang külső falába. Az egyik ÉD-i irányban haladó 6 m. hosszú, 0.5 m. széles hasadék, amely közvetlenül a barlang nyílása mellett torkol (K₁). A másik DK-i irányban meredeken fölfelé nyúló 9 m. hosszú, 1-2 m. széles és 2 m. magas folyosó, amely az első *kürtőtől* 11 m. távolságban nyílik kifelé (K₂).

Földtani viszonyok.

A *Peskő-barlang* eléggé jól rétegezett, helyenként levelesen elváló mészkőben fejlődött. Az Előtér végén a rétegek 20° felé 40° alatt dőlnek, ez a dőlés, kevés eltéréssel, az egész barlangban uralkodik. A barlang két párvonalas, a csapás irányában haladó hasadék mentén, főleg korrózió útján fejlődött. Az egyik hasadék irányában alakult ki az *Elülső*, *Középső* és *Hátsó* szakasz, a másik irányában az *Oldalsó* szakasz. Külön hasadékok fejlesztették a két *kürtőt*. Nagy leszakadásról tanúskodik a barlang hatalmas szádája.

A barlang fenekét átlag 2.5 m. vastag lerakódás töltötte fel, amely alulról fölfelé a következő rétegekből áll:

1. *Sötétbarna mészkőtörmelékes barlangi agyag.* A barlang fenekét az Előtértől kezdve ez az agyag fedi. A fenéken fekvő és az oldalakhoz támaszkodó részekben igen sok a mállott kötőrmelék és kőlemez. Ebben az agyagban sok barlangi medve-csont és több paleolitos csont- és kőeszközt találtunk. A sötétbarna agyag az Előtérben mint vékony réteg kezdődik s innen befelé fokozatosan vastagodva a Középső szakaszban 1.5 m. vastagságot ér el.

2. *Zöldesszürke mészkőtörmelékes barlangi agyag.* Az előző rétegre átlag 0.50 m. vastag zöldesszürke barlangi agyag ülepedett egyenletes nagyságú mészkőtörmelékekkel. Az előző réteghez hasonlóan ez is sok barlangi medve-csontot, valamint több paleolitos



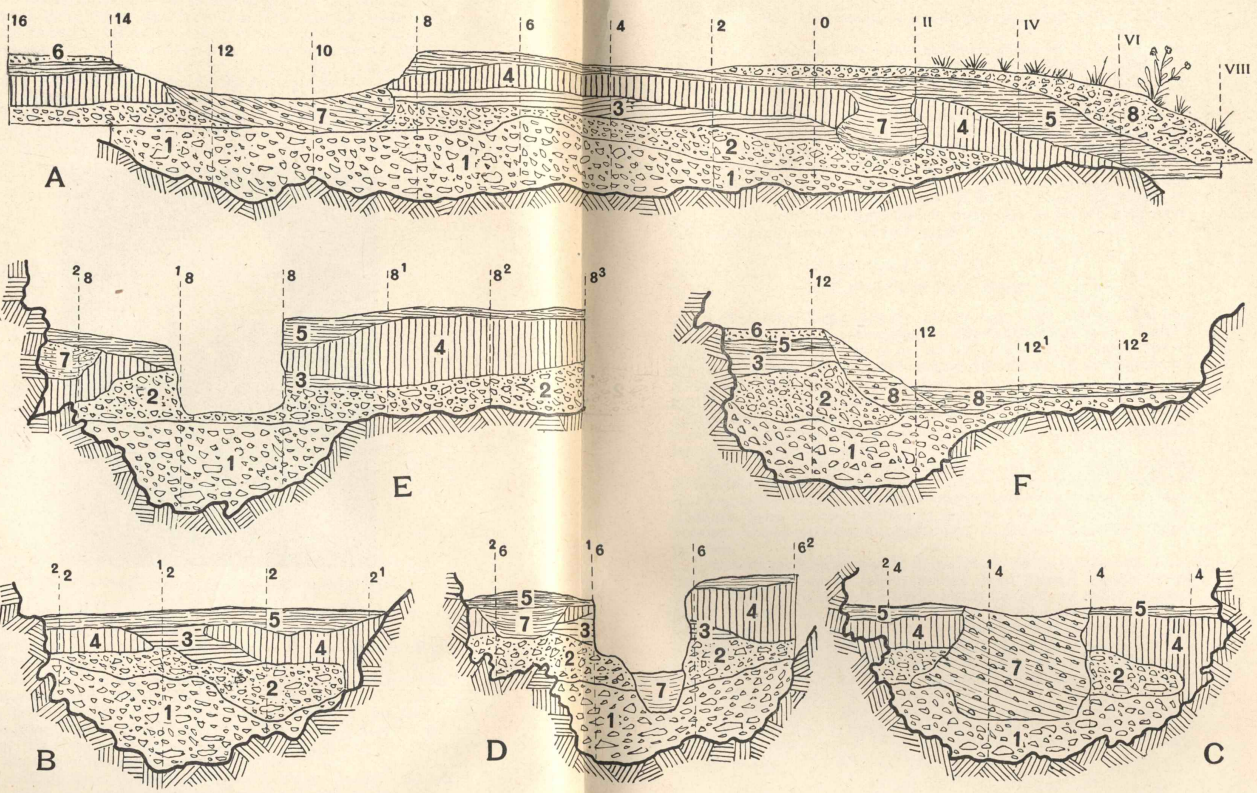
3. kép. A *Peskő-barlang* bejárata belülről kifelé nézve.

csont- és kőeszközt tartalmazott. A 37. négyszög területén e réteg legfelsőbb részének 4 cm. vastag tűzhelyréteg települt.

Az eddig említett két réteg, őslénytani jellegénél fogva, a *javajégkorba* tartozik.

3. *Téglavörös mészkőtörmelékes barlangi agyag.* Ez a réteg 0.40 m. vastag sáv alakjában az Előtértől kezdve a Középső szakasz közepéig terjed. A barlangi medve-csontok ebben a rétegben csak gyéren jelentkeznek, annál gyakoribb a rénszarvas. Ez a réteg főleg a benne található rengeteg apró csont által tűnik fel. Elvértve paleolitos kő- és csonteszköz is került ki belőle.

4. *Világossárga mészkőtörmelékes barlangi agyag.* Az előbbi rétegre átlag 0.50 m. vastagságban hasonló jellegű és tartalmú lera-



A. Peskő-barlang, A. A. barlangkijelölés hosszfelvétel. B. C. D. E. F. A. barlangkijelölés harántfelvétel, a
 2, 4, 6, 8, és 12. pontokon át. 1. Sötétbarna, 2. zöldesszürkű, 3. fehérvöröses, 4. világossárga barlangi agyag,
 5. Fekete humusz, 6. Denevérguano, 7. Prehisztorikus, 8. gódkijelölés, 8. Legújabb feltöltés.

Képek: O. J. Az északirányú Bék barlangját.
 Felvétel és rajzolta dr. Kálmán Orbán.

kodás telepedett, amely az előbbtől főleg világossárga színében különbözik.

Az utoljára ismertetett két mikrofaunás réteg a jégkor késői szakába esik.

5. *Fekete humusz*. Mint minden barlangban, itt is, a pleisztocén lerakódásokat fekete humusztakaró fedi. Ez az Előtér legelején az 1 m. vastagságot is eléri, innen tovább azután hirtelen kivékonyodik s alig 0.20 m. vastagságban terjed befelé.

Három helyen a humusz mélyen a kitöltésbe nyúlik le. Az első hely a 13. négyszög területén van, ahol a humusz a fal mellett ferdén lenyúlik egészen a fenéig s itt kiékelődve végződik. A második hely a 11. négyszög tájékán van, ahol a fekete humusz nagy, kerek, fazékalakú gödröt tölt ki kb. 1 m. mélységig. A harmadik hely a 18. és 21. négyszög területére esik, ez is 3 m. átmérőjű, kerek, fazékalakú gödörkitöltés. Kétségtelen, hogy ezek a helyek nem egyebek, mint prehisztorikus gödörlakások.

Öslénytani eredmények.

(Irta: Györffy Mottl Mária dr.)

A Peskő-barlangot először Hillebrand J. dr. ásatta 1912-ben. Eredményeit rövid jelentésben a „Barlangkutatás”-ban foglalta össze. Szerinte „a mintegy 2 m. vastag pleisztocén kitöltés mindvégig sárga agyag, de faunisztikai szempontból itt is széttagolódnak a rétegek, amennyiben a felsőkben a rénszarvas és a mikrofauna uralkodik, az alsó rétegekben pedig ezek hiányoznak és a barlangi medve lép fel tömegesen”. Továbbá: „...a puszkaporosi, ballai, kiskevélyi és peskői felső, pleistocén rágcsáló rétegeit a magdalenien korba vélem helyezendőnek”.

Egy évvel később, 1913-ban Éhik Gy. dr. ásatott a barlangban. A kitöltést faunisztikailag három részre: 1. alluviumra, 2. élénkvörös magdalenienkoru „ragcsáló”-rétegre és 3. zöldessárga aurignacienkorú, főleg barlangimedvét tartalmazó rétegre bontotta. A jégkorszaki maradványokat meghatározta és pontos névsorba foglalta össze.

Az első rendszeres ásatást Kadics O. dr. vezette 1934-ben. Gyűjtésének anyagát egyik jelentésben ismertettem.¹ Később 1939-ben és 1930-ban is ásatott a barlangban. Az 1913. és 1934. évi gyűjtések anyaga a m. kir. Földtani Intézet tulajdona, míg az 1939. és 1940. évi gyűjtések anyagát a Magyar Barlangkutató Társulat gyűjteményében helyezték el. Utóbbi Kadics O. dr. felkérésére én dolgoztam fel. A Peskő-barlang öslénytani anyagát tehát teljes egészében tanulmányozhattam. Vizsgálataim eredményeit a következőkben ismertetem.

I. *Az alsó sötétbarna és zöldesszürke mészkőtörmelékes barlangi agyag állatvilága* azonos, miért is egységesen, mint az alsó rétegcsoporthoz tartozó faunáját tárgyalom. Benne a barlangimedve uralkodik, más fajok vázrészei csak szórványosak.

1. Mottl M.: A m. kir. Földtani Intézet 1932-35. évi jelentése.

1. *Talpa europaea* L. A vakondoknak az alsó rétegcsoportban 9 drb. felkarcsontját és egy medence-töredékét határoztam meg.

2. *Erinaceus (roumanicus)* Barr. Ham.) Egy combcsont- és egy sipsont-töredék a sündisznóhoz tartozik.

3. *Ursus spelaeus* Rosenm. A barlangimedve a következő csontmaradványokkal képviselt: bal- és jobboldali felső állcsont-töredék, juv. állkapocs-töredék. 9 drb. alsó harmadik metszőfog, 8 drb. felső harmadik metszőfog, 10 drb. egyéb alsó metszőfog, 10 drb. felső egyéb metszőfog, egy drb. caninus juv., 14 drb. felnőtt állat szemfoga, 8 drb. tejszemfog, 2 drb. jobb alsó előzáfog, 5 drb. felső negyedik előzáfog, 2 drb. jobboldali és 5 drb. bal alsó első záfog, 5 drb. jobb és 4 drb. bal felső első záfog, 5 drb. jobb és 4 drb. bal alsó második záfog, 3 drb. jobb és 7 drb. bal felső második záfog, 5 drb. jobb és 4 drb. bal alsó harmadik záfog, 2 drb. nyelvcsont, 1 drb. mellcsont, 1 drb. borda-töredék, 8 drb. farkcsigolya, fiatal állat orsócsontja, 2 drb. bokacsont, 2 drb. sarokcsont, 4 drb. scapholunare, 7 drb. accessorium, 5 drb. naviculare, 1 drb. hamatum, 3 drb. cuboideum, 2 drb. térdkalács, 2 drb. triquetrum, 3 drb. capitatum, 4 drb. trapezium, 2 drb. trapezoid, 5 drb. cuneiforme III, 2 drb. cuneiforme I; kézközépcsontok: 1 drb. bal Mc. I, 1 drb. jobb és 3 drb. bal Mc. II, 2 drb. jobb és 2 drb. bal Mc. III, 2 drb. jobb és 5 drb. bal Mc. IV, 1 drb. jobb és 3 drb. bal Mc. V; lábközépcsontok: 8 drb. jobb és 3 drb. bal Mt I, 2 drb. jobb és 4 drb. bal Mt II, 5 drb. jobb Mt III, 3 drb. jobb és 3 drb. bal Mt IV, 5 drb. jobb és 1 drb. bal Mt V, 37 drb. I. ujjperc, 13 drb. II. ujjperc, 12 drb. III. ujjperc.

A csontok túlnyomóan kifejlett példányok maradványai. Így a fogak között is az erősen differenciált, sokszor hyperspelaeoid típusok uralkodnak. A maradványok legnagyobb részét prédaállatok vázrészeinek kell tekintenünk. Az aurignacienben ugyanis, az alsó rétegek lerakódásának idején, a barlangot az ősember lakta, amely az állatoknak így rendszeres tanyahelyül nem szolgálhatott. Ez magyarázza a bocscsontok feltűnően kis számát is.

4. *Canis lupus* L. A farkasnak következő maradványai kerültek felszínre: 1 baloldali felső szemfog, 1 alsó tépőfog, 1 drb. nyakcsigolya, 1 drb. sarokcsont, 1 drb. jobboldali kézközépcsont, 1 drb. lábközépcsont-töredék, 7 drb. I. és 1 drb. II. ujjperc.

5. *Vulpes vulpes vulpes* L. A rókához a következő csontok sorolhatók: 1 drb. szemfog, 1 drb. medence-töredék, 1 drb. singsont-töredék.

6. *Hyaena spelaea* Goldf. A hiénának 2 drb. szemfoga, 1 drb. szárkapocs-töredéke, 1 drb. sarokcsontja, 2 drb. I. ujjperce, 1 drb. II. ujjperce és 1 drb. csökevényes lábujja volt az anyagban. Utóbbi igen erős hímállaté lehetett.

7. *Felis spelaea* Goldf. A barlangi oroszlánt csupán 1 drb. I. és 1 drb. II. ujjperc képviseli az alsó rétegcsoportban.

8. *Lynx lynx* L. A hiúz az alsó rétegek faunájában 1 drb. szemfoggal, 2 drb. orsócsont-töredékekkel, 1 drb. I. és 2 drb. II. ujjpercel szerepel.

9. *Martes martes* L. Egy felső alcsont-töredék és 1 drb. alsó állcsont-töredék a nyuszté.

10. *Mustela erminea* L. A hermelinnek összesen 9 drb. állkapcsa került ki az alsó rétegcsoporthól.

11. *Meles meles* L. A borznak csupán 1 állkapocs-töredékét és 1 teljes jobboldali singsontját határozhattam meg.

12. *Cricetus cricetus* L. A hörcsögnek csak egyetlen állkapocsele került elő.

13. *Microtus arvalis* Pall. A mezei pocok ebben a rétegcsoporthoz 2 drb. állkapoccsal szerepel.

14. *Microtus gregalis* Pall. A szibériai pocokhoz 3 drb. állkapocsfél sorolható.

15. *Arvicola terrestris* L. A nagy pocoknak 11 drb. állkapcsa van az alsó rétegcsoporthoz.

16. *Citellus citellus* L. Az ürgének egyetlen állkapocs-töredékét találtam az alsó faunában.

17. *Ochotona pusillus* Pall. A pocoknyulat szintén csak 2 drb. állkapocsfél képviseli az alsó faunában.

18. *Rangifer tarandus* L. A rénszavasnak a következő vázrészai maradtak meg: 1 drb. felső előzáfog, 1 drb. alsó utolsó záfog, 4 drb. térdkalácsont, 3 drb. kéztőcsont, 1 drb. lábtőcsont, 1 drb. cuboscaphoideum, 3 drb. naviculare, 1 drb. capitatum, 2 drb. hamatum, 7 drb. I. ujjperc, 1 drb. II. ujjperc és több szézámcsont. A csontok a kisebb termetű, felső pleisztocén típus maradványai.

19. *Cervus elaphus* L. *forma major*. Egy nagyméretű os tarsi II, III, egy grandli, 1 drb. kézközépcsont, egy I. ujjperc, 5 drb. II. ujjperc és több agancs-töredék egy nagytermetű elaphoid szarvasfajra utalnak.

20. *Capreolus capreolus* L. Az őz az alsó rétegcsoporthoz csupán egy tejjáfoggal képviselt.

21. *Rupicapra rupicapra* L. A zerge maradványai a következők: 1 felső állcsont-töredék, 3 drb. alsó záfog, 9 drb. ugrócsont, 2 drb. lábtőcsont, 8 drb. I. és 3 drb. II. ujjperc, 1 drb. kézközépcsont és egy térdkalács. Az első ujjpercek hossza 53.5—56.3 mm. között ingadozik, vagyis teljesen pleisztocén fajunk variációs szélességébe illik.

22. *Equus* sp. Egy hamatum, egy accessorium és több szézámcsont egy nagytermetű lófaj maradványai.

23. *Sus scrofa* L. A vaddisznónak csupán egy alsó, utolsó záfoga került felszínre a sötétbarna agyagból.

24. *Lepus* sp. Egy jobboldali felkarcson-töredékkel és egy mence-töredékkel az alsó faunában egy nyúlfa is képviselt.

25. *Bison priscus* Boj. Egy I. ujjperc, 2 metszőfog és több szézámcsont egy kisebb bölényfajhoz sorolható.

Az alsó sötétbarna és zöldesszürke réteg faunája, mint látjuk, kevert erdő-steppe-jellegű állattársaság egy alpin és egy arktikus fajjal. Utóbbi, a rénszarvas, még ritka. A régebbi gyűjtések anyagával szemben új fajok a vaddisznó és a ló, míg a többi faj ismert volt.

II. A téglavörös mészkőtörmelékes barlangi agyag állatvilága a következő:

1. *Talpa europeae* L. Maradványai a következők: egy szép koponya-töredék, 4 felső állcsont-töredék, 30 állkapocs-töredék, 77 drb. felkarcsont, 17 drb. singsont, 5 drb. orsócsont, 6 drb. medence-töredék, 24. drb. combsont, 1 sipcsont. A felkarcsontok hossza 14-18.5 mm. között, a combsontoké 17-20 mm. között ingadozik, míg a sipcsont hosszúsága 20.5 mm. A felső fogsor hosszúsága (a metszőfogak kivételével) 14.6 mm. Előbbi méretek nagyobbak, mint a *G. Brunner* megadta értékek,¹ Így a fogsorhosszúságok is meghaladják a *Miller* katalógus méreteit. A recens *Talpa europaea* felső fogsorhosszúsága ugyanis 11.4—13.8 mm. között váltakozik. 14 mm. körüli értéket *P. S. Miller* csak az olaszországi *Talpa romana*-ra ad



4. kép. A *Peskő-barlang* belseje az ásatás után.

meg: 14.0—15.0 mm. Ennek a fajnak a zápfogai azonban széles, szinte négyszögletes alakjuknál fogva a *Talpa europaea* récenstől és fosszilis fajunktól is jól elkülönülnek. A peskői maradványok csont- és fogszerkezetüknél fogva a *Talpa europaea*-formakörbe válnak, a récens alaknál azonban erőteljesebbek.

2. *Chiroptera* sp. div. Az 1913. és 1934. évi gyűjtések anyagában különböző végtagsontokat találtam.

3. *Erinaceus (roumanicus)* Barr. Ham.) Egy alsó állcsont-töredék és egy juvenilis combsont a sündisznóhoz sorolható.

1. *Brunner G.*: Die Hirtenweberhöhle bei Neukirchen. (Zeitschr. der Deut. Geol. Gesell. Bd. 91. 1939.)

4. *Scorex araneus* L. Az erdei cickánynak a Peskő-barlang téglavörös rétegéből 3 drb. felső állcsont, 68 drb. állkapocs került elő.

5. *Scorex alpinus* Schinz. A peskői cickány-állkapcsok között 3 drb. a hajlottabb corpusu, magasabb condylusú és angulusú alpi fajhoz tartozik. Az egyik teljesen ép állkapocsfél fogsorhosszúsága 8.1 mm.

6. *Ursus spelaeus* Rosenm. Az alsó rétegekhez képest a téglavörös rétegben már csak néhány csont feküdt: egy fiatal állat állkapocs-töredéke, egy nyelvcsont, 7 drb. metszőfog, 9 drb. tejszemfog, 2 drb. alsó, negyedik előzáfog, 3 drb. alsó, első záfog, egy felső első záfog, 2 drb. alsó, második záfog, egy felső, második záfog, egy alsó, harmadik záfog, egy farkcsigolya, 2 drb. IV. kézközépcsont, egy juvenilis lábközépcsont, 2 drb. I. lábközépcsont, 5 drb. IV. lábközépcsont, egy baloldali V. lábközépcsont, 2 drb. juvenilis I. ujjperc, 2 drb. II. ujjperc, 3 drb. III. ujjperc és több bocscsont.

7. *Ursus arctos* L. A barlangimedve mellett a téglavörös rétegben a barna medve néhány maradványa is megvolt: egy I. ujjperc, 2 drb. juvenilis II. ujjperc. Az ujjpercek igen jellegzetesek és a hazai kisebb arctoid fajhoz sorolhatók.

8. *Canis lupus* L. A farkas ebben a rétegben 7 drb. I. és egy drb. II. ujjperccel, továbbá egy ágyékcsigolyával és egy lábközépcsonttal szerepel.

9. *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. Egy felső állcsont- és egy állkapocs-töredék, 3 drb. szemfog, egy alsó, jobboldali tépőfog, 2 drb. felső záfog, 2 drb. alsó, második záfog, egy drb. lapockacsont-töredék, 2 drb. felkarcsont-töredék, egy drb. singcsont-töredék, egy drb. himtag, egy drb. ugrócsont, 5 drb. sarokcsont, 8 drb. I. és 2 drb. II. ujjperc a rókához tartozik.

A tépőfog hosszúsága mindössze 15.8 mm., a hazai *Kormos* közölte felsőpleisztocén rókaértékeknél tehát kisebb, tekintve, hogy azok M_1 hosszúsága 16—18 mm. között variál, átlagos 17 mm-es értékkel. Ezzel szemben a hazai Würm-kori kisebb termetű válfaj (pl. Mussolini- és Istállóskői-barlang) 15.5—15.8 mm-es méretével a peskői tépőfog jól egyezik. A két M_2 hosszúsága 7.5—8.0 mm. A sarokcsont hossza 31 mm., tehát szintén kisebb, mint a felső pleisztocén válfajé, míg a récens *Vulpes vulpes crucigera* megfelelő csontjával jól egyezik.

10. *Alopex lagopus* L. Egy felső utolsó záfog, egy felső záfog, egy lapocka-töredék, egy drb. singcsont-töredék és egy jobboldali V. kézközépcsont, kisméretűségüknél fogva csak a sarkirókéval azonosíthatók. A kézközépcsont hossza 34 mm., vagyis a récens fajával úgyszólván teljesen egyezik.

11. *Felis spelaea* Goldf. A barlangi oroszlán csupán egy drb. tejjáfoggal, egy I. és 4 drb. II. ujjperccel képviselt a téglavörös agyagban.

12. *Lynx lynx* L. 2 drb. hátcsigolya, 3 drb. kézközépcsont, 2 drb. lábközépcsont és egy drb. I. ujjperc a hiúztól való.

13. *Hyaena spelaea* Goldf. A barlangi hiénának csak egy I. ujjpercét határozhattam meg.

14. *Martes martes* L. Egy sarokcsont, egy állcsont-töredék, egy drb. kézközépcsont és egy drb. lábközépcsont a nyuszthoz tartozik. A sarokcsont hosszúsága 18.8 mm.

15. *Gulo gulo* L. A rozsomákot ebben a rétegben csupán egy drb. I. ujjperc képviseli.

16. *Mustela (Lutreola) robusta*. Egy drb. szemfog, 3 drb. állkapocs, 2 drb. felkarcsont, 3 drb. orsócsont és 2 drb. teljesen ép sipcsont az egész pleisztocénünkön végigvonuló nagytermetű, szrintem kihalt nyércfajjal egyeztethető. A két sipcsont teljes hosszúsága 47—47.2 mm., vagyis a Pálffy-barlang példányaival egyező. A subalyuki és a pilisszántói sipcsontok valmivel hosszabbak. (52, illetve 53.5 mm).

17. *Mustela erminea* L. A hermelinhez a következő leletek sorolhatók: 4 drb. koponya-töredék, 6 drb. felső állcsont-töredék, 155 drb. állkapocs, 36 drb. felkarcsont, 7 drb. singcsont, 40 drb. combcsont és 43 sipcsont. Az egyik koponyadarab teljes hosszúsága 41.5 mm. Az állkapocsok hossza 20.5—26 mm., az alsó tépőfogaké 5—6 mm. között változik. *Miller* a svédországi törzsalak mandibula-hosszúságát 19.0—26.4 mm-nek, míg a koponya condylo-basalis hosszát 38.8—48.6 mm-nek adja meg, amely szélső mértékek közé a peskői példányok jól beleillenek.

18. *Mustela nivalis* L. A menyét a peskői faunában ritkább, mint a hermelin. A felszínre került 103 drb. állkapocs hosszúsága 15—16.2 mm. között ingadozik, vagyis a *Miller* adta szélső értékek (14.8—22.2 mm.) alsó csoportjába illenek; ezek az értékek kizárólag a nőstényeket jellemzik. A nivalis-csoport mediterrán alakjainak (*Mustela nivalis boccamela* és *iberica*) nőstényei nagyobbak, mint a svédországi törzsalaké (*Mustela nivalis nivalis*). A peskői végtagmaradványok közül 6 drb. felkarcsont, 11 drb. combcsont és 6 drb. sipcsont sorolható a menyéthez.

19. *Meles meles* L. A borznak egyetlen csontja, egy I. ujjperce van a téglavörös lerakódásban.

20. *Citellus citellus* L. A közönséges ürgének 6 drb. felső állcsontját, 24 állkapocsfelét, 6 felkarcsontját, 5 drb. combcsontját és 3 drb. sipcsontját határoztam meg a téglavörös agyag csontanyagában. Az állkapocsok fogsorhosszúságát 9.8—10.2 mm-nek mértem, ami a pleisztocén közönséges ürge átlagméreteivel pontosan egyezik. Az állkapocsok negyedik előzáfoga általában kétgyökerű, de egy esetben csak egygyökerű. Az állkapocsok tehát határozottan a *Citellus citellus* fajhoz sorolhatók. A teljesen ép sipcsont hossza 36.2 mm.

21. *Colobotis rufescens* Keys.—Blas. 2 drb. állkapocs-töredék, egy drb. felkarcsont, 3 drb. combcsont és 3 drb. sipcsont a nagytermetű rőtürgéé.

22. *Cricetus cricetus* L. A téglavörös agyagból a következő hörcsögmaradványok kerültek felszínre: 7 drb. koponya-töredék, 39 drb. állkapocs, 7 drb. felkarcsont, 5 drb. singcsont, egy juvenilis orsócsont, 5 drb. combcsont és 4 drb. sipcsont. A zápfogsor hossza 8.3—9.2 mm. között változik, a középérték tehát 8.75 mm., vagyis a Pálffy-barlang felsőpleisztocén hörcsögeinek középértékeivel

(8.6 mm.) közel egyezik. A Mussolini-barlang és a Pilisszántói kőfülke hörcsögei valamivel kisebb középértékűek (8.3 mm).

23. *Microtus arvalis* Pall. A mezei pocok a peskői téglavörös agyagban igen gyakori, amennyiben a gyűjtések 245 drb. állkapocsfélet és igen sok végtagcsontot szolgáltatott. Az első, alsó zápfog rágófelületi képe igen változatos, mivel az orális sapkaszerű zománchasáb kétoldali befűződése különböző mértékben fejlett.

24. *Microtus agrestis* L. A csalitjáró pocoknak a téglavörös agyag faunájában jóval kevesebb maradványát találtam és pedig 20 drb. felső állcsont-töredéket és 62 drb. állkapocsfélet.

25. *Microtus maskii* Woldr. Az arvalis-csoportból ezt a *Mandoch*-féle I. csoport szélsőséges alakját külön említem, mivel első, alsó zápfogán az orális sapkaszerű hasáb kétoldali befűződése a legelőrehaladottabb, olyannyira, hogy az első zománchasáb egy kisebb sapkaszerű végződésre és egy külön hasábpárra tagolódik. Ezáltal a fog lingualis fele nem a szokásos 5, hanem 6 osztatú. *Mandach* szerint a svejci üledékben ez a típus inkább már a korai neolitikumra jellemző.¹ A vörös agyagból csupán 5 drb. állkapocs került ki.

26. *Microtus nivalis* Mart. A havasi pocoknak 124 drb. állkapocsféle került ki a téglavörös agyagból. Az orális sapkaszerű hasáb hol annyira lefűződött, mint a récens példányokon, hol pedig a kisebb mértékű és inkább lingualisan erősebb befűződés sokféle változatát mutatja. Ezek a változatok a *Microtus* malei Hint.-be szinte átmennek.

27. *Microtus malei* Hint. Ennek a *Hinton* önállósította változatnak is van néhány példánya a vörös agyag leletei között.²

28. *Microtus gregalis* Pall. A szibériai pocoknak 265 drb. állkapocsát választottam külön a téglavörös leletei között, tehát elég gyakorinak mondható. Felső pleisztocénünkben ez a faj igen elterjedt és a magdalénient jellemzi.

29. *Microtus brandi* Brunn. A peskői gazdag *Microtus* anyagban 55 drb. állkapocsfél az elülső zománchasábok szerkezeténél fogva leginkább a *Brunner* ábrázolta pocok-fajjal azonosítható.³

30. *Microtus ratticeps* Keys.—Blas. A patkányfejű pocok a peskői faunában ugyancsak nagyon gyakori, amennyiben 372 drb. állkapocsféle mutatható ki. Az elülső zománchasábok jellegzetes szerkezete alapján igen jól meghatározható faj.

31. *Clethrionomys glareolus* Scherb. Az erdei pocoknak összesen 38 állkapocsféle került elő a téglavörös rétegből, ez azonban valamennyi típusos, jó példány.

32. *Chyonomys nivalinus* Hint. Ennek a fajnak csupán egyetlen állkapocsága került elő az 1913. évi gyűjtés alkalmával.

1. *Mandach*: Die Kleineren Wirbeltiere der prähistorischen Station Bsetzi bei Thayingen. (Berichte d. Naturf. Gesell. zu Freiburg.) 1927.

2. *Hinton*: Monograph of the woles and lemmings. (Brit. Mus. Nat. Hist.) 1926.

3. *Brunner*: Die Kreuzgrotte bei Pottenstein. (Abh. der Naturh. Gesell. in Nürnberg, Bd. XXVII, Heft 2, Fig. 11.) Nürnberg, 1941.

33. *Arvicola terrestris* L. A nagy pocok 13 drb. felső állcsonttal, 327 drb. állkapocsféllal és 5 felkarcsonttal képviselt ebben a faunában. Az állkapcsok első, alsó zápfog-hossza 3.7—4.6 mm. között, az állkapcsok fogsorhossza pedig 8.3—10.3 mm. között variál. Utóbbi méretek középértéke 9.3 mm., ami a pilisszántói későglaciális kőszapocok értékekkel jól egyezik. De egyezik a Miller megadta *Arvicola terrestris* középértékekkel is, míg az *Arvicola amphibius*-é 10.4 mm., az *Arvicola scherman*-é pedig 8.7 mm.

34. *Dicrostonyx henseli* Hint. A vörös agyagból kikerült 39 állkapocsfél Hinton vizsgálatai alapján a *Dicrostonyx henseli* Hint. fajhoz tartozik és annak típusától még variációkban is alig különbözik.

35. *Ochotona pusillus* Pall. A peskői rágcsálók között a pocoknyúl a leggyakoribb, amennyiben 23 drb. koponya-töredéke, 40 drb. felső állcsont-töredéke, 1453 állkapocsfele, 82 felkarcsontja, 133 drb. combcsontja és 75 drb. sípcsontja került felszínre.

36. *Lepus* sp. A nyúl a peskői faunában ugyancsak gyakori, amennyiben 4 koponya-töredéke, 8 drb. felső állcsontja, 7 állkapocsa, 13 drb. nyakcsigolyája, 227 drb. lapockacsont-töredéke, 15 drb. felkarcsontja, 3 drb. orsócsontja, 1 drb. singcsontja, 1 drb. keresztcsontja, 4 drb. medencecsont-töredéke, 7 drb. combcsontja, 5 drb. ugrócsontja, 14 drb. sarokcsontja, 82 drb. kézközépcsontja, 107 lábközépcsontja és 68 drb. I. ujjperce került elő. Sajnos a koponya- és állkapocs-töredékek annyira hiányosak, hogy a leletek pontos faji hovátartozóságát megállapítani nem lehet.

37. *Rangifer tarandus* L. A rénszarvashoz a következő csontok sorolhatók: 27 drb. felső zápfog, 4 drb. alsó zápfog, 22 térdkalács, 4 drb. combcsont-töredék, 1 drb. sípcsont-töredék, 7 drb. kézközépcsont, 1 drb. ugrócsont, 1 drb. sarokcsont, 33 kéztőcsont, 32 lábtőcsont, 2 cuboscaphoideum, 1 drb. lunare, 2 drb. unciforme, 2 drb. scaphoideum, 32 drb. I. ujjperc, 34 drb. II. ujjperc, 10 drb. III. ujjperc és 11 szézámcsont.

38. *Cervus elaphus* L. forma major. 2 drb. előzápfog, egy accessorium, 2 drb. kéztőcsont, 3 drb. I. ujjperc és 2 drb. II. ujjperc, egy nagytermetű elaphoid fajhoz tartoznak.

39. *Capreolus capreolus* L. Az őznek a Peskő-barlang vörös agyag-rétegében csupán egy alsó zápfog-töredéke került felszínre.

40. *Rupicapra rupicapra* L. A zerge-maradvány aránylag kevés: 2 fiatal állat állkapocs-töredéke, egy drb. állkapocs-töredék, egy drb. felső zápfog, 2 drb. zápfog-töredék, 2 drb. kéztőcsont, 6 drb. lábtőcsont, 12 drb. ugrócsont, 2 drb. sarokcsont, egy drb. scaphoideum, egy drb. capitatum, 15 drb. I. ujjperc és 23 drb. II. ujjperc.

41. *Capra ibex* sp. Ennek a fajnak csupán egy felső és egy alsó zápfoga, valamint egy II. ujjperc került ki a vörös agyagból.

42. *Bison priscus* Boj. Az ősbölelyt ebben a rétegben csupán 2 úrb. előzápfog és 2 drb. szézámcsont képviseli. Nőstényállat maradványai.

43. *Equus* sp. A lónak is csak 2 drb. szézámcsontja van a vörös agyagréteg leletei között.

44. *Caelodonta antiquitatis* Blmb. Az orrszarvút ebben a rétegben egy alsó előzáfog és egy II. ujjperc képviseli.

A Peskő-barlang téglavörös agyagréteg madár-maradványai a következők:

45. *Lagopus albus* Keys.-Blas. A sarki hófajdnak 257 drb. csüdjé, 17 drb. sipcsontja, 2 koponya-töredéke, 33 metacarpusa, 5 combcsontja, 8 felkarcsontja és több száz csigolyája, ujjperce, medence- és mellcsontja, vállcsontja, karomíze és csőrdarabja került a gyűjtők birtokába.

46. *Lagopus mutus* Mont. A havasi hófajdnak 363 lábközépcsontja, 275 drb. kézközépcsontja, 4 combcsontja és több száz csigolyája, ujjperce és mellcsontja van a peskői vörös agyag faunájában.

47. *Tetrao tetrix* L. 10 drb. csigolya, 52 drb. csüd, 5 drb. felkarcsont, 6 drb. combcsont, 1 drb. villacsont, 7 drb. kézközépcsont, 69 drb. lábközépcsont a nyirfajdhoz tartozik.

48. *Tetrao urogallus* L. A siketfajdhoz 6. drb. kézközépcsont és 6 drb. lábközépcsont tartozik.

49. *Garrulus glandarius* L. A szajkónak egyetlen egy lábközépcsontját találtam meg a peskői vörös agyag anyagában.

50. *Falco merillus* Cer. A kis sólyomnak is csak egyetlen egy lábközépcsontja került elő ebből a rétegből.

51. *Corvus corax* L. A hollónak ugyancsak egyetlen csüdcsonthátározhattam meg ebben az állattársaságban.

52. *Pyrrhocorax pyrrhocorax* L. A havasi csókának egy drb. felkarcsont-töredéke és 7 drb. lábközépcsontja került ebből a rétegből felszínre.

53. *Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brhm. A szibériai szajkónak is csak egy csüdje, 4 drb. kézközép- és 4 lábközépcsontja volt a téglavörös agyag madárfaunájában.

54. *Asio otus* L. Az erdei fülesbagolyt 4 drb. lábközépcsont képviseli a peskői vörös agyag madárfaunájában.

55. *Rallus aquaticus* L. A guvatnak szintén csak egyetlen lábközépcsontjára találtam.

56. *Cerchneis tinnunculus* L. A vörös vércse 2 drb. lábközépcsonttal és 3 drb. csüddel képviselt ebben a faunában.

57. *Corvus frugilegus* L. A vetési varjúnak 2 drb. csüdje van a téglavörös agyag faunájában.

58. *Turdus viscivorus* L. Ehhez a madárfajhoz egyetlen darab, egy medencecsont-töredék sorolható.

59. *Pica pica* L. Egy medencecsont-töredéke, egy drb. felkarcsont-töredéke és 3 drb. lábközépcsontja került felszínre.

60. *Nyctaea ulula* L. 4 drb. lábközépcsont ehhez a madárfajhoz tartozik.

61. *Crex crex* L. Egy drb. lábközépcsont.

Madarakon kívül még béka- és halmaradványok is kerültek felszínre, meghatározásuk azonban mindeddig nem történt meg.

III. A téglavörös agyag fölé rakódott világossárga mészkőtörmelékes barlangi agyag csontanyagában a következő állatfajok maradványait határoztam meg:

1. *Talpa europaea* L. A vakondoknak 9 drb. felkarcsontja, 5

drb. combcsontja, 1 drb. singcsontja és egy drb. sipcsontja került felszínre.

2. *Ursus spelaeus* Rosenm. A barlangi medvének csak kevés csontja került ki a világossárga agyagból: 14 metszőfog, 5 szemfog, 3 tejfog, 2 felső, negyedik előzáfog, 3 felső, első záfog, 2 felső, második záfog, 3 alsó, első záfog, 1 alsó második záfog, 1 alsó, harmadik záfog, 1 borda-töredék, 1 naviculare, 1 triquetrum, 1 capitatum, 1 cuboideum, 7 lábközépcsont, 3. I. ujjperc, 2 II. ujjperc, 1 III. ujjperc, 1 farkcsigolya és 21 juvenilis végtagsont.

3. *Ursus arctos* L. Két drb. II. ujjperc határozottan a barna medvéhez sorolható.

4. *Canis lupus* L. A farkasnak mindössze egy lapocka-töredéke és egy ujjperce volt a világossárga agyag faunájában.

5. *Vulpes vulpes* L. Egy orsócsont-töredék a kisebb termetű válfaj megfelelő csontjával egyezik.

6. *Gulo gulo* L. A világossárga agyag csontanyagában egy ugrócsont egy rozsomák-nöstény maradványa.

7. *Mustela nivalis* L. Két alsó állkapocsfél, 1 állcsont-töredék, 3 felkarcsont, 9 sipcsont és 4 combcsont a menyéthez tartozik.

8. *Mustela erminea* L. A hermelinhez a következő maradványok sorolhatók: 1 felső állcsont-töredék, 1 drb. állkapocsfél, 3 felkarcsont, 3 combcsont és 4 sipcsont. Az állkapocsok hossza 21.0-26.0 mm. között, a tépőfogaké 4.8-5.8 mm. között változik.

9. *Mustela (Lutreola) robusta*. Egy ép sipcsont határozottan ennek a hazai pleisztocénünk érdekes Mustelidájának a maradványa. Teljes hosszúsága 47.4 mm., vagyis pontosan a jellegzetes méretekkel egyezik.

10. *Lynx lynx* L. A világossárga agyagban a hiúz egy orsócsont-töredékkel, 1 IV. bal lábközépcsonttal és 1 I. ujjperccel képviselt.

11. *Colobotis rufescens* Keys.—Blas. Egy erőteljes zömök jobb-oldali combcsont, melynek hossza 51 mm, a nagytermetű rőtürgéhez való.

12. *Microtus ratticeps* Keys.—Blas. A pocokok közül a sárga agyag állattársaságában a patkányfejű pocok a leggyakoribb, 13 állkapocsfele ettől a fajtól ered.

13. *Microtus gregalis* Pall. Az előbbi faj mellett a leggyakoribb, amennyiben 13 állkapocsféllel képviselt.

14. *Microtus arvalis* Pall. A világossárga agyag leletei között 9 jellegzetes példányát határozottam meg.

15. *Microtus brandi* Brunn. Ennek a fajnak 7 állkapocsfele volt a sárga rétegben.

16. *Microtus nivalis* Mart. A havasi pocok elég ritka a sárga agyagréteg faunájában, amennyiben csak 3 állkapocsfelet gyűjtöttek belőle.

17. *Clethrionomys glareolus* Schreb. Egyetlen állkapocsfele került felszínre a sárga agyagból.

18. *Arvicola terrestris* L. A nagy pocoknak 6 állkapocsa volt az agyagban. Az M_1 -nek hossza 4—4.5 mm.

19. *Dicrostonyx henseli* Hint. Az egyetlen állkapocsfél fogszerkezete szerint a henseli és nem a gulielmi típussal egyezik.

20. *Ochotona pusillus* Pall. A sárga réteg faunájában igen gyakori, amennyiben 32 állkapcsát, 5 koponya-töredékét, 10 felkarcsontját, 7 sipcsontját és 12 combcsontját határoztam meg.

21. *Lepus* sp. (*timidus* L.) Faunánkban elég gyakori: 2 állkapocsfél, 18 lábközépcsont, 14 lapockacsont-töredék, 2 felkarcsont-töredék, 1 sipcsont-töredék, és 1 orsócsont-töredék. A maradványok faji hovátartozáságára nézve biztosabban csak a két állkapocsfél alapján lehet mondani. *Kormos Tivadar* dr.¹ és *Miller G. S.*² ábrái és adatai szerint a peskői nyúl inkább *timidus*, mint *europaeus*, habár a sárga réteg ép állkapcsa nem egészen típusos. Azonban kétségkívül zömökebb és rövidebb, mint az *europaeus*é, koronanyújtványa is meredekebb. Az állkapocs teljes hosszúsága 74 mm., a fogsor hossza 18.5 mm. *Lepus europaeus* két megfelelő értéke 72.4–79.8 mm., illetve 18.6–21 mm., míg a récens *Lepus timidus* 73.6–79.8 mm., illetve 18.8–20.6 mm. A pilisszántói mandibulák fogsorhosszúsága 18.5–20.6 mm. között ingadozik.

22. *Ragifer tarandus* L. A világossárga rétegben a taránd-maradványai igen gyakoriak: 8 zápfog, 10 térdkalács, 1 cuboscaphoideum, 1 lunare, 2 triquetrum, 2 scaphoideum, 1 capitatum, 1 kéz-középcsont-töredék, 14 I. ujjperc, 4 II. ujjperc, 1 III. ujjperc, 1 farkcsigolya és több szézámcsont.

23. *Rupicapra rupicapra* L. A zergének a sárga agyagból ugyancsak több maradványa került elő és pedig egy fiatal állat állkapcsa, 1 alsó zápfog, 1 lapockacsont-töredék, 8 drb. I. ujjperc, 3 drb. II. ujjperc és 5 drb. bokacsont. Valamennyi fejlett hímállat maradványa.

24. *Ibex* sp. Egyetlen I. ujjperc egy erőteljes kőszáli kecskefaj maradványa. Közelebbi meghatározása nem volt lehetséges.

25. *Equus* sp. Néhány szézámcsont egy nagyobb termetű lófaj jelenlétére is utal.

26. *Bison priscus* Boj. Egy alsó előzápfog és több szézámcsont alapján az ősböleánynek egy kisebb példányát is kimutathattam. Egy I. és egy II. ujjperc azonban annyira kicsi, hogy esetleg *Ovibos*-hoz valók.

A *Peskő-barlang világossárga rétegének madármaradványai* a következők:

27. *Lagopus mutus* Mont. A havasi hófajd a világossárga gerincesfaunában a leggyakoribb, amennyiben 140 lábközépcsontja, 94 kéz-középcsontja, 13 singcsontja, 5 mellcsontja, 1 combcsontja és sok csigolyája került elő.

28. *Lagopus albus* Keys.—Blas. A sarki hófajd szintén elég gyakornak mondható, amennyiben 131 drb. lábközépcsont, 11 drb. kéz-középcsont, 18 drb. felkarcsont, 9 drb. singcsont és 2 drb. combcsont utal a jelenlétére.

1. *Kormos T.*: A pilisszántói kőfülke. (A m. kir. Földt. Intézet Évkönyve.) Budapest, 1915.

2. *Miller G. S.*: Catalogue of the Mammals of Western Europa. (British Mus. Nat. Hist.) London, 1912.

29. *Tetrao tetrix* L. A nyirfajd maradványai: 47 drb. lábközépcsont, 4 drb. kézközépcsont, 3 drb. felkarcsont és 3 drb. combcsont.

30. *Tetrao urogallus* L. A siketfajdnak a világossárga rétegből csupán 2 drb. csüdje került a felszínre.

31. *Nyctea ulula* L. A karvalybagolynak ugyancsak 2 drb. lábközépcsontja került ki ebből a rétegből.

IV. A fekete humusz emlős-maradványai a következők:

1. *Homo sapiens* L. Két állkapocs-töredék, egy zápfog és egy borda-töredék az embertől származik.

2. *Ursus arctos* L. A barna medvét a fekete humuszban 2 drb. bokacsont, 1 drb. sarokcsont, 1 drb. I. ujjperc és 1 drb. II. ujjperc képviseli.

3. *Canis familiaris* L. Egy metszőfog, 1 drb. szemfog, 1 drb. orsócsont és 1 drb. lábközépcsont a kutyáé.

4. *Felis catus* L. A vadmacskát csupán egyetlen bal állkapocság képviseli a humusgrétegben.

5. *Martes martes* L. Szintén csak egyetlen állkapocsa van a jelenkori faunában.

6. *Sus scrofa domestica* Gray. 1 drb. metszőfog, 2 drb. alsó szemfog, 3 drb. felső szemfog, 1 drb. alsó zápfog, 6 felső állcsont-töredék fogakkal, 1 drb. lapockacsont, 3 drb. lábközépcsont, 4 drb. bokacsont, 1 drb. I. ujjperc és 3 drb. II. ujjperc a házi sertésé.

7. *Capreolus capreolus* L. 4 felső állcsont-töredék és egy bal állkapocs-töredék fogakkal az őzhöz sorolható.

8. *Cervus elaphus* L. A gimszarvasnak több maradványa van a humusgrétegben: 4 felső állcsont-töredék, fogakkal, 3 jobb és 3 bal állkapocs-töredék fogakkal, 7 felső zápfog, 2 alsó, utolsó zápfog, 1 alsó előzápfog, 2 jobb és 2 bal I. ujjperc, 2 drb. II. ujjperc, 4 drb. patacsont, 3 drb. lábtőcsont és egy agancs-töredék.

9. *Capra hircus* L. Egy jobb felső állcsont fogakkal, egy jobb állkapocs-töredék teljes fogsorral, 2 alsó zápfog, 1 jobb és 1 bal sarokcsont, 2 I. ujjperc, 1 jobb és 1 bal patacsont a kecske vázrészéi.

10. *Bos taurus* L. Egy bal állkapocs elülső része 3 kibúvófélben levő foggal, egy jobb állkapocs-töredék teljes fogsorral, egy állkapocs-töredék 3 zápfoggal, 3 alsó előzápfog, 1 alsó zápfog, felső állcsont-töredék egy zápfoggal, 2 felső előzápfog, 2 felső zápfog, 7 láb- és kéztőcsont, 1 pisiforme, 1 sarokcsont, 5 bokacsont, 4 I. ujjperc, 8 II. ujjperc, 1 jobb és 4 bal patacsont a szarvasmarha maradványai.

A Peskő-barlang teljes őslénytani anyagának fenti ismertetéséből kitűnik, hogy az alsó rétegek állatvilágában mindvégig a barlangimedve uralkodik. Lemming, sarkiróka, rozsomák nincs benne, a rén, a szibériai pocok és a füttyentőnyúl csak szórványosan képviselt. Összességében kevert erdő-steppe jellegű fauna, amelyet mint javaaurignacien állattársaságot több értekezésemben a legnagyobb valószínűséggel a Würm I-II. interstadiálisba, jégközi, viszonylagosan enyhébb időszakba helyeztem az istállóskői egészen hasonló összetételű faunával együtt.¹

1. Mottl M.: Die Interglazial — und Interstadialzeiten im Lichte der ungarischen Säugetierfauna. (A m. kir. Földt. Intézet Évkönyve XXXV. köt. 3. füz.) — Das Aurignacien in Ungarn. (Quartär 1942.)

A felső két réteg faunája közel egyezik, mindössze a téglavörös agyagban gyakoribb a lemming, a rén, a füttyentőnyúl, a patkányfejű és szibériai pocok, valamint a hófajdok, míg a barlangimedve egészen megritkul. A világosárga rétegben viszonylagosan valamivel több volt a barlangi medvecsont és a vörös agyaghoz képest a rénszarvas és lemming-maradvány. A két fauna összetételében azonban lényeges különbségek nincsenek. Ebben a két rétegben, mint sarkvidéki fajok, a sarki róka és a rozsomák is megjelennek. A Peskő-barlang felső rétegcsoportjának rétegtani helyzetét már *Hillebrand J.* és *Éhik Gy.* is helyesen ítélte meg, amikor is a Pálffy- és Kiskevélyi-barlang felső faunájával párhuzamosította. Későbbi pleisztocén-tanulmányaink alapján ez a fauna egészen pontosan a hazai későglaciális (Würm III.) magdalénien I. faunák közé volt sorolható. Az alsó rétegek állatvilágával szemben tehát nem jégközi, hanem eljegesedési időszakba való. Az egész pleisztocén folyamán akkor, a Würm második felében lehetett nálunk a leghidegebb az éghajlat. Az északi, hidegkedvelő fajok, valamint a stepperágcsálók nagy elszaporodása ezt a hideg kontinentális klímát jól bizonyítja.

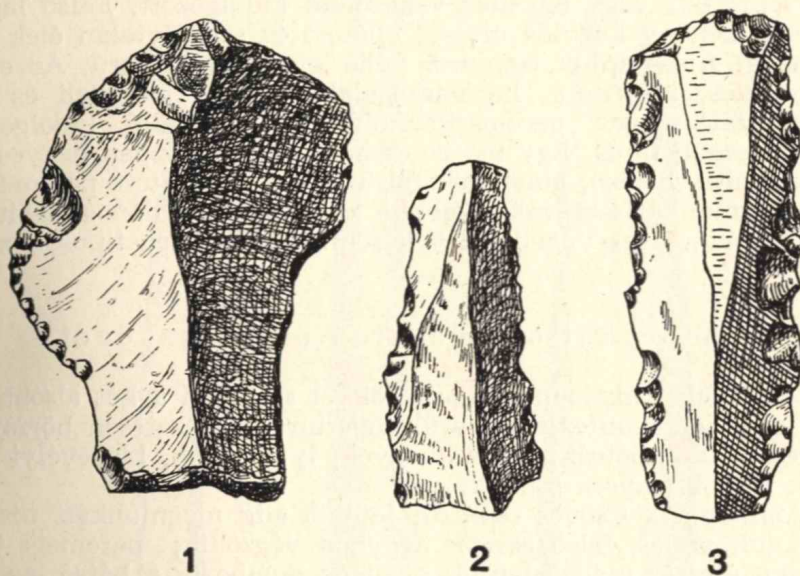
A Peskő-barlang ősgérintes faunájának áttekintése.		Sötétbarna és Zöldesszürke agyag	Téglavörös agyag	Világosárga agyag	Humusztakaró
1	Homo sapiens L.				+
2	Talpa europaea L.	+	+	+	
3	Erinaceus sp.		+		
4	Desmana moschata hungarica Korm.	+	+		
5	Sorex araneus L.		+		
6	Sorex alpinus Schinz.		+		
7	Ursus spelaeus Rosenm.	+	+	+	
8	Ursus arctos L.		+	+	+
9	Vulpes vulpes crucigera Bechst.		+		
10	Vulpes vulpes L.	+		+	
11	Alopex lagopus L.		+		
12	Meles meles L.	+	+		
13	Canis lupus L.	+	+	+	
14	Canis familiaris L.				+
15	Gulo gulo L.		+	+	
16	Martes martes L.	+	+		+
17	Mustela (Lutreola) robusta		+	+	
18	Mustela erminea L.	+	+	+	
19	Mustela nivalis L.	+	+	+	
20	Felis spelaea Goldf.	+	+		
21	Felis catus L.				+
22	Lynx lynx L.	+	+	+	
23	Hyaena spelaea Goldf.	+	+		
24	Colobotis rufescens Keys.—Blas.		+	+	
25	Citellus citellus L.	+	+		
26	Cricetus cricetus L.	+	+		

<i>A Peskő-barlang ősgérces faunájának áttekintése.</i>		Sötétbarna és Zöldesszürke agyag	Tég' avörös agyag	Világossárga agyag	Humusz' akaré
27	<i>Microtus arvalis</i> Pall.	+	+	+	
28	<i>Microtus agrestis</i> L.		+		
29	<i>Microtus maskii</i> Woldr.		+		
30	<i>Microtus malei</i> Hint.		+		
31	<i>Microtus nivalis</i> Mart.		+	+	
32	<i>Microtus ratticeps</i> Keys.—Blas.		+	+	
33	<i>Microtus gregalis</i> Pall.	+	+	+	
34	<i>Microtus brandi</i> Brunn.		+	+	
35	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.		+	+	
36	<i>Chyonomys nivalinus</i> Hint.		+	+	
37	<i>Arvicola terrestris</i> L.	+	+	+	
38	<i>Dicrostonyx henseli</i> Hint.		+	+	
39	<i>Ochotona pusillus</i> Pall.	+	+	+	
40	<i>Lepus</i> sp.	+	+	+	
41	<i>Cervus elaphus</i> L. forma major	+	+		+
42	<i>Capreolus capreolus</i> L.	+	+		+
43	<i>Rangifer tarandus</i> L.	+	+	+	
44	<i>Rupicapra rupicapra</i> L.	+	+	+	
45	<i>Capra hircus</i> L.				+
46	<i>Capra ibex</i> sp.		+	+	
47	<i>Equus</i> sp.	+	+	+	
48	<i>Bison priscus</i> Boj.	+	+	+	
49	<i>Bos taurus</i> L.				+
50	<i>Coelodonta antiquitatis</i> Blmb.		+		
51	<i>Sus scrofa</i> L.				
51	<i>Sus scrofa domesticus</i> L.				+
53	<i>Lagopus albus</i> Keys.—Blas.	+	+	+	
54	<i>Lagopus mutus</i> Mont.	+	+	+	
55	<i>Tetrao tetrix</i> L.		+	+	
56	<i>Tetrao urogallus</i> L.		+	+	
57	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> L.		+		
58	<i>Nucifraga caryocatactes macrorhynchus</i> Brhm.		+		
59	<i>Nyctea ulula</i> L.	+	+	+	
60	<i>Rallus aquaticus</i> L.		+		
61	<i>Garrulus glandarius</i> L.		+		
62	<i>Falco merillus</i> Cer.		+		
63	<i>Corvus corax</i> L.		+		
64	<i>Corvus frugilegus</i> L.		+		
65	<i>Pica pica</i> L.		+		
66	<i>Asio otus</i> L.		+		
97	<i>Cerchneis tinnunculus</i> L.		+		
68	<i>Turdus viscivorus</i> L.		+		
69	<i>Crex crex</i> L.		+		
		28	61	32	10

Ősrégészeti eredmények.

A Peskő-barlang évekig tartott ásatásának egyik legfontosabb eredménye, hogy a kitöltésnek úgy mélyebb, mint magasabb szintjeiből ősemberi kőeszközök és érdekes csontszerszámok is felszínre kerültek. A begyűjtött ősrégészeti anyag nem gazdag ugyan, egyes darabjai azonban elég jellegzetesek ahhoz, hogy a peskői két kultúraszintet mégis be tudjuk sorolni az őskőkorszak megfelelő emeleteibe.

Hillebrand Jenő dr., Éhik Gyula dr., Győrffyné Mottl Mária dr.¹ összehasonlító tanulmányai, valamint saját vizsgálataim alapján az alsóbb rétegekből kikerült leletek az orinyaszienbe, a maga-



5. kép. Peskő-barlang. 1. Széles kaparópenge. 2. Kicsi penge. 3. Erősen szilánkolt penge. Javaorinyaszien. Természetes nagyság.

sabb szintekből begyűjtöttek viszont a magdalénienbe sorolhatók. Mind a két kultúra leletei között egyaránt vannak kő- és csonteszközök. A kulturamaradványok közé tartoznak az egyes rétegekben előforduló tüzhelyek is.

I. A peskői orinyaszien kőeszközei.

A barlangkitöltés két alsó rétegéből, a sötétbarna és a zöldes-szürke mészkőtörmelékes barlangi agyagból összesen 14 drb. kőeszköz és pedig 8 penge, 5 vakaró és egy nagyobb obszidián-töredék került felszínre.

1. Mottl M.: Das Aurignacien in Ungarn (Quartär, Bd. IV. S. 93) Freiburg, 1942.

Pengék. Kicsi és közép nagyságú, többnyire vékony-hajlott, ritkábban vastag-egyenes, karcos vagy széles típusok, amelyek alak és megmunkálás tekintetében az istállóskőiekhez igen hasonlítanak. Kőzetanyaguk is ugyanaz. Egyes darabok szép peremszilánkolással köröskörül gondosan kidolgozottak, de vannak keskeny-lapos vagy széles-lapos nyers vagy csak alig szilánkolt példányok is. A pengehegyek és a vakarópengék ritkák és kevésbé megmunkáltak, mint az istállóskőiek. Többnyire csak baloldali peremük jobban szilánkolt. Felső oldalukon középütt hosszanti él fut végig, alsó lapjuk sima, egyenes, vagy homorú.

Vakarók. Közép nagyságú, általában zömökebb-vaskosabb alakok, amelyeknek egyik oldalsó és az alsó széle erőteljes szilánkolással lekerített vagy egyenes vakaróéllé kidolgozott. Felső lapjuk domború, néhány kagylós ütéssel ellátott és szabálytalan élek futnak végig. Alsó lapjuk egyenes, néha gyengén homorú. Az egyik zömök-széles, lekerített háromszögalakú vakaró baloldali és alsó egyenes széle magas peremszilánkolással vakaróéllé kidolgozott. Kezdetlegesebb típus. Egy másik eszköz tulajdonképpen hegyes vakaró (Schpitzschaber), amelynek felső és alsó lekerített pereme közepes megmunkálással vakaróélekké kiformált. Általános habitusában a németországi Vogelherd 6 későorinyaszienkorú típusához hasonlít.

II. A peskői orinyaszien csonteszközei.

Az aránylag kisszámú kőeszközökkel szemben a két alsóbb rétegből elég sok csonteszköz került felszínre, nevezetesen bőrfejtők, csontkések, csontpálcák, lándzsahegyek, lyukasztók, kiskevélyi fogpengék és több nyers szilánk.

Csonthegyek. Csöves csontról leütött alig megmunkált töredékek. Aljuk széles, felső részük hegyben végződik; peremeik tompák vagy élesek; mellső lapjuk gyengén domború, a hátsó lapos.

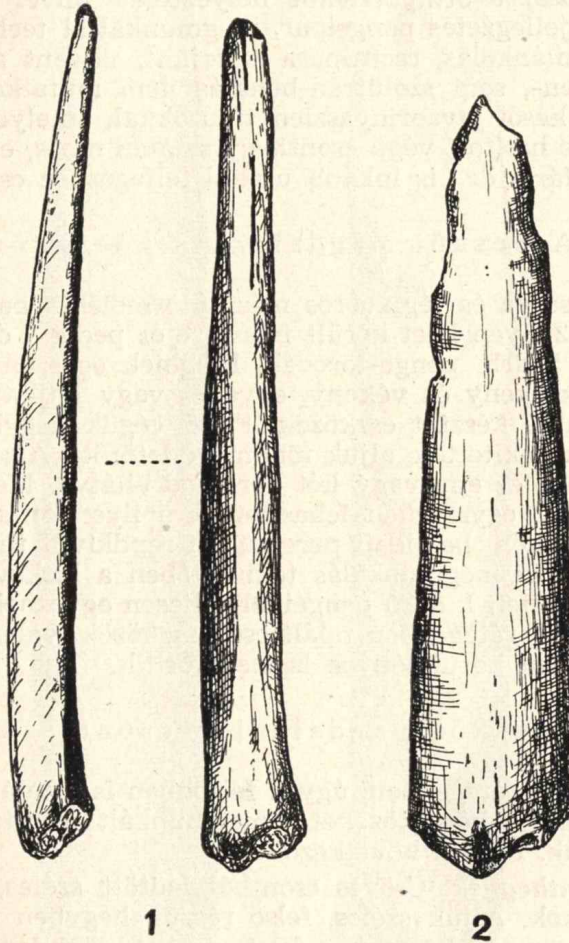
Bőrfejtők. Elefántcsontból vagy barlangi medve bordájából készült 20—22 cm. hosszú hengeres vagy lapos eszközök. Felső oldaluk gyengén domború, az alsó laposra csiszolt. Alakjuk vastag, lekerített, majd mindegyiken egyenes vagy ferde bemetszés nyoma látszik, felső végük tompa hegyben végződik. Vannak közöttük karcosabb és zömökebb alakok és többnyire erősen elhasználtak, kopottak. A peskői csonteszközök közül a bőrfejtők a legtökéletesebbek.

Lyukasztók. Mammutagyarból készített hosszúranyúlt, pálcaszerű csonteszközök. Aljuk vastag és széles, fölfelé fokozatosan keskenyebbek lesznek, majd tompa hegyben végződnek. Peremeik legömbölyítettek.

Csontpálcák. Elefántcsontból készült ép vagy töredékes hengeres vagy lapos csonteszközök, mindegyike szépen simított. Felső végük a használattól lekopott, oldalsó peremeik durva csiszolással legömbölyítettek. Egyik-másikon a felső sima felület közepén és felső végén több bemetszés és rovátkolás látható. Hasonló csontpálcátöredékek, rovátkolt lándzsahegyek és csontártípusok az Istállóskői barlang kései javaorinyaszienjéből is ismeretesek.

Csontkések. Ezek is mind elefántcsontból készültek, pengéjük sima, lapos vagy gyengén bemélyült. Egyes példányok lándzsahegyszerűek, hasonlóak azokhoz, amelyeket a Szeleta-, a Pálffy- és a Jankovich-barlang proto- és koraszolütrénjéből, de a németországi java- és késő-orinyaszienből is ismeretesek.

Csontpenge. Hosszúkás megmunkálatlan töredék, melynek mind a két vége hegyezett; peremei tompák, csak a jobboldali éles; az



6. kép. *Peskő-barlang.* 1. Csontár. 2. Börfejő. *Javaorinyaszien.* Term., nagys.

egyik lapja síma, a másik egyenetlen, érdes spongióza, ennél fogva érdes.

Kiskevélyi fogpengék. Barlangi medve szemfogaiból készült, hol széles, hol pedig keskeny alakok. Az egyikben, a fognyakon erős befűződés látható.

Eltekintve a töredékből készült csonthegytől, a megmunkálatlan csontpengétől és a kiskevélyi fogpengéktől, amelyeknek korhataározó jelentőségük nincs, a többi csonteszköz mind jól megmunkált

és különösen a bőrfejtők, lyukasztók, csontkések és pálcák igen jellegzetesek. Mivel, mint említettem, hasonló lándzsahegyek a hazai proto- és koraszolütrénből is felszínre kerültek, viszont az európai javaorinyaszienra annyira jellemző magas kaparók, a *pointe d'aurignac á base fendue* a peskői csontiparból hiányoznak, *Hillebrand Jenő* dr. ezt az ipart régiebb szolütrénnek tartja. Jőmagam és *Breuil H. abbé*, a jól szilánkolt pengék és csonteszközök alapján, valamint a szolütrént annyira jellemző levélhegyek hiánya miatt, a peskői alsó kulturát a *középső orinyaszienbe* helyeztük. Mivel a peskői alsó kézművesség jellegzetes pengeipar, megmunkálási technikája a magas peremi szilánkolás, csontipara is fejlett, viszont az eszközökön sem musztérien-, sem szolütrén-behatás nem mutatkozik, ellenben az istállóskői késői javaorinyaszien típusokkal, amelyek között magas kaparók és hasított végű csonthegy szintén nincs, egyezik, *Győrffy né Mottl Mária* dr. is inkább utóbbi felfogáshoz csatlakozott.

III. A peskői magdalénien kőeszközei.

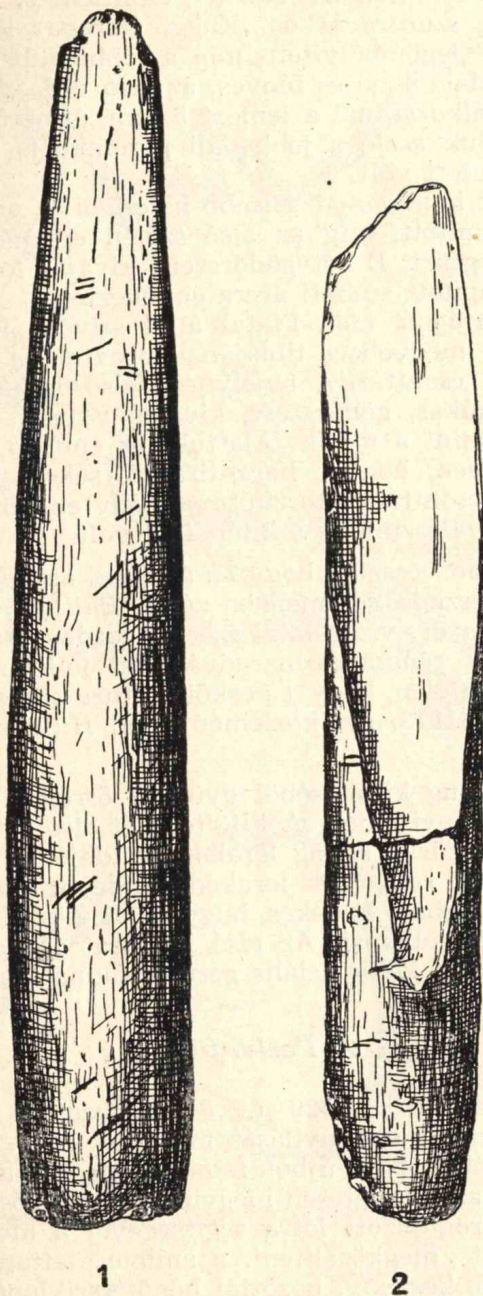
A világossárga és téglavörös mészkőtörmelékes barlangi agyagból összesen 12 ilyen lelet került felszínre és pedig 7 drb. mikrolitikus penge és 5 drb. penge-töredék. Előbbiek egészen kicsi, 15—25 mm. hosszú, keskeny és vékony, egyenes vagy hajlott, áttetsző fekete obszidiánból készült eszközök. Felső végük hegyben végződik, vagy pedig lekerekítettek, aljuk többnyire letörött. Alsó lapjuk sima, a felső tetőszerű és egy vagy két bordával ellátva. Megmunkálásuk különböző, vagy egyszerűen lehasítottak s ilyenkor széleik élesek, vagy felső végükön, baloldali peremükön rendkívül finoman szilánkoltak. Alakra és megmunkálás tekintetében a kiskevélyi és piliszfántói magdalénien I. apró pengéivel teljesen egyeznek. Ezt a megállapítást a felső rétegekben talált csonteszközök, valamint a rétegtani és őslénytani körülmények is megerősítik.

IV., A peskői magdalénien csonteszközei.

Mint az alsó rétegekben, úgy a felsőkben is a talált kulturamaradványok közül a kőeszközöket a megmunkált csonttárgyak számban túlhaladják. Ezek a következők:

Apró csonthegyek. Csöves csontból leütött széles, 24—27 mm. hosszú töredékek. Aljuk széles, felső részük hegyben végződik. Alsó oldaluk lapos vagy homorú, a felső viszont kissé domború és egy-némelyiken több lapos pattintással ellátott. Széleik élesek, egyeseké gyengén szilánkolt.

Kiskevélyi fogpengék. Vékony-keskeny vagy széles-zömök alakok. Az egyik kissé hajlott, kopott és zsírosfényű. *Csontár.* Ragadozó szárcapcsának töredéke, amely erős csiszolással árrá kidolgozott. *Contsíp.* Rénszarvas ujjpercéből készült jellegzetes darab, amelynek alsó oldalán, közel az ízületi felülethez, 6 mm. hosszú és 5 mm. széles ovális lyuk van. Az ú. n. rénsíp úgy a hazai, mint a külföldi magdalénienből egyaránt közismert.



1

2

7. kép. Peskő-barlang. 1 Csontlándzsa. 2 Csontkés. Javaorinyasien.
Természetes nagyság.

Lyukasztott csontlemez. Vékony csontlemez, valószínűleg teknősbékának két, szuturával összefüggő karapax-lemeze. Felső és baloldali pereme legömbölyített, míg a jobboldali és az alsó perem letörött. Felső oldala síma és fényes, az alsó érdes. A felső és a baloldali perem találkozásánál a lemezt 5 mm. átmérőjű lyuk fúrja át. Egy nagyobb lyuk széle a jobboldali perembe is mélyül. A lemez valószínűleg amulett volt.

Megmunkált halcsigolya. Kisebb halcsigolya, amelynek felső pereme durván simított, míg az alsó szélén egymásmellett két helyütt mélyen megfúrt. E két gödørszerű kivájtás folytán a csigolyának ez a része lapított emberi arcra emlékeztet.

Szívalakú faragott idol. Fiatal állat szivacsos csontállományából, valószínűleg medvebocs tibiájának proximális epifiziséből kifaragott szívalakú csonttárgy, amelynek felső lapján felül egymásmellett két hoszúkás, gödørszerű kivájtás látható. Az egyik gödör kicsit mélyebb, mint a másik. Alattuk, az epifizis szívalakúán összeszűkülő részében, hosszú, harántirántú, sekély bemélyedés van, amely folytán a csonttárgy torzított primitív emberi arcformát kap. Ez a csonttárgy valószínűleg szintén idol volt.

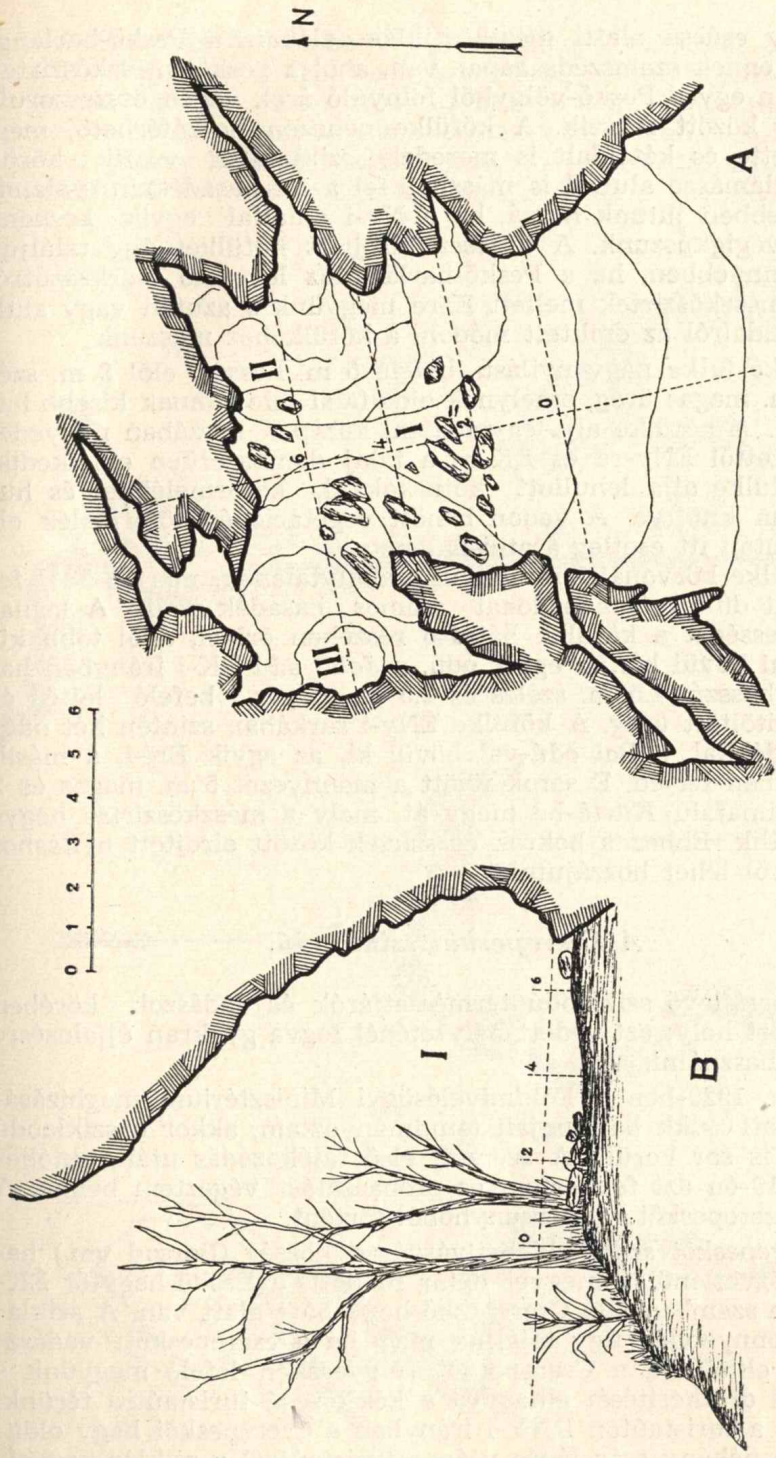
Ha figyelembe vesszük, hogy az a réteg, amely a fent ismertetett kő- és csonteszközöket magába zárta, *Éhik Gyula* dr. és *Győrffyiné Mottl Mária* dr. vizsgálatai szerint gazdag lemminges rágcsálófaunával és sok rénszarvasmaradvánnyal jellemzett későglaciális üledék, úgy kétségtelen, hogy a peskői kultúra a *magdalénienbe* tartozik, amint arra 1913. évi közleményében *Hillebrand Jenő* dr. is utalt.

A Peskő-barlang kitöltéséből gyűjtött ősrégészeti leletek tehát két kulturaszint képviselnek. A kitöltés két alsó rétegének, a sötétbarna és a zöldesszürke agyag lerakódása idején a középső orinyaszien, míg két felső rétegének lerakódása idején a magdaléni ősember lakott a barlangban. Érdekes, hogy mind a két kulturát a csonteszközök többsége jellemzi. Az alsó kulturát javaglacialis, a felső kézművességet pedig későglaciális gerincesfauna kíséri.

A Peskő-fülke.

A kőfülkéhez először 1929 év őszén vezettek el, amikor csak a hegyoldalra nyíló kürtő nyílását mutatták meg. Valamivel később, vagyis október 4-én újból felkerestem ezt a helyet azzal a szándékkal, hogy azt részletesen megvizsgáljam. Először alulról kíséreltem meg egy rögtönzött létra segítségével a meredek sziklafalban levő kőfülkét megközelíteni, s amikor láttam, hogy ez nem megy, egy oldalsó, keskeny, bozóttal benőtt sziklapárkányon végigkúszva tudtam csak ehhez az üreghez eljutni. Még aznap megtörtént a kőfülke tanulmányozása és felmérése. Tekintettel arra, hogy a szóban levő üreg közvetlenül a Peskő-hegy alatt van, Peskő-fülke néven vezetem be a hazai barlangok törzskönyvébe.

A *Peskő-fülke* Szilvássvárad község (Borsod vm.) határában, a



8. kép. A. Peskő-fülke. A Alaprajz. B Hosszmetszet. I. köfülke. II. Jobb odú, III. Kürtő. Felvette és rajzolta 1929. évben Kadlic O. dr.

Peskő-hegy csúcsa alatti mészkősziklák falában, a Peskő-barlangtól K-re s ennek szomszédságában van, ahol a peskői mészkőszirtek vonulatában egy a Peskő-völgyből felnyúló árok végén összeszoruló sziklafalak között fekszik. A kőfülke nehezen hozzáférhető, mert alatta, felette és kétoldalt is meredek sziklafalak veszik körül. Úgyes sziklamászó alulról is mászhat fel a fal hasadékein; valamivel könnyebben jutunk hozzá, ha a Ny-i oldalfal egyik keskeny padkáján végigkúszunk. A teljesen elrejtett kőfülkét úgy találjuk meg legkönnyebben, ha a Peskő-barlanghoz levezető cserkészútról eltérve a mészkőszirtek mellett K-re megyünk s azután vagy alulról, vagy oldalról az említett módon, a kőfülkéhez mászunk.

A *Peskő-fülke* nagy nyílású, befelé 6 m. hosszú, elől 8 m. széles és 10 m. magas üreg, amelynek oldalfalai tele vannak kisebb hasadékokkal. A kőfülke alja egyenetlen, közepén hoszában mélyedés fut végig, ettől ÉNy-ra és ÉK-re a talaj dombszerűen emelkedik, mert a kőfülke alja lehullott kőtuskókkal, kőtörmelékkel és humusszal van kitöltve. A vadon benőtt vegetáció és kőtörmelék eltávolítása után itt esetleg ásatni is lehetne.

A kőfülke körvonalai rendkívül szabálytalanok, mert a 23^{h} fele 40° alatt dülő mészkőpadokat számos hasadék szeli. A legnagyobb szélességet a kőfülke hátulsó részében éri el, ahol több kisebb odúval bővül ki. Az egyik odú, a *Jobb odú* ÉK-i irányban haladó 4 m. hosszú, 1.5 m. széles és 2.5 m. magas, befelé lejtő és agyaggal kitöltött üreg. A kőfülke ÉNy-i sarkában szintén két odúszerű hasadékkal, a *Bal odú*-val bővül ki, az egyik ÉK-i, a másik DNY-i irányban terjed. E sarok fölött a mennyezet 5 m. magas és 2 m. széles simafalú *Kürtő*-be megy át, mely a mészkőszirtes hegyoldalon nyílik. Ehhez a bokrok és szirtek között elrejtett nyíláshoz a hegytetőről lehet hozzájutni.

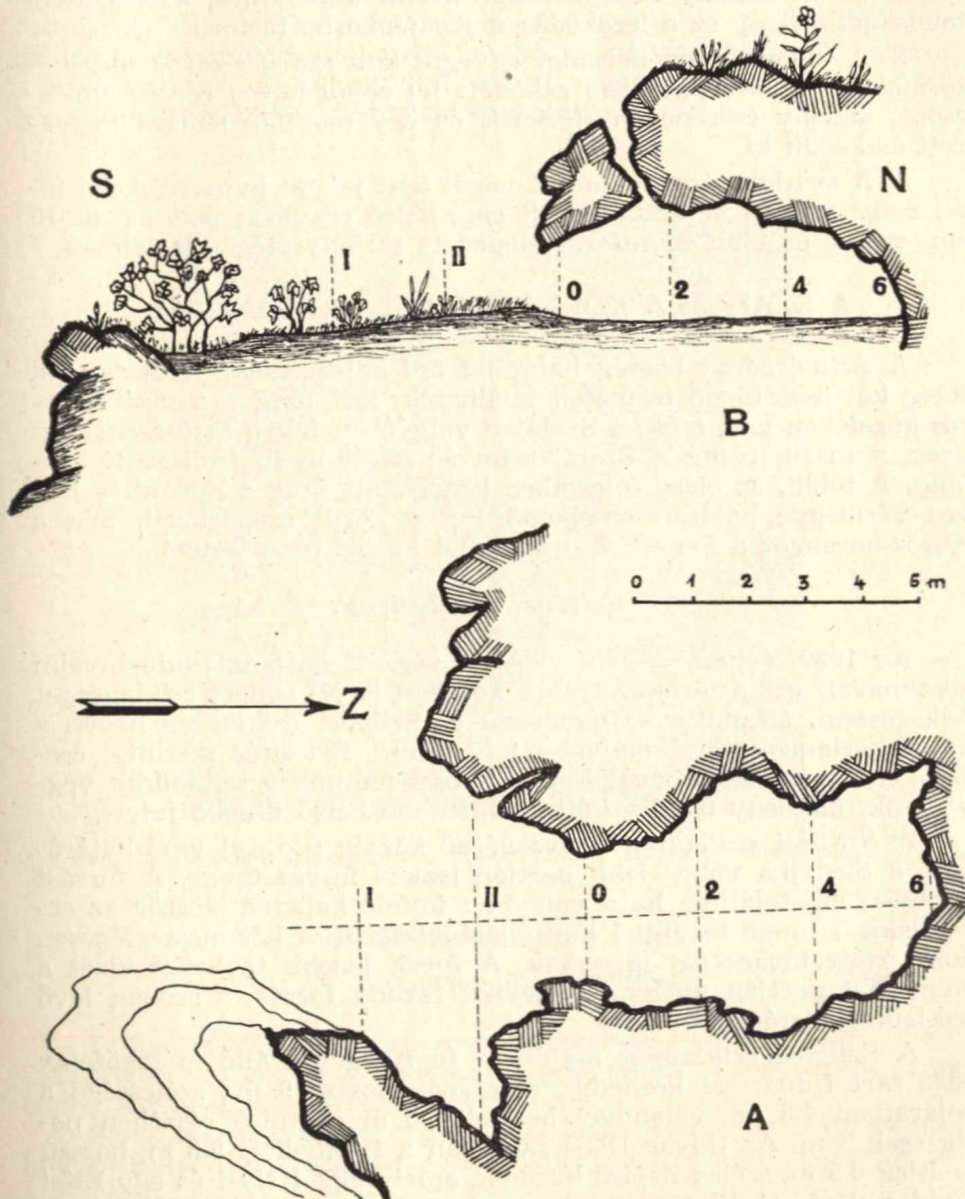
A Cserepeskői sziklaodú.

A szóban levő sziklaodú természetjárók és vadászok körében régóta ismert hely; ezt védett helyzeténél fogva gyakran éjjelezésre szoktak felhasználni.

Amikor, 1929-ben a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából a nyugati Bükk barlangjait tanulmányoztam, akkor e sziklaodú kutatására is sor került. A szerzett első tájékozódás után, október hó 18- és 19-én azt felmértem és próbaásatást végeztem benne. A kutatás a cserepeskői vadászkunyhóból történt.

A *Cserepeskői sziklaodú* Szilvásvárads község (Borsod vm.) határában, közvetlenül a megyei határ mellett, a Peskő-hegytől ÉK-re és a vele szemben álló Cserepeskő-hegy háta alatt van. A sziklaodút legkönnyebben úgy találjuk meg, ha a cserepeskői vadászkunyhóból elindulva a Cserepeskői völgyecskén lefelé megyünk s a vadaskert drótkerítését elhagyva a kékjelzésű turistaútra térünk, innen most a turistaúton DNY-i irányban a Cserepeskői hegy oldalára menve néhány száz lépés után a turistaútról a sziklás hegyoldalra térünk és itt megkeressük a sziklaodút.

A Cserepeskői sziklaodú 6 m. hosszú, 4 m. széles és 2 m. magas, D-re nyíló és É-felé terjedő kis üreg. Bejárata szabályos parabolaalakú nyílás, amelynek szélessége 2 m., magassága 1.3 m. Mennyezete és oldalfalai síma boltozatos; a mennyezet elülső részében vékony hasadék vezet a tetőre. A sziklaodú agyaggal és kőtörmelékkel volt kitöltve, a kitöltés felső síkja vízszintes. A nyílás



9 . kép. A Cserepeskői sziklaodú. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette 1929. évben Kadic O. dr.

előtt 8 m. hosszú és ugyanannyi széles térség van, amelyet D-re kősziklák és kőből rakott kerítés szegélyezi.

A Cserepeskői sziklaodúban végzett próbaásatás a következő rétegsort tárta fel:

1. Az odúkitöltés túlnyomó része *világosbarna, mészkőtörmelék*es barlangi agyagból áll, amely az odú feneké felé breccsiaszerűen kötött, fölfelé pedig valamivel lazább. Ebből az agyagból az *Ursus spelaeus*-nak néhány csonttöredéke került a felszínre, amely arról tanúskodik, hogy ez a lerakódás a *javajégkorba* tartozik.

2. A világosbarna barlangi agyagra *laza szürkés-sárga mészkőtörmelék*es holocén humusz rakódott le; ebből kevés réccens emlőscsont, néhány cserépedény-töredék és egy csontból simára hegyezett ár került ki.

3. A szürkés-sárga humuszt végül *laza fekete humusztakaró* földi, mely az odú bejáratában 30 cm., belső részében pedig csak 10 cm. vastag és több egymásra telepedett tűzhelyréteget tartalmaz.

A SZALAJKA KÖRNYÉKÉNEK BARLANGJAI.

A Szilvásvárad község határába eső karsztvidéknek barlangjai főleg két összefüggő területen találhatóak. Két üreg a Szalajka-forrás közelében van, ezek: a Szalajka völgyében fekvő *Szilvási-sziklaüreg*, a másik pedig a Szalajka-forrás fölött nyíló *Istállóskői barlang*. A többi, az előző fejezetben ismertetett üreg a Borsod és Heves vármegye határán emelkedő Peskő körül csoportosul, míg a Kőrös-barangot a Feketesár barlangjai között ismertettem.

A Szilvási sziklaüreg.

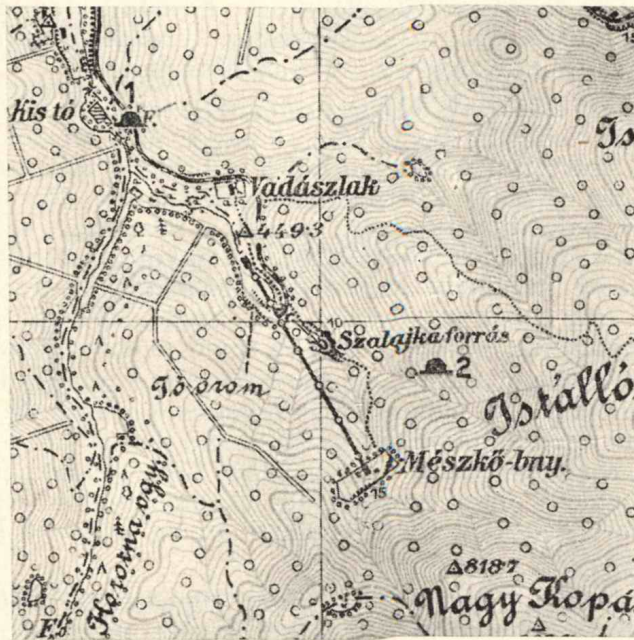
Az 1929. évben, ezen a vidéken végzett barlangtanulmányaim alkalmával, ezt a természetjárók körében is jól ismert sziklaüreget felkerestem, átkutattam, felmértem és Szilvási sziklaüreg néven a hazai barlangok törzskönyvébe felvettem. Értesítés szerint, csekély vízfolyás alkalmával *Frank István* mérnök a sziklaüreg végső, szűk, alacsony nyíláson átbújva, kisebb belső üregbe jutott.

A Szilvási sziklaüreg Szilvásvárad község (Borsod vm.) határában, a Szalajka völgy jobb partján ismert forrás ürege. A forrást könnyen megtaláljuk, ha a völgyben fölfelé haladva először az erdőszelvéig s innen tovább 1 km-nyi távolságban a két mesterségesen duzzasztott tavacskaig megyünk. A felső, kisebb tavacska vizét a völgy K-i partján mészkőhasadékból fakadó forrás, a szóban levő sziklaüreg forrása, táplálja.

A Szilvási sziklaüreg majdnem függőlegesen álló mészkőfalak közé zárt Udvar-ral kezdődik, amelynek hossza 9 m., szélessége a bejáratban 4.5 m., valamivel beljebb 6.5 m., hátsó részében pedig csak 3 m. Az Udvar DK-i sarkában a fal mellett 5.5 m. hosszú és átlag 0.5 m. széles Átjáró huzódik, amely egy KNy-i és egy ÉK-i rövid szakaszból áll. A sziklaüreg végső része kiöblösödik, felső részében 2 m. hosszú, 1 m. széles és ugyanolyan magas Odu-val vég-

zódik. A kiöblösödött részt elül mésztufafal zárja el, fent rést, lent pedig lyukat hagyva a víz kifolyására.

A Szilvási sziklaüreg kristálytisztá vize az Odu végső részéből folyik ki. Nagyobb esőzések alkalmával a víz olyan erővel tör ki, hogy a mésztufafal felső részén is kiömlik. A kifolyó víz tavacsát táplál, mely az egész Udvar és Átjárót ellepi, sőt a sziklaüregen kívül is, egészen a kocsút széléig ér. Ezért a sziklaudvar É-i fala mellett keskeny járdát építettek. A kocsút túlsó oldalán kicsi parkírozott rész és tavacska foglal helyet. A völgy tulsó, Ny-i partja szegélyén az egyesült Szalajka és Horotna-patak vize folyik. A patakot a tótól keskeny gát választja el, ennek végén a patak vize és a tóból kifolyó víztöbblet kisebb vízesést alkot.



10. kép. A Szalajka környékének barlangjai. 1. Szilvási sziklaüreg. 2. Istállósközi barlang.

Az Istállósközi barlang.

A kutatás története.

Az Istállósközi barlangot az irodalomban először Fényes Elek: „Magyarország geographiai szótára”-ban említi s megjegyzi, hogy benne könnyen 1000 darab sertés elfér.¹

A barlangot később, vagyis 1911-ben Roskó Pál répáshutai kincstári erdőaltiszt felmérte, róla alaprajzot készített, bejáratát le-

1. Fényes E.: Magyarország geographiai szótára. IV. köt. 136. old. Budapest, 1851.

fényképezte, rövid ismertetést írt róla és mindezeket a Balla-barlangban dolgozó *Hillebrand Jenő* dr.-nak elvitte.

Hillebrand dr. ezek után a barlangot 1912. évben kereste fel s benne próbaásatást végzett. A zavartalan helyeken észlelt szelvény elég egyszerűnek bizonyult, amennyiben a fekete és barna holocén humuszréteg alatt sárga barlangi agyag következett, mely befelé vörösesbarna agyagba ment át. A felső rétegben arktikus mikrofauna- és taráncszarvas maradványait, az alsóban pedig majdnem kizárólag a barlangi medve csontjait gyűjtötte.

A barlang Hátulsó szakaszában kiásott próbagödörben 40—80 cm. mélységben, a pleisztocén réteg felső szintjétől számítva, vastag tűzhelyre akadt *Hillebrand* dr. Ebben égetett csontokat, faszéndarabokat és néhány paleolitos kőeszközt gyűjtött, ezek a klasszikus willendorfi felső orinyaszien-kori formákra emlékeztetnek, *Hillebrand* dr. 1912. évi próbaásatásának eredményeit a Földtani Közlönyben¹ és a „Barlangkutatás”-ban ismertette.²

A következő 1913. év augusztusában *Hillebrand Jenő* dr. megkezdett ásatásait ebben a barlangban 8 napon át a Miskolci Múzeum megbízásából folytatta. Az ásatás főleg a barlang Hátulsó részében levő pleisztocén tűzhely kiaknázására szorítkozott. Ez alkalommal innen 50 drb. paleolitos kőeszköz került a felszínre; ezek legnagyobb részét vastag pengék köröskörül szilánkolt szélekkel. Az őslénytani anyagot majdnem kizárólag a barlangi medve csontjai szolgáltatták. Az ebben az évben elért eredményekről *Hillebrand* dr. a „Barlangkutatás”-ban számolt be rövid jelentésében.³

Az előző években elért szép eredményeken felbuzdulva, *Hillebrand Jenő* dr. az 1914. évben ismét felkereste a barlangot s a Miskolci Múzeum anyagi támogatásával benne július hó 9-től 19-ig ásatott, ill. a barlang hátulsó részében levő tűzhely kiaknázását folytatta. Az eredmény most sem maradt el, amennyiben ez alkalommal is értékes őslénytani és ősrégészeti anyag került a kutató kezébe.⁴

Az 1916. évben *Hillebrand Jenő* dr. augusztus 19-től 26-ig a Magyar Nemzeti Múzeum megbízásából ásatott ebben a barlangban, főleg ennek Hátulsó részében levő hatalmas tűzhelyet aknázva ki. Számos paleolitos kőeszközön kívül ez egyszer néhány csonteszköz is a felszínre került, nevezetesen egy barlangi medvebordából készített bőrsimító és egy simára csiszolt csonttű. Ezekon kívül a tűzhelyrétegből ez alkalommal számos faszéndarabot gyűjtött.⁵

1. *Hillebrand J.*: Az ősember újabb lakóhelyei hazánkban. (Földt. Közl. XLIII. köt.) Budapest, 1913.

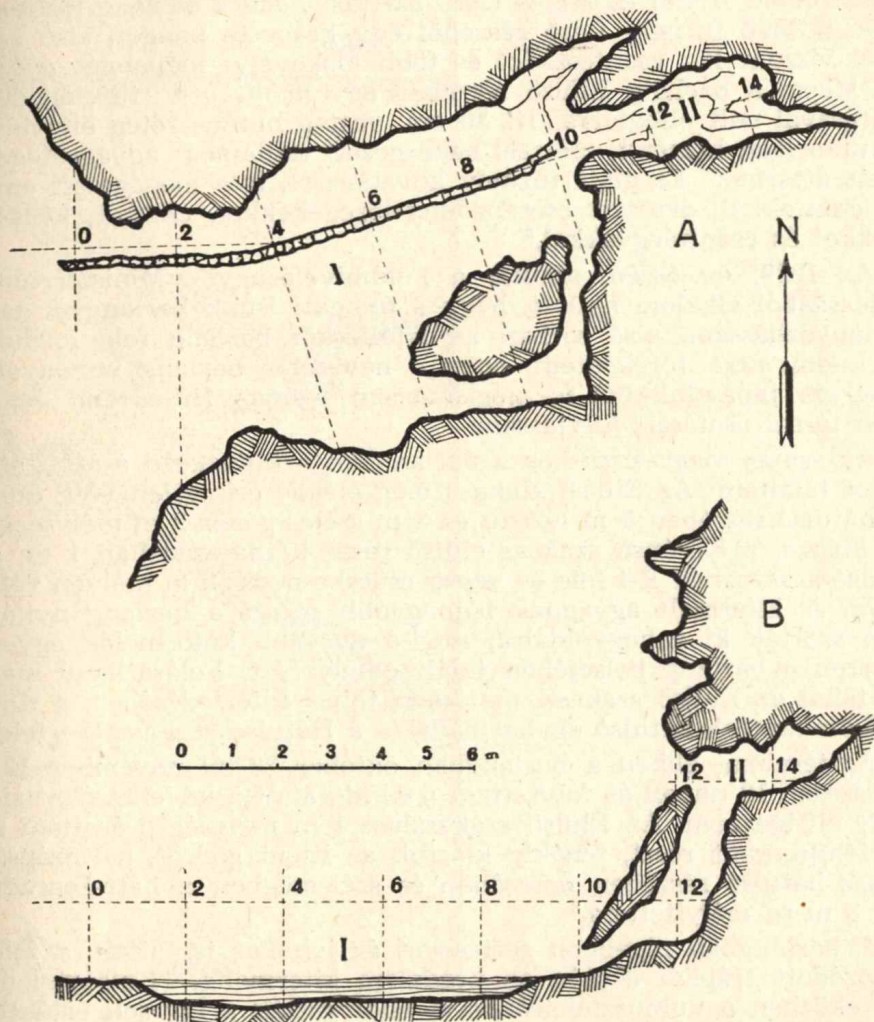
2. *Hillebrand J.*: A pleisztocén ősember újabb nyomai hazánkban. (Barlangkutatás, I. köt. 21. old.) Budapest, 1913.

3. *Hillebrand J.*: Az 1913. évi barlangkutatásaim eredményei. (Barlangkutatás, II. köt. 118. old.) Budapest, 1914.

4. *Kadic O.*: Jelentés a Barlangkutató Szakosztály 1914. évi működéséről. (Barlangkutatás, III. köt. 17. old.) Budapest, 1915.

5. *Hillebrand J.*: Az 1916. évi barlangkutatásaim eredményeiről. (Barlangkutatás, V. köt. 106. old.) Budapest, 1917.

Az 1917. évben *Hillebrand* dr. újból felkereste a barlangot, hogy a Magyar Nemzeti Múzeum anyagi támogatásával augusztus 21-től 29-ig folytassa a sokszor említett tűzhely kiaknázását. Ez az ásatás is az előzőkhöz hasonlóan igen kiadós volt, amennyiben most is számos paleolitos kőeszköz mellett, néhány csonteszköz is a napfényre került, nevezetesen egy barlangi medve végtagsontjából készített lándzsahegy és egy finom hegyben végződő csonttű.¹



1. kép. A Szilvási sziklaüreg. A Alaprajz. B Hosszmetszet. I Udvar. II Odu. Felvette és rajzolta 1929. évben Kadlic O dr.

Hosszabb szünet után *Hillebrand Jenő* dr. 1925. évi október hónapjában folytatta ásatásait az Istállóskői barlangban; ásatásai

1. *Hillebrand J.*: Az 1917. évben végzett ásatásaim eredményei. (Barlangkutató, VII. köt. 10. old.) Budapest, 1919.

most is a barlang Hátulsó részében korábban feltárt nagy kiterjedésű tűzhely kiaknázására szorítkozott. Az ásatás ezegyszer elég körülményes volt, mert a felásandó rétegeket a fal mellett mészbrecsicsia fedte. A tűzhelyből most is több jól megmunkált penge került a kutató birtokába. Az utóbbi években végzett ásatások eredményét *Hillebrand* dr. egyik német folyóiratban foglalta össze.¹

Az 1927. évben a Miskolci Múzeum megbízásából eben a barlangban *Saad Andor* és *Megai Géza* ásattak. *Saad* a barlang Hátulsó részében levő tűzhely felső részéből egy gravette pengét, alsó részéből viszont két csonteszközt és több kiskevélyi fogpengét gyűjtött. *Megai* a barlang Elülső részében egy *neolitikorú* tüzelőgödör feltárásával volt elfoglalva. Itt 30 cm. vastag humuszréteg eltávolítása után igen kemény, mésszel bekérgezett csillámos agyagréteget kellett áttörnie. Ez alatt tűzhely következett, tele megégetett emberi csontokkal, díszített cserépedény-töredékekkel, csiszolt, kőszközökkel és csonttárgyakkal.²

Az 1929. év őszén, amikor a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából alkalom nyílott, hogy a nyugati Bükk barlangjait tanulmányozhassam, első sorban az Istállóskői barlang felé fordult figyelmem; arra törekedtem, hogy e nevezetes barlang viszonyait személyes tapasztalatból is megismerjem, vagyis *Hillebrand Jenő* dr. és társai ásatásait folytassam.

Az ásatás megkezdésekor a barlangban a következő ásatási állapotot találtam. Az Elülső szakasz még eléggé érintetlen volt, csupán hátulsó részében 5 m hosszú és 3 m széles gödör 2 m mélységig volt kiásva, a Középső szakasz elülső része kétharmadában 1 m, a Hátulsó szakasznak É-i fele és végső csücske pedig 2 m mélyen volt kiásva. A kitermelt agyagnak legnagyobb részét a barlang nyílásában szórták ki a hegyoldalra, míg a durvább kötőrmelék egyes helyeken a barlang belsejében talált elhelyezést. Felásatlanul maradt tehát az Elülső szakasz, majdnem teljes kiterjedésében, a Középső szakasznak hátulsó egyharmada és a Hátulsó szakasz D-i fele.

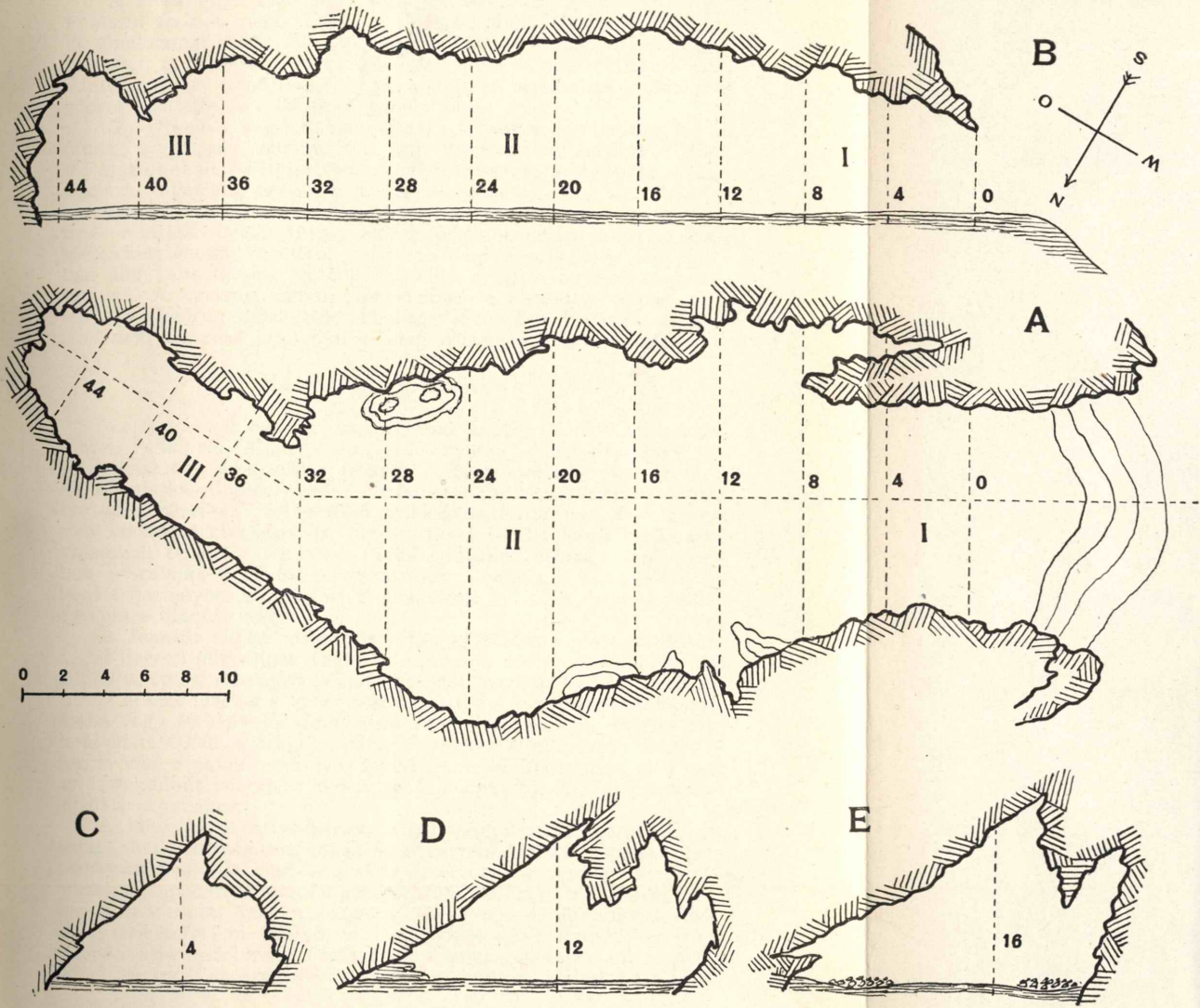
Ásatásaimat ebben a barlangban október 22-től november 13-ig, összesen 18 napon át folytattam s ez idő alatt a következőket sikerült elvégeznem. Az Elülső szakaszban 1 m mélységre ásattam a még fennmaradt részt, fenékgig kiástuk az itteni gödröt, a Középső szakasz hátulsó részében hosszában és szélességben a hátrammaradt részt 3 m-re mélyítettem.³

A barlangban régebben sertéseket és juhokat tartottak; a felhalmozódott trágyát azután az uradalom kitermelte. Kétségtelen, hogy eközben a humusztakarót is megbolygatták s így sok értékes ujkori emlék veszendőbe mehetett, a barlangban tanyázott sertések pedig a humusztakarót alaposan feldúlták.

1. *Hillebrand J.*: Über neue Funde aus dem ungarischen Paläolithikum. (Die Eiszeit, Bd. III. S. 1.) Leipzig, 1926.

2. *Saad A.*: Die Ergebnisse der Ausgrabungen in der Istállósköer Höhle im Jahre 1927. (Die Eiszeit, Bd. IV. S. 97.) Leipzig, 1927.

3. *Kadic O.*: A magyar barlangkutatás állása az 1929. évben. (Barlangvilág, III. köt. 3—4. füz. 17. old.) Budapest, 1933.



Az Istállóskői barlang. A Alaprajz. B Hosszmetszet. C, D, E Harántmetszetek a 4., 12. és 16. pontokon át. I., II. és III. A barlang elülső, középső és hátulso szakasza.

Kadic O.: Az északnyugati Bükk barlangjai. Felvette és rajzolta 1929. évben dr. Kadic Ottóktár.

A barlangban 1938. évi július hó 23-tól szeptember hó 6-ig a Földtani Intézet megbízásából Győrffyné Mottl Mária dr. ásatott.¹ Ez alkalommal a II. szintig kiásatta az Oldalsó fülkében levő négyszögeket, a Középső szakaszban a fal melletti négyszögeket, valamint e szakasz végső részét, végül a Hátulso szakaszban a tűzhelyes gödröt bővítette és a IV. szintig mélyítette.

Győrffyné a végzett ásatásoknál különösen a felszínre került fauna függőleges elterjedésére volt figyelemmel, ezen kívül több jól megmunkált paleolitós kőszközt és faszenet is gyűjtött s ezzel tisztázta e barlang egyes rétegeinek életvilágát.

Ezzel az ásatással az Istállóskői barlang kutatását befejezettnek tekintjük. Újabb anyagi áldozatokkal bizonyára további eredményeket lehetne itt elérni, ezek azonban az eddigieket lényegükben alig változtatnák, legfőbb az eddig gyűjtött anyagokat gyarapítanák. A barlang annyira terjedelmes, a régiségek benne pedig annyira elszórtan fordulnak elő, hogy a további ásatások eredményei nem állnának arányban az erre szükséges költségekkel.

Helyrajzi viszonyok.

Az *Istállóskői barlang* Szilvásvárad község (Borsod vm.) határában, *Pallavicini Alfonz* örgróf erdőbirtokán, a Szalajka-völgy felső szakaszának jobbpartján fekszik. A barlangot úgy találjuk meg, ha a Szalajka-völgyében fölfelé haladva a Szilvási sziklaüreg és forrás után következő völgy felső szakaszába fordulunk. E völgyrész alsó szakaszát kiszélesedett, lankás, füvel benőtt mező foglalja el, valamivel beljebb vízszintes, füves fennsíkra érünk; ezen régebben a Szalajka nevű tót falucska állott. Jelenleg a falucskát füvel benőtt házhelyek és elvadult gyümölcsfák jelzik. A faluból csupán egy pince maradt meg.

A fennsík elején magas fenyőfák között csinos kis vadászház foglal helyet, míg annak végén az uradalmi sodronykötélpálya alsó állomása épült. Itt végződik a völgy jobb partján épített iparvasút is. Az épület mögött a völgy összeszűkül, de még vízszintes marad; innen vagy 50 lépés távolságban a völgy jobb partján, magas sziklafal alatt fakad a Szalajka-patak. Rendes körülmények között a forrás vize a patak medrében fekvő törmelék alatt tűnik el s csak az összeszűkült völgyrész elején, tehát a forrástól 25—30 lépésnyire kerül a napvilágra.

A kicsi patak kristálytisza vize végigfolyik a fennsíkon, ott pedig, ahol a fennsík megszakad és a mélyebben fekvő lankás völgyszakaszba megy át, vagyis a völgy meredekebb részein, a meszes vízből lecsapódott mésztufa gátkoszorúkat alkot s magabazár egy-egy vízmedencét. Ezek a vízmedencék egymás fölött helyezkednek el, a gátkoszorúkon átfolyó víz pedig vízeséseket alkot. Ilyen képződményeket észlelünk a Szalajka alsó lankás szakaszában is. Ezekből a gátszerű mésztufalerekódásokból épült a Szalajka fennsíkja

1. *Mottl M.*: Jelentés az 1936—38. évi barlangkutatásaimról és az oszterincses osztály működéséről. (Kéziratban.)

is, látjuk azt az itteni kociút bevágásában, ahol a mésztufa fel van tárva.

A Szalajka forrásától kezdve a völgy fölfelé meredeken tovább halad, jobb és bal partjait sziklacsoportok szegélyezik. A forrástól több száz lépésnyire fölfelé menve a völgy jobb partján hatalmas hányót pillantunk meg, amelynek hegyben végződő tetején a barlang nyílása tátong. Asatásaim alkalmával a barlanghoz kanyarulatokban végighúzódó cserkészutat építettem, ezen végigmenve és egy baloldali sziklafal mellett felkapaszkodva vízszintesre kiegyenlített terraszra, a barlang előterére lépünk. A 10 m széles és 4 m magas háromszögalakú nyílás hatalmas 46 m hosszú, átlag 14 m széles és 8 m magas egységes üregbe vezet.

Az egységes barlangüreget három részre: egy elülső, középső hátulsó szakaszra oszthatjuk.

Az *Elülső szakasz* 8 m hosszú, átlag 10 m széles és 7 m magas, lent széles, fölfelé hegyben végződő üreg. Mivel az itt fenékgig kiásott gödör 3 m mély volt, az üreg tulajdonképpeni magassága 10 m. E szakasz DK-i, előre hajló falait cseppkő kérgezi be.

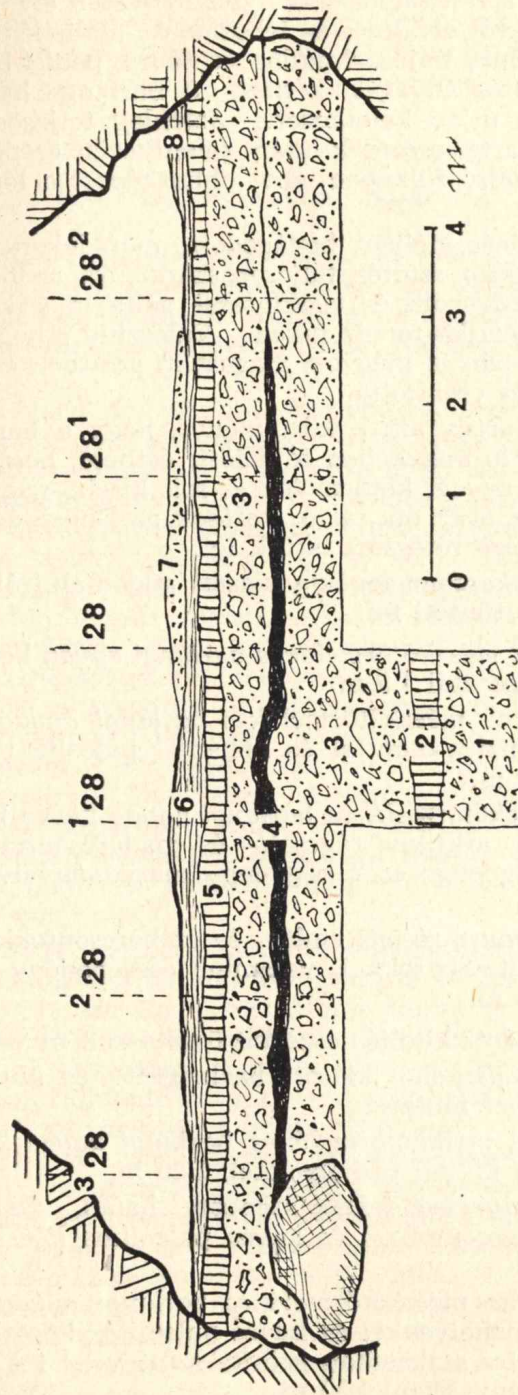
A *Középső szakasz* 24 m hosszú, átlag 16 m széles és 9 m magas üreg. Ez a szakasz mindjárt az elején, DK-i részében 6 m széles, 4 m mély és 6 m magas *Magas fülké*-vel bővül ki, ez előre, vagyis DNY-i irányban, 4 m hosszú hasadékkal végződik. A kőfülke belső falának alján néhány alacsony, vastag sztalogmit foglal helyet. Ettől a fülkétől valamivel beljebb van egy második, fölfelé kiöblösödő 6 m széles, 3 m mély és 5 m magas *Széles-fülke*. Homlokzatát erősen gyűrődött mészkő alkotja. Az utóbbi fülkétől valamivel tovább, tehát már a Középső szakasz végén, a fal mellett igen szép cseppkőképződményeket, nevezetesen vízszintes cseppkőbekérgezés s rajta néhány gömbös sztalogmitot találunk. Ezek fölött az előredülő falon vízesésre emlékeztető cseppkőbekérgezéseket látunk. A Magas fülké-vel szemben, a tulsó falba *Sziklaodu* nyúlik, mellette jobbra és balra vízszintes mésztufapadok állanak ki a falból, alattuk pedig mésszel összecementezett breccsia fekszik.

A *Hátulsó szakasz* 14 m hosszú, átlag 6 m széles és 7 m magas üreg. Az itt leásott 3 m mély gödröt tekintetbe véve, e szakasz tulajdonképpeni magassága itt legalább 10 m. Egyéb különösséget ebben a barlangszakaszban nem találunk.

Földtani viszonyok.

Az Istállóskői barlang karbonkorú mészkővonulatban fejlődött; ebbe a vonulatba a Szalajka-völgy egész felső szakasza tartozik. A barlang környékén előforduló mészkő szürke színű, padosan és lemezesen elválló. A rétegek a barlang elején 21^{h} felé 50° , a hátulsó szakaszban 24^{h} felé 50° alatt dülnek. A rétegek helyenként egyenesek, helyenként pedig gyűrődtek. A mészkőrétegek közé helyenként vöröses és lilaszínű szericites rétegek is ékelődnek.

A barlang a rétegek csapása irányában, hasadék mentén fejlődött, ennek következtében ÉNy-i falai a réteglapok dőlése irányában lejtnek, míg a teljesen egyenetlen DK-i falakon a rétegfeltek



12: kép. Istállóskői barlang kitöltésének harántmetszete a 28. ponton át.
 1. Sötétbarna barlangi agyag. 2. Alsó tűzhelyréteg. 3. Világosbarna barlangi agyag. 4. Felső tűzhelyréteg. 5. Szürke humusz. 6. Fekete humusz. 7. Denevér gúdnó. 8. Mészufás réteg.

látszanak. Mivel a réteglapok többnyire levelesen elválnak, könnyen mállanak, a falaktól elválnak és lehullanak, málladékuk pedig mint lemezes kőtörmelék, teljes elmállás esetében pedig barlangi agyag alakjában a kitöltés anyagát képezi. A barlang hatalmas ürege eszerint korrózió útján keletkezett. Jelenleg teljesen száraz, csak hosszabb ideig tartó esőzések után jelentkezik csepegés és pedig leginkább az Oldalsó fülkében, ahol ehhez képest a legtöbb cseppkő is képződött.

A barlang alatt mélyen bevágódott, meredeken lefelé húzódó keskeny völgyszakasz szintén teljesen száraz, ott azonban ahol ez a völgyszakasz kiszélesedik és vízszintessé válik, a sziklafal alul bővízü forrás, a *Szalajka-forrás* fakad. Valószínű, hogy ez a forrás már a pleisztocénban is megvolt magasabb szintben és az ősembert az itteni barlangba csábította.

Szem előtt tartva azt a körülményt, hogy a barlang padosan és lemezesen elváló mészkőben fejlődött, érthető, hogy nagy mennyiségű barlangi agyag, kőtörmelék és sok kisebb-nagyobb mészkődarab tölti ki. Az évek óta tartó ásatások az Elülső és Hátulsó szakaszban a következő rétegsort tárták fel.

Az *Elülső szakaszban* fenéig kiásott gödör alulról fölfelé a következő rétegeket tünteti fel:

1. *Sötétbarna mészkőtörmelékes barlangi agyag* kevés sötétszínű barlangi medve-csonttal 1.5 m.

2. *Világosbarna mészkőtörmelékes barlangi agyag* sok világosbarna barlangi medve-csonttal és néhány paleolitikus kőeszközzel. (Orinyaszien) 0.80 m.

3. *Sárga mészkőtörmelékes barlangi agyag* kevés barlangi medve, taráncszarvas, arktikus rágcsáló- és madárcsonttal, valamint 2 kis kőpenge, 4 fogpenge és 2 kőgyöngy maradványaival. (Magdale-nien) 0.50 m.

4. *Fekete humusz* récens emlős- és embercsontokkal, prehisztórikus kő- és csonteszközökkel, valamint cserépedény-töredékekkel. (Neolitikum) 0.20 m.

Az itt lerakódott kitöltés eszerint összesen 3 m vastag.

A *Hátulsó szakaszban* kiásott barlangkitöltés alulról fölfelé a következő rétegeket mutatja:

1. *Sötétbarna mészkőtörmelékes barlangi agyag* sok barlangi medve-csonttal és kisebb tűzhelyekkel. 1.20 m.

2. *Alsó tűzhelyréteg*, fekete szénpor, hamu, faszén, részben megpörkölt medvecsontokkal és kevés paleolitikus kőeszközzel. (Orinyaszien) 0.20 m.

3. *Világosbarna mészkőtörmelékes barlangi agyag* sok medvecsonttal, kisebb tűzhelyekkel és kevés paleolitikus kőeszközzel. Ez az agyag a legvégsőbb szakaszban szürke színt vesz fel a beszivárgó meszes víztől. (Orinyaszien) 1.20 m.

4. *Felső tűzhelyréteg*, sötétszürke szénporos agyagsáv kevés paleolitikus kőeszközzel. (Orinyaszien) 0.10 m.

5. Szürke humusz mészkőtörmelékkel, récens csontokkal és kevés prehisztorikus kulturamaradványokkal. 0,25 m.

6. Récens tűzhelyréteg keverve denevérguánóval. 0,15 m. A barlang fenekét ezen a helyen még nem értük el.

Őslénytani eredmények.

(Irtta: Györffy Mottl Mária dr.)

Az Istállóskői-barlang rétegsorának és faunájának a tisztázása rendkívül fontos, mivel hazánkban kevés az aurignacien lelőhely és közülük éppen az Istállóskői-barlang az egyetlen, amelynek kitöltéséből úgy őssallati és ősnövényi, mint ősrégészeti leletek együtt kerültek elő.

Hillebrand Jenő dr. régebbi közleményeiben a lerakódások faunájáról mindössze a következőket olvashatjuk: „A pleisztocén sárga agyag lefelé vörösesbarna agyagba megy át. A felső rétegekben arktikus madarak és rágcsálók, továbbá rénszarvas fordulnak elő, az alsóbb, vörösesbarnás rétegekben pedig szinte kizárólag a barlangimedve uralkodik.” (Barlangkutató, 1913.) Továbbá: „A sárga diluvium faunája jóformán kizárólag barlangimedvből áll.” (Barlangkutató 1914.) Végül: „Stratigrafiai és faunisztikai nézőpontból az ásatások nem jártak különösebb eredménnyel. A pleisztocénkori kitöltés végig egységes képződménynek bizonyult. A faunában néhány farkas- és róka-csonttól eltekintve kizárólag csak a barlangimedve volt képviselve.” (Barlangkutató 1917.) 1935. évi összefoglaló munkájában (Archeol. Hung.) is csak éppen érinti az általános faunisztikai viszonyokat: „Die Fauna ist sehr ärmlich. In den unteren von Feuerherden begleiteten Kulturschichten herrscht der Höhlenbär vor. Sehr selten erscheinen aber auch Rentier und Höhlenlöwe. In den oberen lichtereren Höhlenlehmschichten kommt das Rentier schon häufiger vor.”

Kadic O. 1934. évi részletes összefoglalásában (M. kir. Földt. Int. Évk.) az Istállóskői-barlang rétegsoráról és faunájáról a következőképpen ír: „1. Am Boden der Höhle findet sich zunächst dunkelbrauner Höhlenlehm, der spärliche Überreste von Höhlenbären enthält. 2. Diese eiszeitliche Schicht überlagerte ein Kalkschutt führender gelber Höhlenlehm mit einer spätglazialen Wirbeltierfauna, insbesondere mit mehreren Rentierknochen.”

A barlangkitöltés első, teljesen pontos rétegsorát Sáad A. adta meg. Adataival a magam megállapításai úgyszólván egészen egyeznek. A lerakódás felső része, a helyenkint erősen guánós barna humusz, valamint az alatta lévő szürke, mészkőtörmelékes agyag neolitikoriak, sok szép mintájú cserépedénytöredékekkel és főleg a szürke rétegben számos embercsonttal. Itt kell megjegyezni, hogy valamennyi istállóskői embercsont neolitikori, felsődiluviálisak nincsenek közöttük. Ezt a felső, neolitik réteggösszletet a barlang középső szakaszában alul, erősen tufás mészkőbreccsia határolja, amelyből *Ursus arctos* L., *Lynx lynx* L. és *Aegoceras severtzowi-ibex* csonatok kerültek felszínre.

A barlangkitöltés alsó része vastag, sárgásbarna, porhanyós, pleisztocén lerakódás, amelyben helyenkint sötétebb barna, zsiros és finom, szürke agyagcsikok váltakoznak. A száraz barlangszakaszokban a sárgásbarna agyag felfelé egészen kisárgul és helyenkint több hófajd- és rágcsálócsontot tartalmaz. Lefelé a sárgásbarna agyag mindinkább piszkos-szürkésbarna színű, nagyon köves és jórészt meddő. Benne két tűzhelyréteg húzódik, amelyeket egymástól vékony vörösesbarna, porhanyós agyagréteg választ szét. Az alsó tűzhelyréteg alatt fenéig ismét a piszkos-szürkésbarna, köves, meddő agyag következett.

1938. évi rendszeres ásatásaim során az Istállóskői-barlang kitöltéséből tetemes mennyiségű csontanyagot gyűjtöttem. A leletek szakszerű feldolgozásakor egyszersmind a régebbi ásatások anyagát is felülvizsgáltam és jórészt meghatároztam, úgy, hogy a barlang pleisztocén kitöltésének sztratigráfiai és faunisztikai viszonyairól egészen hű képet adhatok:

I. A pleisztocén kitöltés legalsó, *piszkosszürkésbarna* része, mint említettem, eltekintve néhány barlangimedvecsonttól, egészen meddő volt.

II. A *tűzhelyrétegek* és a közéjük zárt *vörösesbarna* réteg államaradványai a következők:

1. *Ursus spelaeus* Rosenm. 10 drb. vert. cerv., 12 drb. os hyoideum, 25 drb. phalanx II., 45 drb. metszőfog, 5 drb. M₁, 6 drb. tibia, 5 drb. radius, 40 drb. Mc, 15 drb. mandibula-tör., 5 drb. vert. dors., 82 drb. zápfog, 12 drb. scapholunare, 10 drb. costa, 11 drb. calcaneus, 41 drb. Mt, 7 drb. cuboideum, 5 drb. hamatum, 6 drb. naviculare, 7 drb. sternebra, 9 drb. caninus decid., 31 drb. phalanx I, 16 drb. phalanx III, 18 drb. caninus, 9 drb. vert. lumb., 7 drb. vert. coccyg., 9 drb. accessorium, 7 drb. ulna. 8 drb. triquetrum, 5 drb. patella, 10 drb. talus, 5 drb. cuneiforme, 8 drb. os penis, 6 drb. maxilla-tör., 9 drb. humerus, 2 drb. epistropheus, 5 drb. előzápfog, 3 drb. trapeسيوم, 11 drb. capitatum. A barlangimedve csontjai úgy az 1938. évi mint a régebbi ásatások anyagában egyaránt dominálnak. A vörösesbarna agyagban helyenkint teljesen ép és összefüggő vázrészek feküdtek.

2. *Ursus arctos* L. forma *major*. A régi ásatások vörösesbarna agyagában érdekes egy nagy barnamedvefaj Mt IV. sin.-e. Teljes hosszúsága 106 mm, a récens és a fosszilis kistermetű barnamedve megfelelő csontjánál tehát jóval nagyobb, míg a subalyuki késő-mousterien és a Szeleta-barlang protosoluteréenkori nagytermetű barnamedvefajával teljesen egyezik. Valószínű, hogy egy nagytermetű, kontinentális *Arctos*-fajról van szó, eddigi leleteink azonban sokkal szórványosabbak, semhogy pontos faji meghatározással illethessük őket.

3. *Canis lupus* L. Az 1938. évi ásatás anyagában a farkasnak mindössze egyetlen phalanx I.-ét határozhattam meg. Hillebrand dr. régebbi (1912. és 1916.) ásatási anyagában még egy humerus-tör., egy vert. cerv., egy Mt II és egy Mt III sorolható a farkashoz. Valamennyi lelet az erőteljes pleisztocén rassz maradványa.

4. *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. Az 1938. évi leletek között egy phalanx I, míg a régebbi ásatások anyagában 2 drb. singcsont-töredék utal a rókára. Valamivel kisebbek, mint a *Vulpes vulpes vulpes* L. megfelelő vázrészei (pl. Berva-barlangi példányok), miért is valószínű, hogy a kisebbtermetű V. v. *crucigera* maradványai.

5. *Felis spelaea* Goldf. A barlangi oroszlán is csupán néhány darabbal és csak a régi ásatások leletei között képviselt: calcaneus, phalanx III, 2 drb. phalanx II.

6. *Lynx lynx* L. A Hillebrand dr. gyűjtötte maradványok között egy combcsont disztális töredéke a hiúzhoz sorolható.

7. *Equus* sp. Egy hamatum alapján a vörösesbarna agyag faunájában egy nagytermetű ló jelenlétére is következtethetünk.

8. *Rupicapra rupicapra* L. Az 1938. évi ásatási anyagban egy ugrócsont és egy alsó előzáfogtöredék, míg a régebbi leletek között egy Mt-tör., egy talus és egy phalanx II utal a zergére. Az ugrócsontok hossza és szélessége $34-34.8 \times 23.2-24$ mm, jégkorszaki zergefajunk variációs szélességébe ($32.5-37.5 \times 19-26$ mm) tehát jól beleillenek.

9. *Rangifer tarandus* L. Egy orsócsont disztális töredéke, valamint egy phalanx II.-töredék a régi ásatások anyagában a rénszarvashoz tartozik. Az 1938. évi gyűjtésben rénszarvascsont nem volt.

10. *Lagopus albus* Keys. Blas. Az 1938. évi anyagban egy metacarpus és egy medencetöredék a sarki hófajd vázrészei.

Fentiekből láthatjuk, hogy az Istállóskői-barlang tűzhelyrétegeiből, valamint a vörösesbarna porhanyós agyagból ismeretes faunában a barlangimedve uralkodik. A kísérőfauna szegény, erdősteppe jellegű, egy alpin és két sarkvidéki fajjal. Utóbbiak azonban igen szórványosak.

III. A sárgásbarna agyagréteg faunája.

1. *Ursus spelaeus* Rosenm. 11 drb. maxilla-töredék, 18 drb. mandibula-töredék, 8 drb. mandibula juv., 65 drb. metszőfog, 11 drb. P., 35 drb. caninus decid., 24 drb. caninus, 71 drb. mol. sup., 78 drb. mol. inf., 36 drb. os hyoideum, 9 drb. vert. coccyg., 13 drb. costa, 4 drb. scapula-töredék, 8 drb. os penis, 6 drb. humerus, 7 drb. ulna, 11 drb. radius, 7 drb. femur, 6 drb. tibia, 5 drb. tibia juv., 4 drb. fibula, 148 drb. Mc, 134 drb. Mt, 22 drb. patella, 11 drb. calcaneus, 36 drb. talus, 27 drb. accessorium, 11 drb. hamatum, 29 drb. scapholunare, 12 drb. sternebra, 19 drb. naviculare, 17 drb. triquetrum, 17 drb. capitatum, 16 drb. cuneiforme, 12 drb. trapesium, 11 drb. cuboideum, 91 drb. phalanx I., 28 drb. phalanx II., 43 drb. phalanx III. A maradványok között már több a bocscsont, valamint a nőstények vázrészei, jeléül annak, hogy a kései javaaurignacien idején a barlang elég kedvező kölykezési hely lehetett.

2. *Canis lupus* L. 2 drb. atlas, egy vert. lumb., 3 orsócsonttöredék, ulnatöredék, egy Mt II., egy Mt V., egy Mt IV., egy megrágot Mc-töredék és egy sarokcsont az 1938. évi ásatás anyagában a jégkori nagytermetű farkas vázrészei. Az 1916. évi gyűjtés leletei között mindössze egy felső szemfog sorolható a farkashoz.

3. *Vulpes vulpes vulpes* L. A sárgásbarna agyag róka-leletei között csak kevés üti meg a nagyobbtermetű skandináviai alfaj méreteit, mint pl. 2 drb. tibia sin., 2 drb. Mt II és 2 drb. Mc II.

4. *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. A rókamaradványok nagyobb része és pedig 3 drb. mandibula-töredék, egy talus, 2 drb. orsócsont-töredék, egy ulna-töredék, egy Mc III és egy Mc IV a kisebbtermetű alfaj méreteivel egyezik, sőt egyes esetekben még a récens *crucigera*-nál is kisebbek. Az alsó tépőfogak hossza 15.2—16 mm, szemben a nagyobbtermetű pleisztocén alfaj átlagos 17—18 mm-es méretével. Az M_2 hossza és szélessége 7×5.2 mm. A legkisebb orsócsont hossza 117.6 mm.

5. *Martes martes* L. A nyuszt maradványai ritkák: 2 drb. ulna sin.-töredék, humerus-töredék, mandibula-töredék. Utóbbi lelet javaglaciális nyusztállcsontjainak méreteivel jól egyezik.

6. *Felis spelaea* Goldf. A barlangi oroszlánnak a sárgásbarna rétegből 2 drb. kézközép- és egy drb. lábközépcsontja került elő. Az Mt III. dext. teljes hosszúsága 133 mm, valamivel kisebb tehát, mint az erdélyi Igric barlangi (137.5—143 mm) és a subalyuki moustérien (151) leletek. A Solymári-barlang lelete még hosszabb: 159 mm.

7. *Felis silvestris* Schreb. A vadmacskának egy szép szemfoga és egy jómegtartású sarokcsontja van az istállóskői anyagban.

8. *Lynx lynx* L. 2 drb. ép Mt IV, egy Mc V. dext és egy phalanx I.a nyuszthoz sorolható. A két Mt IV hosszúsága 99.5—105 mm, az Mc V-é 60.2 mm, többi pleisztocén leleteink méreteivel tehát jól egyezik.

9. *Hyaena spelaea* Goldf. Egy barlangi hiéna-szemfogból készült kiskevélyi fogpenge alapján a sárgásbarna réteg faunajegyzékéhez ezt a fajt is hozzáírhatjuk.

10. *Lepus* sp. Az 1938. évi ásatás folyamán több nyúlcsont került felszínre: humerus, ulna-töredék, 7 drb. scapula-töredék, 3 drb. tibia-töredék, femur-töredék, medence-töredék, 4 db. Mt-töredék, Mc-töredék, phalanx I. Ezzel szemben Hillebrand dr. a sárgásbarna rétegben mindössze 2 scapula-töredékre, egy femur-töredékre és egy Mt V-re talált. Sajnos, a leletek fajilag pontosan meg nem határozhatók.

11. *Arvicola terrestris* L. Egy jobboldali combcsont a nagy pocokhoz sorolható.

12. *Sus scrofa* L. Egy nagyméretű phalanx I a vaddisznó jelenlétére vall. Pleisztocénünkben a vaddisznó-maradványok elég ritkák, így mint kimondottan enyhébb éghajlatot kedvelő, erdőlakó fajnak az előfordulása igen jellemző.

13. *Cervus elaphus* L. forma major. A nagy elaphoid szarvasnak egy első ujjperce van a sárgásbarna agyag leletei között. Teljes hossza 69 mm, proximális szélessége 29 mm, disztális szélessége 26.5 mm, vagyis a subalyuki későmoustérien, a Berva-barlangi javaglaciális és a pilisszántói későglaciális leletekkel egyező nagyságú. Megjegyzem, hogy 68 mm hosszúságú első ujjpercek a Búdapest oneolit gimszarvas-maradványai között is találhatók.

14. *Rangifer tarandus* L. A sárgásbarna agyag faunájában a

rénszarvasnak következő maradványaira találtam: agancstöredék, scapula-töredék, calcaneus, cuboscaphoideum-töredék, naviculare, 3 drb. phalanx I és egy phalanx II. A leletek felsőpleisztocén rénszarvasunk méreteivel teljesen egyeznek.

15. *Rupicapra rupicapra* L. A zergének mindössze egy metacarpusát, tibia-töredékét, szarvcsapdarabját és egy első ujjpercét határozhattam meg a leletek között.

16. *Bison priscus* Boj. Két drb. zápfogtöredék sorolható az ösbövényhez.

17. *Equus* sp. Egyetlen hamatum alapján egy, a vörösbarna réteg faunájával azonos nagyságú lófajra is következtethetünk.

18. *Elephas primigenius* Blmb. Agyartöredék.

A sárgásbarna rétegből még a következő madárfajok maradványai is felszínre kerültek:

19. *Lagopus albus* Keys. Blas. 20 drb. Metatarsus, 3 drb. Metacarpus.

20. *Lagopus mutus* Mont. 18 drb. Metatarsus, 10 drb. Metacarpus.

21. *Tetrao tetrix* L. 3 drb. Metatarsus.

22. *Tetrao urogallus* L. Egy drb. Metacarpus.

A sárgásbarna réteg faunája tehát eléggé fajgazdagnak mondható, kevert, erdő-steppe jellegű állattársaság, amelyben továbbra is a barlangimedve uralkodik. A tűzhelyrétegek és a vörösésbarna réteg kísérőfaunájával szemben a sárgásbarna réteg kísérőfaunája mindössze valamivel steppejellegűbb és benne a rénszarvas és a hófajdok, vagyis az arktikus elemek valamivel több maradvánnyal képviseltek. Ez a nagyobb egyénszám azonban, különösen a rénszarvasokat tekintve, semmiesetre sem olyan jelentős, hogy a vörösbarna és a sárgásbarna agyag faunáját élesebben különválasztaná. Fenti meghatározások alapján ugyanis egyáltalán nem mondhatjuk, hogy az Istállóskői-barlang alsó sötétebb színű rétegében a barlangimedve, a felsőbb rétegekben pedig a rénszarvas nagy egyénszáma tűnik elő. A barlangimedve csontjai mindkét szintben egyformán túlsúlyban vannak, mindössze a kísérőfaunákban mutatkozik az említett kevésbé jelentős eltérés.

Mint említettem, a barlang száraz szakaszaiban a sárgásbarna agyag felfelé egészen kisárgul és helyenkint sok hófajd és rágcsálócsontot tartalmaz. Hillebrand dr. 1916-ban a sárgásbarna agyagnak ebből a felső részéből is gyűjtött faunát, míg jómagam 1938-ban ennek a sárga és kissé plasztikusabb agyagnak a nyomára nem akadtam. Annakidején a Hillebrand dr. gyűjtötte faunát nem határozták meg részletesebben és így alakult ki azután az előbbieken ismertetett téves felfogás, hogy a sárgásbarna agyagnak ez a felső része arktikus fajokkal (madarakkal, rágcsálókkal, rénszarvással) jellemzett későglaciális üledék, holott faunája az alábbi fajokból tevődik össze:

1. *Talpa europaea* L. Humerus, ulna, 2 drb. tibia, 2 drb. femur.

2. *Vulpes vulpes vulpes* L. Phalanx I.

3. *Putorius putorius* L. Az Istállóskői barlang sárgásbarna rétegből egy kifejlett görény teljesen ép singcsontja is előkerült. Tel-

jes hossza 46 mm, vagyis a Berva-barlang javaglaciális közönséges görényének megfelelő vázrészével teljesen egyezik. A hazai fosszilis „*Mustela robusta*” singcsontok mind kisebbek, amennyiben variációs szélességük 40.5—44.5 mm, (Peskő-barlangi példányoké 40.5—41.5 mm, Pilisszántói-kőfülke példányaié 40.5—42.8 mm, Pálffy-barlangié 41.2 mm, Remetehegyi-kőfülke példányaié 43.0—44.5 mm) és közülük a 43 mm-en felüli példányok igen ritkák.

A hazai fosszilis görény-singcsontokon végzett méréseim tehát ismét csak azt mutatják, hogy felsőpleisztocén „*Mustela robusta*”-nk valamennyi végtagsontja valóban kisebb, mint a közönséges görényé, amint azt már több értekezésemben hangsúlyoztam. (M. kir. Földt. Int. Évi Jel. 1932-35-ről, Földtani Közl. 67 k., 1937., Geol. Hung. Ser. Palaeont 14, 1938.) Kisebb, de azért kimutatható e különbség a récens hazai mezei görény és „*Mustela robusta*”-nk között is.

A végtagok feltűnő rövidsége, valamint a pilisszántói sajnos, töredékes koponya nem befűződött volta, aránylagosan rövid-széles arckoponyája, rövid szájpadrása, a fogkoronák egyenesebb középvonala és még más kraniológiai és odontológiai bélyegek alapján a hazai felsőpleisztocén „*Mustela robusta*”-maradványokat a közönséges görény formaköréből kivontam és nagyobb valószínűségét fejtettem ki annak, hogy azok nem is egy kihalt mezei görényfaj, hanem egy zömök termetű nyérc vázrészei.

Ujabban Kretzoi M. foglalkozott a récens és fosszilis görény-problémával (Földtani Közlöny 72 k., 1942) „*Mustela robusta*”-maradványainknak a *Lutreola*-csoportba való helyezését határozottan ellenzi, mivel azok szerinte nem egy kihalt nyércfaj, hanem a középeurópai felsőpleisztocén mezei görény (*Putorius furo boehmii Schaufuss*) vázrészei, vagyis Soergel régi felfogásához (1917) tér vissza. Kretzoi azt írja „hogy jégkorszaki állataink, úgyszintén a cseh és német diluvium példányai messzemenő alaki megegyezést mutatnak a koponya szabásában a récens (*Putorius furo hungaricus* és a turáni *eversmanni* alakkal.” (250. oldal.)

A Szelim-barlangi, a csővári és a kolozsvári fosszilis görénykoponyák, valamint a wolini, zuzlawitzi és maueri ábrázolt példányok (lásd Kretzoi-nál 3. kép és Mottl-nál 1938, 31. ábra) valóban hosszú arckoponyájú, rövid háromszögű, hátul széles agykoponyájú, frontálisan erősen befűződött mezei görény koponyák, míg a pilisszántói leletet szerintem sem ezekkel, sem a hazai büdöspesti közönséges görénykoponyával azonosítani nem lehet.

A pilisszántói koponyatöredéken a szemgödrök közti homlok-rész is egyenletesen keskenyebb (17.3 mm), mint a Kretzoi bemutatta mezei görény koponyákon és a lelet töredékes volta ellenére is jól látszik, hogy az aránylag rövid frontális rész után az agykoponya kezdete oválisan domborodik elő.

Hogy az ábrázolt fosszilis hazai és külföldi mezeigörény koponyákkal szemben miért éppen csak a pilisszántói lelet nem mutatja a különben oly jellegzetes befűződést, azt Kretzoi azzal magyarázza, hogy a kérdéses befűződés az állatok 1. kora, 2. neme, 3. vala-

mint az éghajlat szerint erősen változik. Megállapításaihoz e munka keretén belül csupán a következőket kívánám hozzáfűzni:

1. *Kretzoi R. Hensel*-nek 1881-ben megjelent kraniologiai tanulmányára hivatkozik, aki „már annakidején is hangsúlyozta, hogy különösen fiatal mezei görények koponyáján befűződésnek néha alig van nyoma.” (*Kretzoi* 1942, 247. oldal.) Sorról-sorra ismét átolvastam *R. Hensel* tanulmányát, de a mezei görényekre vonatkozóan ilyen megállapításokat nem találtam. *Hogy a frontális befűződés fiatal állatok koponyáján gyengébb, azt Hensel csak Putorius putorius-anyagára* mondja és pedig a következőképpen: „f. Geringste Breite an den vereinigten Stirbeinen. Diese Stelle liegt dicht hinter den Orbiten und ist dadurch bemerkenswert, dass sie in der Jugend, d. h. zur Zeit des Milchgebisses, unmittelbar hinter dem Proc. postorb. gelegen ist und einen verhältnismässig bedeutenden Querdurchmesser hat. Mit zunehmendem Alter rückt sie jedoch immer weiter nach hinten und ihr Querdurchmesser verkürzt sich immer mehr.” (1881, S. 138-39.) Ha csak egy pillantást vetünk a *Hensel* ábrázolta juvenilis *Putorius putorius* koponyára (Taf. VIII., Fig. 5) és a pilisszántói leletre, mindjárt látjuk, hogy utóbbi ilyen juvenilis alak nem lehet. Ezt különben maga *Kretzoi* is igazolja, amikor azt írja, hogy a pilisszántói koponya még fiatal, de már kifejlett állattól ered. (1942, 246. oldal.)

2. *Hensel* kraniologiai tanulmányában a frontális befűződés szélső értékeit a közönséges görénynél 14.5-18.2 (him.) ill. 13.1-16.4 (nős.) mm-el, a mezei görénynél 10.6-14.1 (him.) ill. 11.0-12.6 (nős.) mm-nek adja meg, de külön kiemeli, hogy a tanulmányozott mezei görény koponyák nemére vonatkozóan semmiféle biztos adat nem állt rendelkezésre és azok nemi szétválasztását tisztán a közönséges görény koponyákon szerzett tapasztalatai alapján hajtotta végre. (147. oldal.) A maueri koponya befűződése *Wurm* szerint (1914) 10.3 mm, a wolini *Putorius evermanni* *Zelizko* szerint (1920) 11 mm, míg a weimari mezei görény frontális befűződése *Soergel* szerint (1917) 12 mm. Hasonlóan erősen befűződött a hazai csóvári és kolozsvári, valamivel kevésbé a Szelim-barlangi koponya, míg a pilisszántói lelet befűződése 16.1 mm. Egyáltalán nem értem tehát *Kretzoi*-nak azt a megállapítását, hogy: semmi okunk sincs arra, hogy a pilisszántói koponya mezei görény-mivoltában az egyetlen variáló jelleg (t. i. a frontális befűződés) alapján kételkedjünk, annál is inkább, mert ez még a határérték táján van...” (1942, 247. oldal.) Eltekintve attól, hogy *Kretzoi* tanulmányában sajnos semmiféle számadatot nem ad, a *Hensel* mérte legminimálisabb befűződés értéke, mint előbbi adatokból kitűnik, a mezei görény hímnél 14.1 mm, nőstényénél 12.6 mm! A pilisszántói koponya megfelelő értéke tehát, *Kretzoi* fenti megállapításával teljes ellentétben, a mezei görény hímnél megadott középérték, ill. az annak nőstényére megadott minimális befűződés (16.4 mm), „határérték táján van”!!!!

Hensel és *Soergel* tanulmányából különben is jól kitűnik, hogy a frontális befűződés elsősorban a faji (közönséges és mezei görény közti) és nem a nemi szétválasztásnál döntő jellegű. „Absolute

Sicherheit (t. i. nemi szétkülönítésnél) gewährt die Entwicklung der Eckzähne" — írja ezzel szemben *Hensel*. (1881, 145. oldal.)

Arra nézve, hogy a pilisszántói koponya hímé-e vagy nőtényé, *Kretzoi* nem nyilatkozik. A hazai fosszilis anyagra tett ilyen vonatkozású megállapításai mindössze a következők: a kolozsvári erősen befűződött koponya „vén hímállaté” (245. oldal), a csővári ugyan-csak erősen befűződött koponya „fejlett, de nem öreg hímé” (246. oldal.) A Szelim-barlangi valamivel gyengébben befűződött koponya „kifejlett, de még fiatal állaté” (246. oldal). Mivel a „fejlett, de nem öreg” és a „fejlett, de még fiatal” megjelölések között csak kifejezésbeli ingadozás megnyilvánulását láthatjuk, de lényegesebb különbséget nem, *Kretzoi*-nak a pilisszántói koponyára tett indirekt megállapítását csakis úgy értelmezhetjük, hogy a csővári, jól befűződött koponyával szemben, nőténykoponyát lát benne. Azonban éppen *Hensel* adatait és ábráit véve figyelembe, a pilisszántói lelet zömök-széles arcorra és nagy szemfog-alveolusai nem emellett látszanak szólni.

3. *Kretzoi* szerint a mezei görények csoportján belül a frontális befűződés a humid-hűvös tengeri v. hegységi éghajlat alatt élő alakok (pl. *Putorius furo caledoniae*, *P. f. michnoi*) csökkentebb, míg a szárazabb-kontinentális éghajlat alatt élőkön, vagyis a pusztai tájfajtákon (*Putorius furo hungaricus* és *eversmanni*) erősebb. Ha tehát a pilisszántói lelet valóban mezei görény, úgy maradna a harmadik eshetőség, hogy ú. is a többi lelettől eltérően egy humid-hűvös hegységi éghajlat alatt élt faj maradványa.

Ezzel szemben sztratigráfiai adataink azt bizonyítják, hogy valamennyi fenti hazai fosszilis lelet felsőpleisztocén és pedig Würm-kori, még pedig úgy a kolozsvári, a csővári és a szelimbarlangi jól befűződött koponya, mint a pilisszántói nem befűződött lelet a Würm III-ból maradt ránk. Adataink azt is mutatják, hogy nemcsak a pilisszántói koponya-töredék, hanem „*Mustela robusta*”-maradványaink túlnyomó része is a Würm III magdalénien szintjéhez kötött és csak elvétele vannak a korasolutréenből és a későmoustérienből is leleteink, hogy tehát ez az alak is hideg-kontinentális éghajlat alatt élt faj volt. Ezen az alapon tehát megint csak nem kapunk kielégítő magyarázatot arra nézve, hogy miért nem befűződött éppen csak a pilisszántói koponya, ha valóban mezei görény, mint azt *Kretzoi* állítja. A Pilisszántói-kőfülke magdalénien rétegeből azonkívül nemcsak a szóbanforgó koponyatöredék, hanem ugyanennek a fajnak több mandibulája és végtagsontja is felszínre került. Utóbbiak viszont rövidegükénél fogva éppannyira feltűnnek, mint a többi hazai „*Mustela robusta*” végtagleleteink.

A *Kretzoi* ábrázolta kolozsvári, csővári és szelimbarlangi jól befűződött koponyák mezei görény-mivoltát fenti észrevételeimmel egyáltalán nem akarom vitássá tenni, mint ahogy régebbi görénytanulmányaimban a maueri, weimari és wolini erősen befűződött koponyák mezei görény-mivoltát sem vontam kétségbe. Említett tanulmányaimban csak a hazai, addig „*Mustela robusta*”-nak vett leletek faji hovatartozásával foglalkoztam behatóbban, viszont azoknak a mezei görénnyel való azonosítását *Kretzoi* vizsgálatai alapján

sem látom még kellőképpen megokoltnak. Ehhez elsősorban épebb koponyaleletekre, azonkívül széleskörűbb végtag- és peniscsontvizsgálatokra van szükségünk, amit már említett tanulmányaimban is hangsúlyoztam. Szerintem a probléma most csak komplikálódott azzal, hogy a hazai felsőpleisztocénünkben immár nem két, hanem 3 és pedig a közönséges görény (Büdöspeszt, Berva-barlang, Istállókői-barlang, Szuhogy), a mezei görény (kolozsvári, csővári és Szelim-barlangi koponya) és egy nyércszerű faj („*Mustela robusta*”) jelenlétével kell számolnunk.

4. *Mustela erminea* L. Egy humerus, 2 drb. tibia és egy femur a hermelin maradványai.

5. *Mustela nivalis* L. 2 drb. humerus, egy ulna és két tibia a menyéthez sorolható.

6. *Lepus* sp. A sárga agyagból Hillebrand dr. gyűjtése folytán több nyúlcsont is előkerült: scapula-töredék, Mt, 8 drb. Mc és 7 drb. phalanx I. Közlebbi meghatározásuk sajnos, nem lehetséges.

7. *Cricetus cricetus* L. Egy humerus és egy radius juv. a közönséges hörcsög maradványai.

8. *Micrctus arvalis* Pall. 3 drb. mandibula-töredék jellegzetesen mezei pocok.

9. *Microtus gregalis* Pall. Ennek az érdekes szibériai pocokfajnak 2 mandibuláját találtam a sárga agyag faunájában.

10. *Microtus ratticeps* Keys. Blas. A patkányfejű pocoknak ugyancsak két alsó állkapcsa volt a Hillebrand dr. gyűjtötte anyagban.

11. *Arvicola terrestris* L. Egy mandibula-fél és két drb. combcsont a nagy pocokhoz tartozik.

12. *Ochotona pusillus* Pall. 22 drb. alsó állkapocs, 6 drb. humerus, 9 drb. femur a füttyentőnyúl vázrészei. Ez a stepperágcsáló a sárga agyag leletei között tehát aránylag szép számmal képviselt.

13. *Rangifer tarandus* L. A rénszarvasnak mindössze egyetlen első ujpperce volt az anyagban.

14. *Lagopus albus* Keys. Blas. 38 drb. Metatarsus és 36 drb. Metacarpus.

15. *Lagopus mutus* Mont. 72 drb. Metatarsus és 41. drb. Metacarpus.

16. *Tetrao tetrax* L. Metatarsus.

17. *Tetrao urogallus* L. Metatarsus és Metacarpus.

18. *Cerchneis tinnunculus* L. 2 drb. Metatarsus.

A sárgásbarna réteg felső részének faunájában, mint látjuk, a rágcsálók között azonban egyetlenegy „arktikus rágcsáló”, egyetlenegy lemmingszont nincs és a rénszarvas is csak egyetlen maradvánnyal képviselt. Ezzel szemben a pocok és a füttyentőnyúl jelenléte a kis faunának határozottan steppeszerűbb jelleget ad. Fentiek alapján tehát semmi okunk sincs arra, hogy a sárgásbarna rétegnek ezt a helyenkint kisárguló felső szintjét különválasszuk és későglaciálisnak, Magdalenien I. -nek vegyük, amikor a faunája ugyanolyan összetételű, mint a Peskő-barlang zöldesbarna agyagának javaaurignacien állattársaságáé.

A hazai aurignacien steppejellegű állatfajai így csak további

bizonyítékai annak, hogy a későmoustérien kontinentális éghajlata enyhébb mértékben ugyan, de az aurignacienben is folytatódott. Ezt különben az Istállóskői-barlangból 1938-ban gyűjtött faszemek meghatározása is bizonyítja. Sárkány S. szerint ugyanis a *Pinus silvestris*, *Picea*, *Larix*, *Quercus* cf. *robur seu sessiliflora*, *Acer* cf. *pseudoplatanus* és a *Sorbus* cf. *aucuparia* fajok talaj- és fényigényéből, valamint földrajzi elterjedéséből hűvös-mérsékelt kontinentális éghajlatra következtethetünk, ami a faunavizsgálatokból nyert eredményeket teljesen megerősíti.

Az Istállóskői-barlang szép és jellegzetes kései javaaurignacienje tehát fenti fauna- és floravizsgálatok alapján nem eljegesedési időszakba, hanem a *Würm* I. és II. közötti interstadiálisba tehető.

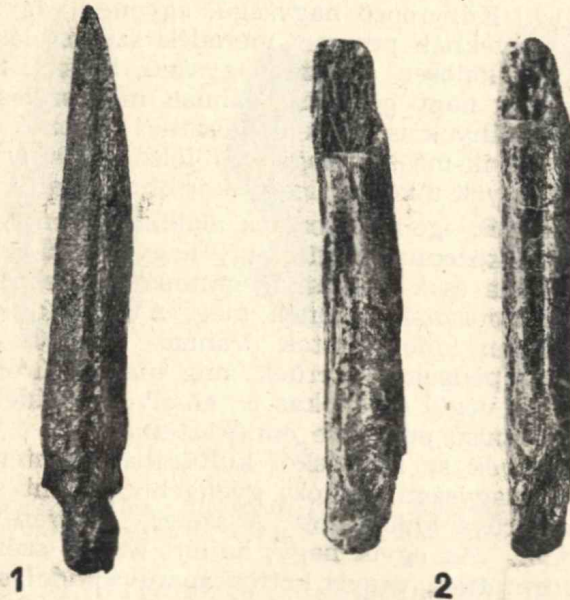
Az Istállóskői barlang ősgérinces faunájának áttekintése.		Tűzhelyreig is vörösésbarna agyag	Sárgásbarna agyag	Világossárga agyag
1.	<i>Talpa europaea</i> L.			+
2.	<i>Ursus spelaeus</i> Rosenm.	+	+	
3.	<i>Ursus arctos</i> L.	+		
4.	<i>Vulpes vulpes crucigera</i> Bechst.	+	+	
5.	<i>Vulpes vulpes</i> L.		+	+
6.	<i>Canis lupus</i> L.	+	+	
7.	<i>Martes martes</i> L.		+	
8.	<i>Mustela erminea</i> L.			+
9.	<i>Mustela nivalis</i> L.			+
10.	<i>Felis spelaea</i> L.	+	+	
11.	<i>Felis catus</i> L.		+	
12.	<i>Lynx lynx</i> L.	+	+	
13.	<i>Hyaena spelaea</i> Goldf.		+	
14.	<i>Putorius putorius</i> L.			+
15.	<i>Microtus arvalis</i> Pall.			+
16.	<i>Microtus gregalis</i> Pall.			+
17.	<i>Microtus ratticeps</i> Keys.-Blas.			+
18.	<i>Arvicola terrestris</i> L.		+	+
19.	<i>Cricetus cricetus</i> L.			+
20.	<i>Ochotona pusillus</i> Pall.			+
21.	<i>Lepus</i> sp.		+	+
22.	<i>Cervus elaphus</i> L. forma major	+	+	+
23.	<i>Rangifer tarandus</i> L.	+	+	
24.	<i>Rupicapra rupicapra</i> L.	+	+	
25.	<i>Equus</i> sp.	+	+	
26.	<i>Bison priscus</i> Boj.		+	
27.	<i>Elephas primigenius</i> Blmb.		+	
28.	<i>Sus scrofa</i> L.		+	
29.	<i>Lagopus albus</i> Keys.-Blas.	+	+	+
30.	<i>Lagopus mutus</i> Mont.		+	+
31.	<i>Tetrao tetrix</i> L.		+	+
32.	<i>Tetrao urogallus</i> L.		+	+
33.	<i>Cerchneis tinnunculus</i> L.			+

Ősrégészeti eredmények.

Az Istállóskői barlangban éveken át végzett rendszeres ásatások legkimagaslóbb eredménye az ősember nagyszámú kulturamaradványainak a megmentése. Az ősember nyomai ebben a barlangban tűzhelyek, kőszerszámok és csonteszközök alakjában maradtak fenn. *Hillebrand Jenő dr., Saád Andor dr., Győrffyné Mottl Mária dr.*¹, valamint saját tanulmányaim eredményét a következőkben foglalom össze.

I. Paleolitos tűzhelyrétegek.

Tűzhelyek nagyobb kiterjedésben, valóságos rétegekként, a barlang hátsó szakaszában, egy felső és egy alsó szintben fordultak elő.



13. kép. Istállóskői barlang. 1 Csontlyukasztó. 2 Pálcátöredék. Term. nagys.
Fot. Dömök T.

A felső tűzhelyréteg sötétszürke, szénporos agyag, mely a szürkésbarna, erősen kötőmelékes barlangi agyag felső részében rakódott le. Átlagos vastagsága 10 cm. volt és vízszintes kiterjedésben közel az egész barlangban el volt terjedve.

Az alsó tűzhelyréteg fekete szénporból, faszéNDARABKÁKBÓL, HAMUBÓL és megpörkölt csontdarabokból állott. Átlag 20 cm. vastagságban a vörösesbarna porhanyós és szürkésbarna barlangi agyag között foglalt helyet. Kizárólag a barlang hátsó részében volt megtalálható.

¹ *Mottl M.*: Das Aurignacien in Ungarn. (Quartär, Bd. IV. S. 82.) Freiburg, 1942,

Az említett két tűzhelyrétegen kívül több kisebb tűzhelysáv a barlang egyes szakaszaiban is előfordult. Figyelemre méltó jelenség, hogy, mint a Szeleta-barlangban, a tűzhelyrétegek itt is a barlang végső szakaszában voltak a legtekintélyesebbek. Ebből arra következtethetünk, hogy az ősember a jégkorszak idején főleg a barlang hátsó, legvédebb részében tartózkodott, ott melegedett és sütötte meg prédaállatait is.

II. Paleolitos kőszerszámok.

Győrffyné Mottl Mária dr. a régebben gyűjtött kőszerszámok, valamint saját ásatásai révén felszínre került anyag alapján az Istállóskői-barlangról írt értekezéseiben, a barlang paleolitos kőiparát a következő csoportokba foglalta össze:

Pengehegyek. Különböző nagyságú, egyenes vagy hajlott pengetőredékek, amelyeknek peremei meredek szilánkolással gondosan megmunkáltak. Különösen a közép nagyságú, hosszú, karcsú példányokat szilánkolták nagy gonddal. Vannak még széles, vastag, háromszögalakú példányok is, ezek a musztiéri hasonló alaptípusokra emlékeztetnek. Egyik-másik pengehegy felső végét árvésővé alakították. A pengehegyek a kőipar leggyakoribb alakjai.

A *vakarópengék* igen változatos alakban jelentkeznek, általában jól szilánkolt közép nagyságú, vagy nagyméretű eszközök, amelyeknek szélei néha csak durván megmunkáltak, ebben az esetben a ketősvakarók típusának felelnek meg. A hosszú, karcsú alakok sokkal gondosabban kidolgozottak. Vannak közöttük olyan példányok is, amelyek pengehegyszerűek, míg mások fúróhegyben végződnek. Találtunk végül olyanokat is, amelyek rövidek és szélesek, ezek a levallois-típusú pengékre emlékeztetnek.

A *kaparópengék* az istállóskői kultúrában szintén gyakoriak. Többnyire közép nagyságú alakok, gyengébb peremi szilánkolással, felső végük kaparóvá kidolgozott. A széles, durván megmunkált példányok ritkák. Az egyik nagy, hajlott eszköz szélei köröskörül erőteljesen pattintottak, vagyis kettőskaparóvá kidolgozott.

A *hornyolt pengék* kőiparunkban elég gyakoriak. Ezek kicsi vagy közép nagyságú, jól szilánkolt, hajlott példányok. A kisebb méretűek bevájása szűk félholdalakban mélyül az eszköz jobb- vagy bal oldalába, míg a nagyobb formák bevölgyelése tágabb és sekélyebb.

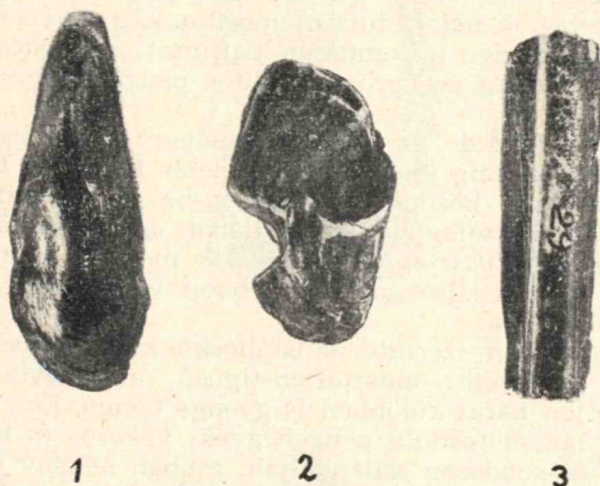
Az *élesszélű pengék* általában közepes nagyságú, karcsú eszközök, amelyeknek peremei vagy megmunkálatlanok, vagy többé-kevésbé szilánkoltak. Utóbbiak között egynéhánynak felső része árvésővé kiformált. Egyik-másik penge igen vékony és erősen hajlott, míg a széles-lapos alakok ritkábbak. Ezzel szemben az apró, mikrolitos pengék elég szép számban képviseltek.

Hornyolt hegyek szintén találkoznak a szóban levő kőiparban. Ezek kicsi és közép nagyságú alakok nagy baloldali hornyolással. Jobboldali hornyolás csupán egy példányon észlelhető. A hornyolt hegyek általában laposak és csak gyengén szilánkoltak. Aljuk lekerített vagy pedig ferdén leütött.

Az árvéső az istállóskői iparban szórványos. Ilyen ritka eszköz-típus egy közép nagyságú hornyolt penge, továbbá egynéhány tipikus kézihegy és kőmag. Mint ősbibb alakok egy kicsi kettőshegy, egy levallois-penge és egy D-alakú vakaró szerepelnek. Saád Andor dr. 1927. évi ásatása alkalmával a barlang hátsó tűzhelyében egy szép jellegzetes gravette-pengét is talált.

Az ismertetett eszközök kőzetanyaga majdnem kizárólag fehér, kékesfehér és szürke kalcedon kalcedonopál.

Feltűnő, hogy az istállóskői kőiparnak majd minden darabja jól megmunkált eszköz, míg hulladék kőmag, töredék és szilánkok alig kerültek felszínre. Ez a körülmény is arra vall, hogy a barlang nem lehetett állandó lakóhely és műhely, hanem azt az ősember huzamosabb ideig csak zord időszakokban kereste fel.



14. kép. Istállóskői barlang. 1—2. Kiskevélyi fogpengék. 3. Pálcá-töredék. Javoorinyaszien. Term. nagys. Fot. Dömök T.

III. Paleolitos csonteszközök.

Az istállóskői kulturamaradványok között több csonteszköz is szerepel és pedig: egy valószínűleg barlangi medve bordájából készült bőrsimító, egy kezdetleges simára csiszolt, ovális átmetszetű csonttű, egy ferde rovátkákkal diszített pálcika, egy finom, vékony, de letöröttvégű csonttű, egy simára csiszolt lándzsahegy, egy párvonalas rovátkákkal ellátott lándzsahegy, elefántcsontból készített pálcika töredékei, egy rénszarvas-sip töredéke, egy erősen fényezett, rovátkolt kiskevélyi fogpenge, végül több durván megmunkált csontszilánk.

Győrffyné Mottl Mária dr. ásatása révén még a következő csonteszközök váltak ismeretessé: egy közép nagyságú, vastag, mindkét végén hegyezett csontpenge, egy sima elefántcsontból készült pálcadarab, két farkasbordából készült nyeleseszköz, valamint egy csontár. Az utóbbi eszközt alsó végével valamihez hozzáerősítve használhatták, mivel ott erősen elkopott.

Előkerült ez alkalommal számos barlangi medve szemfogakból készült kiskevélyi fogpenge is, ezekből a még alig használt, csak éppen lehasított nagy daraboktól kezdve a csaknem elkopott, mindössze néhány mm-nyi hosszúságú darabkáig egész sorozat állítható össze. Ezeken a pengéken az elhasználásnak úgyszólván valamenynyifokozatát fellelhetjük. Ez a sorozat kétségtelen bizonyítékul szolgál arra, hogy az ősember ezeket a fogpengéket valóban eszköznek és pedig valamilyen állandó használatban levőnek készítette.

A fentebb ismertetett ősrégészeti leletek legtöbbször a barlang hátsó szakaszából, főleg az ott feltárt két tűzhelyrétégből jutott a kutatók birtokába. Igen szép és jellegzetes eszköztípusok még a sárgásbarna agyagból is felszínre kerültek.

Az istállóskői paleolitos kultúra igen szép, fejlett pengekézművesség, amelyben a nagy, durván megmunkált, egyenes vagy hajlott pengéktől kezdve a pompásan pattintott pengehegyekig, valamint vakarópengékig és apró mikrolitos pengékig minden átmenet megtalálható.

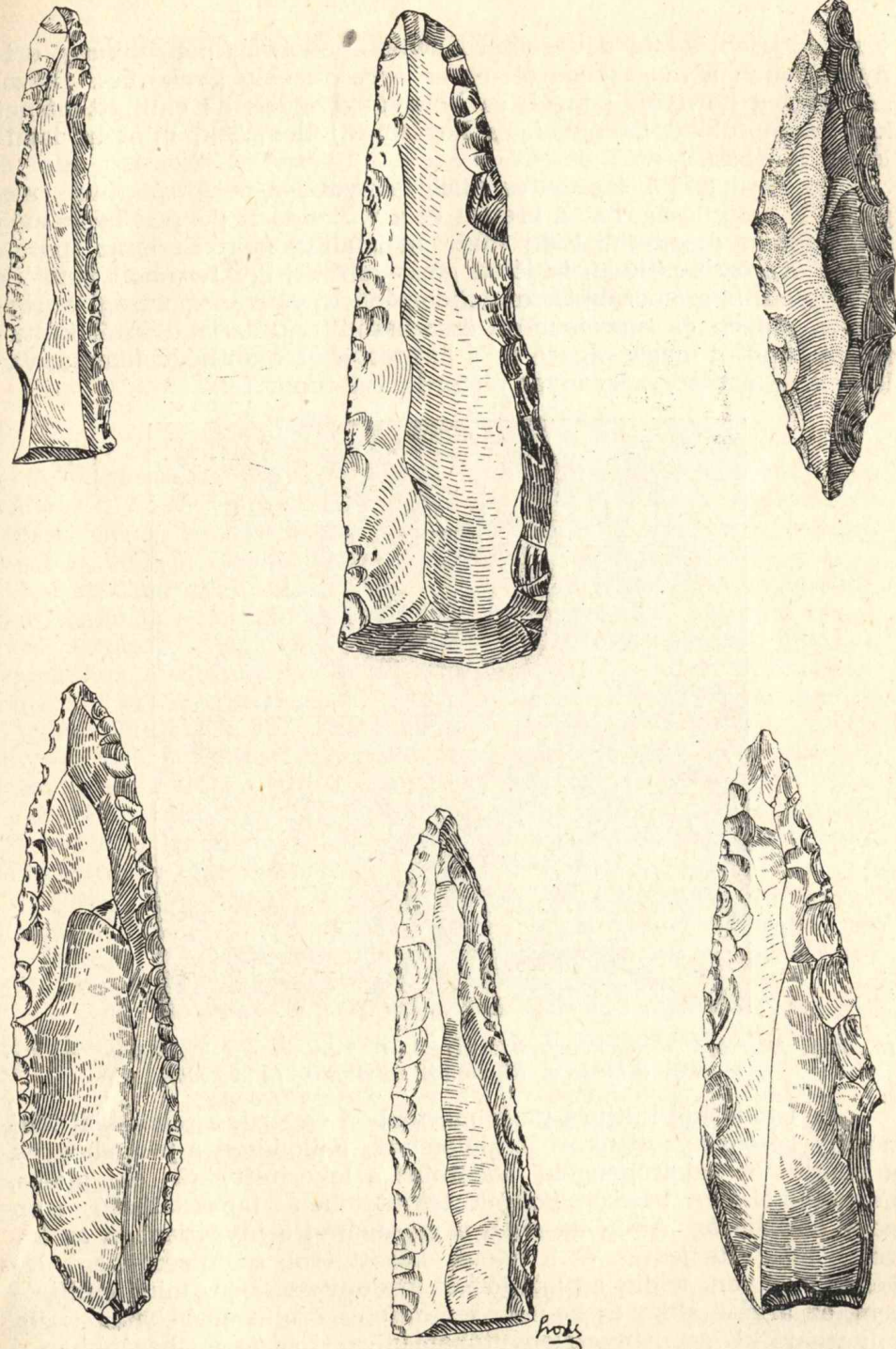
Hillebrand Jenő dr. az istállóskői kőipart eredetileg későorinyaszien-nek tartotta, míg jómagam Obermaier H.-val és Breuil H. abbéval egyetértve a középső orinyaszien-be helyeztem. Hillebrand dr. egyik újabb összefoglaló munkájában az istállóskői kőiparról, mint kései javaorinyaszien-ről emlékezik meg és ehhez a felfogáshoz Győrffyné is csatlakozott, aki ebbeli véleményét a következő tényekkel támogatja:

Koraorinyaszien, szerinte, az istállóskői kultúra azért nem lehet, mert benne jellegzetes musztérien-típusú kézihegyek nincsenek, de a musztérien hatás különben is gyenge benne. Ezzel szemben az itteni kőiparban előforduló pengehegyek, vakaró- és kaparópengék igen szépen és gondosan szilánkoltak, csupán néhány durván kinagyolt nagyobb penge kezdetleges megmunkálású. Az árvéső ritka ebben az iparban, míg íves hegy egyáltalában nincs benne. A koraorinyaszien ellen szólnak az ismertetett csonteszközök is.

Későorinyaszien a szóban levő kőipar már azért sem lehet, mert benne az árvésők és az egyéb jellemző későorinyaszienkorú kőeszközök a legritkébbak vagy teljesen hiányzanak. Gravette-hegy is csupán egyetlen példányban van. A nyeleshegy teljesen hiányzik, hornyolt hegy ellenben több van. Az eszközök túlnyomórészt igen szép peremszilánkolással megmunkáltak, ennek a technikának a hanyatlása vagy akárcsak gyengülésének a nyoma sem észlelhető.

Nagyon érdekes, írja Győrffyné, hogy, amíg a magyarországi későszolütrénben jellegzetes hornyolt hegy nincs, addig az istállóskői orinyaszienben van. Feltűnő az is, hogy az istállóskői kézművességben a javaorinyaszienre annyira jellemző magaskaparó és a hasítottvégű csonthegy (grattoir carenée és pointe d'aurignac a base fendue) is hiányzik, míg hornyolt penge több került elő.

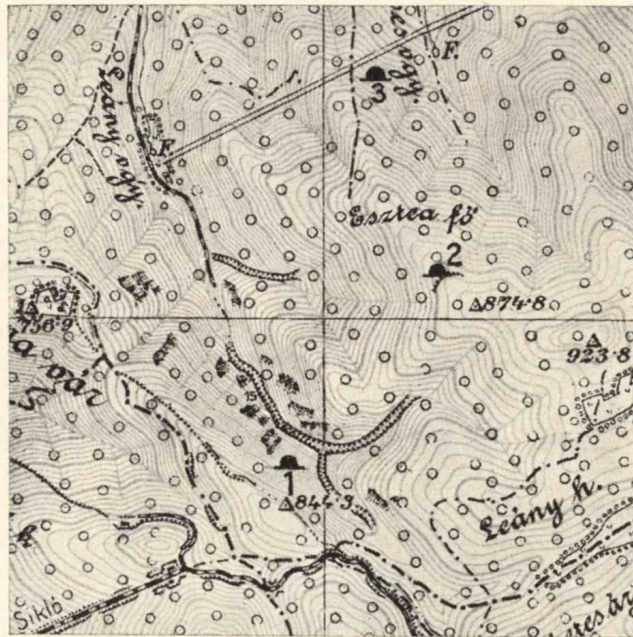
Győrffyné az istállóskői kultúrát a németországi orinyaszien-nel összehasonlítva úgy találta, hogy az egyrészt a Vogelherd 5, a wildscheueri és a poppenburgi, másrészt a kremsi és a willendorfi kőiparral a legjobban egyezik. Míg azonban az istállóskői kultúrában a pengék uralkodnak, más formák viszont csak kis számban



15. kép. Istállóskői barlang. Középnagyságú pengék szilánkolt szélekkel. Javá-orinyaszien. Term. nagyság. Rajz.: Szombathy K.

vannak jelen, addig a vogelherdi, wildscheueri és poppenburgi ornyaszienben a magaskaparók és az árvésők elég gyakoriak. Ezzel szemben a hornyolt pengék és hornyolt hegyek az említett német kőiparban sokkal ritkábbak és kevésbé jellemzőek, mint az istállóskői iparban.

Az ostmarki középső- és felső ornyaszien-nel, szerinte, nagyobb a hasonlóság, bár a kremsi és a willendorfi pengék talán még finomabban megmunkáltak, mint az istállóskőiek. Ezek az iparok egyéb eszköztípusokban is jóval gazdagabbak, így hornyolt pengéik és hegyeik is számosabbak és jellemzőbbek. A franciaországi aurignacien moyen és superieur-rel összehasonlítva, az istállóskői kultúrában ismét a magaskaparó és a hasítottvégű csonthegy hiánya, valamint az árvéső szórványos előfordulása tűnik fel.



16. kép. Eszterházy környékének barlangjai. 1. Tányérlúpai sziklaiüreg. 2. Tamásköi átjáró. 3. Ölyveskői rókalyuk. (1 : 25.000.)

Az istállóskői kultúra nagy mértékben egyezik a szlovákiai Moravány későornyaszienkori löszleleteivel. Különösen a pengehegyek a pengék és vakarópengék, valamint a lekerítettvégű és széles, megmunkálatlan bázisú pengék tekintetében tapasztalható igen nagy hasonlóság. Amíg azonban a moraványi ornyaszienben az árvésők igen elterjedtek és a leletek között több szolütrénjellegű levélhegy is van, addig az istállóskői kézművességben, mint említettem, az árvéső ritka és benne semmiféle szolütrén-behatás nem mutatható ki. Az ornyaszien utóhatása ezzel szemben hazánkban a későszolütrénig érvényesül. Fenti tények tehát mind arra utalnak, hogy az istállóskői kultúrát valóban kései javaorinyaszien-nek kell tekintenünk.

AZ ESZTEAFŐ KÖRNYÉKÉNEK BARLANGJAI.

A Leány- és Ölyves-völgyek közé szoruló *Eszteafő-magaslat* (874 m) körül három kisebb üreg nyílik: a Leány-völgy ÉK-i oldalának felső részében a *Tányérlápai sziklaüreg* és *Tamáskői átjáró*, az Ölyves-völgy középső szakaszának felső részében pedig az *Ölyveskői rókalyuk*.

A nevezett három sziklaüreg Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, *Pallavicini Alfonz* örgróf erdőbirtokán fekszik. Ezekhez szintén még 1929-ben *Szert János* uradalmi erdőőr vezetett el, kutatásuk, illetőleg ásatásuk azonban az 1941. év nyarán, *Balogh János* közreműködésével történt.¹

A Tányérlápai sziklaüreg.

A *Tányérlápai sziklaüreg* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, a Leány-völgy ÉK-i végső elágazásának *Tányérlápa* nevű erdőrészében, mészkősziklában fejlődött. Ezért ilyen néven vezetem be ezt az eddig névtelen üreget a barlangi irodalomba.

A szóban levő sziklaüreget úgy találjuk meg legkönnyebben, ha a háromkúti vadászaktól kiinduló ösvényen az itt elterülő nagy fűves tisztáson, Ny-i irányban a Leány-völgynek említett végső szakaszához megyünk. Itt a leányhegy-eszteafői erdei kocsiúthoz érünk, mi azonban a jól kitaposott gyalogúton a szálerdővel benőtt völgyben folytatjuk útunkat. Jobboldalt forrás fakad s ez kis csermelyt táplál, mely azonban csakhamar a völgyhajlás törmelékében elvész. Ahol a völgy ÉNy-i irányából hirtelen DNy-ra fordul, a hegyoldalra térünk s kissé emelkedve addig megyünk, míg egy kiálló sziklabordához érünk. Emögött, ugyancsak sziklában, nyílik az alább leírandó sziklaüreg.

A 2 m széles és 1.5 m magas félköralakú nyílás egy K-i irányban haladó 18 m hosszú és átlag 1.5 m magas egységes üregbe vezet. A sziklaüreg szélessége az elülső felében 2.5 m, második felében fokozatosan keskenyedik s a végén már csak 1 m széles.

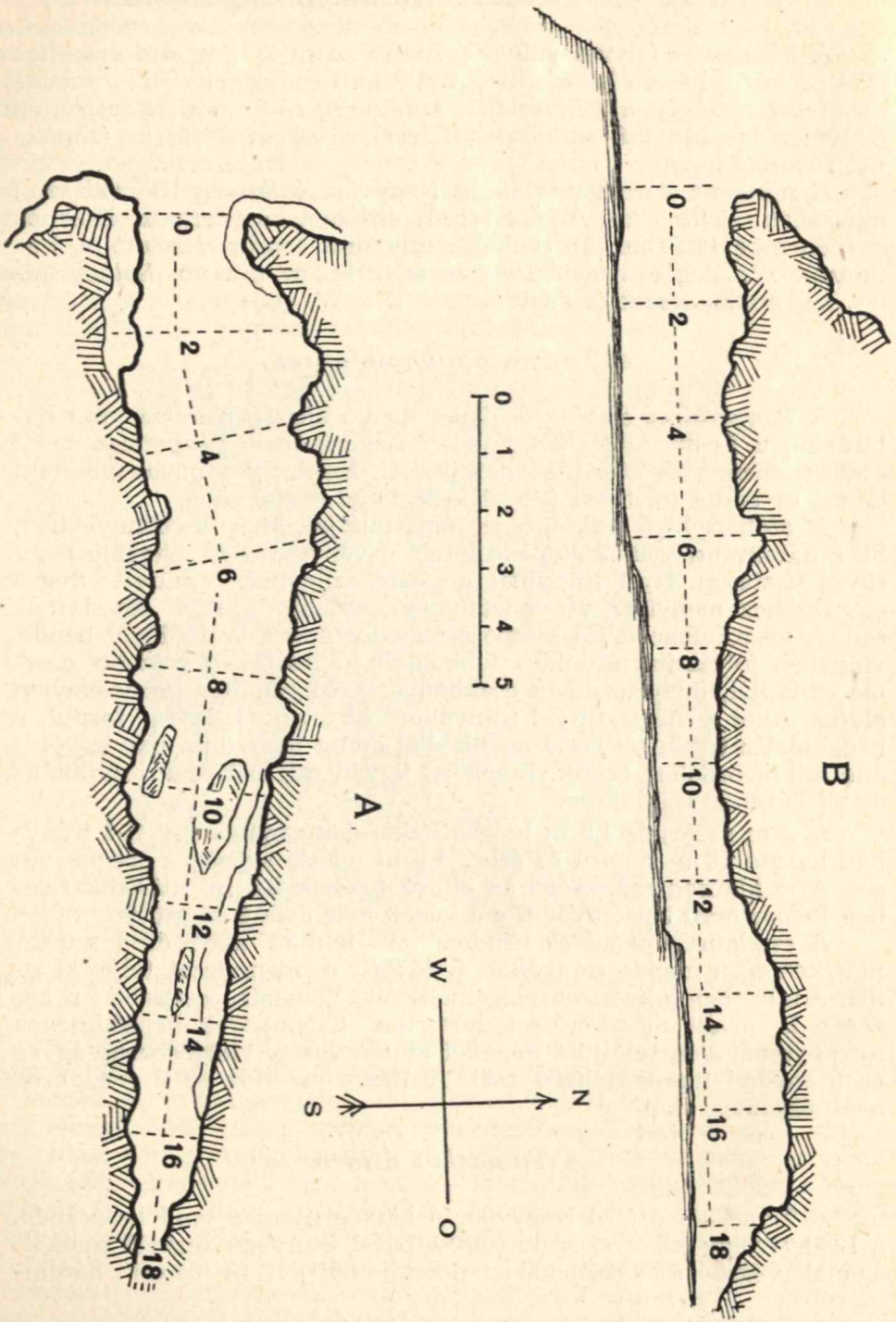
A sziklaüreg pados és lemezes 1^h felé 35° alatt dülő szürke mészkőben, a csapás irányában fejlődött. A mennyezet teljesen sima, a talaj befelé fokozatosan emelkedik. Oldalain, s részben a közepén is, levált mészkőrészek hevernek. Cseppkövek képződésének még nyomát sem találjuk. Fenekét 25 cm vastag világosbarna agyag és 5 cm-nyi humusztakaró fedi. Ásatásra eszerint ez a sziklaüreg nem alkalmas.

A Tamáskői átjáró.

A *Tamáskői átjáró* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, a Leány-völgy középső szakaszában DK-i irányban terjedő mellékágának végső szakaszában, az *Eszteafőnek* 847 m magas három-

1. *Kadic O.*: A magyar barlangkutatás állása az 1941. évben. (Barlangvilág, XII. köt. 25. old.) Budapest, 1942.

17. kép. A Tángertlapi sziklatöveg. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadlic O. dr.



szögelési ponttal jelzett magaslat alatti sziklacsoporthoz fekszik. Ezt a helyet legkönnyebben úgy találjuk meg, hogy a Tányérlápai sziklaüregnél leírt útat megtesszük az említett leányhegy-eszteafői kocsútig, majd ezen É-i irányban fölfelé menve nyeregbe jutunk, ahonnan pompás kitekintés nyílik a közeli hegységre és a távolabbi dombságra. Innen fűvel benőtt kocsúton addig megyünk lefelé, míg egy nehezen felismerhető keresztező kocsútra akadunk; ezen DNy-ra elindulva, hamarosan a szálerdő széléhez jutunk, ahonnan D-i irányban a már látható sziklacsoporthoz megyünk. Először erősen kimagasló sziklarész, a *Tamáskő*, tűnik szemünkbe. Ezután következik a szóban levő átjárójellegű üreg, amelyet erről a szikláról *Tamáskői átjáró* néven vezettem be az irodalomba.

A meredek hegyoldalban fekvő üregnek ÉNy-felé nyíló 5 m széles és 10 m magas nyílása 6 m mély *Fülké*-be vezet, amelynek hátulsó részéből 4 m hosszú, 2 m széles és 4 m magas *Folyosó* a hegyoldalra kivezet. Az átjáró teljes hosszúsága eszerint 10 m, legnagyobb szélessége a bejáratban 7 m, legnagyobb magassága ugyanitt 10 m. Az átjáró egy ÉD-i irányban terjedő hasadék mentén fekete mészkőben fejlődött. Ennek alig észrevehető rétegpadjai a bejáratban 11^h felé 35° alatt dőlnek.

A *Tamáskői átjáró* elülső-középső részében 2 m széles és 4 m hosszú próbagödört ásattam ki. A 3.30 m mélységig kiásott gödörben a következő rétegeket tártuk fel:

1. A próbagödör sziklás fenekére 0.80 m vastag *vöröses-barna* *plasztikus agyag* rakódott.

2. Erre az agyagra következett *sárga mészkőtörmelékes barlangi agyag* 1.00 m vastagságban.

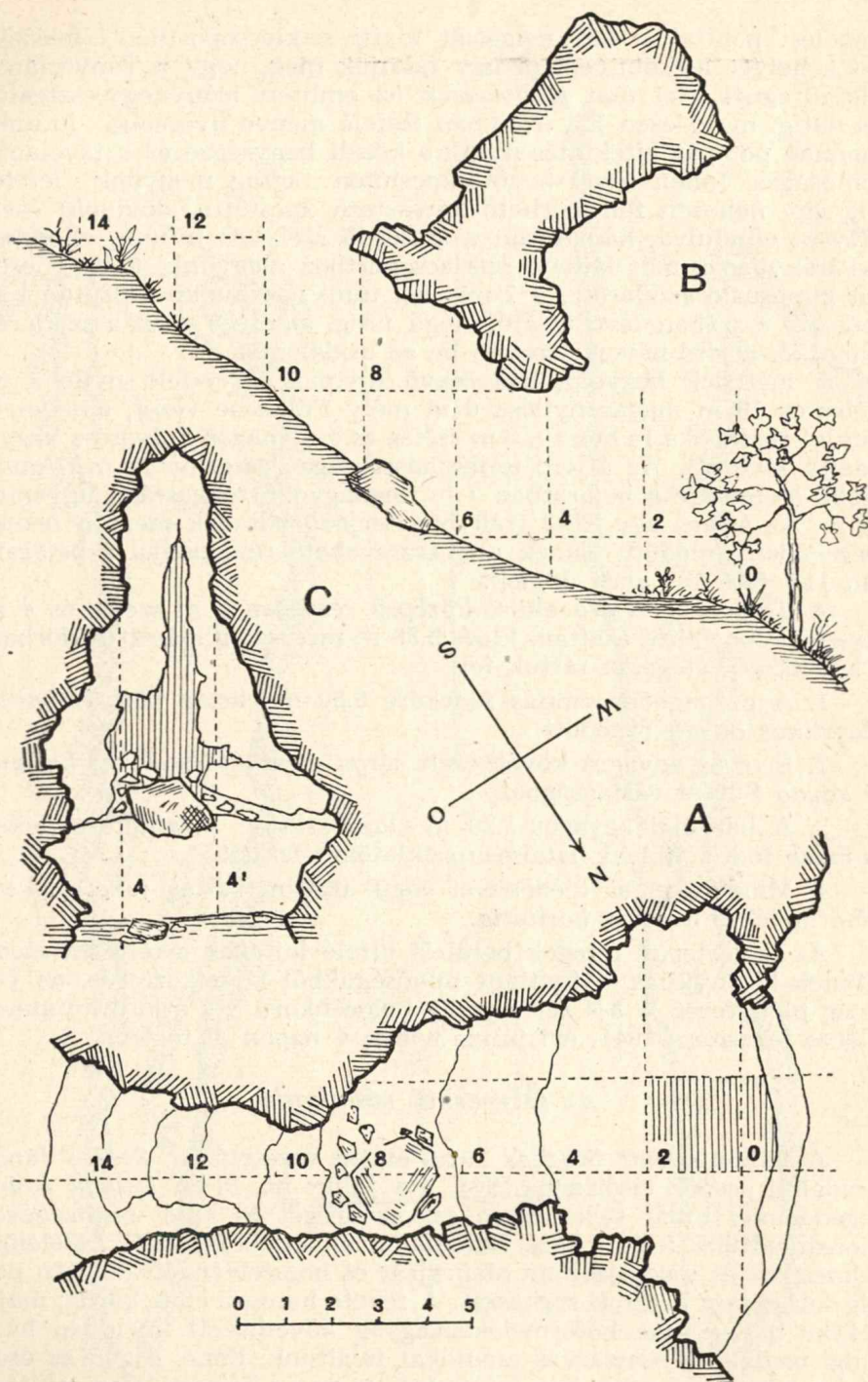
3. A barlangi agyagot 1.20 m *laza szürke mészkőtörmelékes humusz* fődte. Ebben hatalmas sziklatömb feküdt.

4. Mindezeket az üledékeket végül 0.30 m vastag *fekete mészkőtörmelékes humusz* borította.

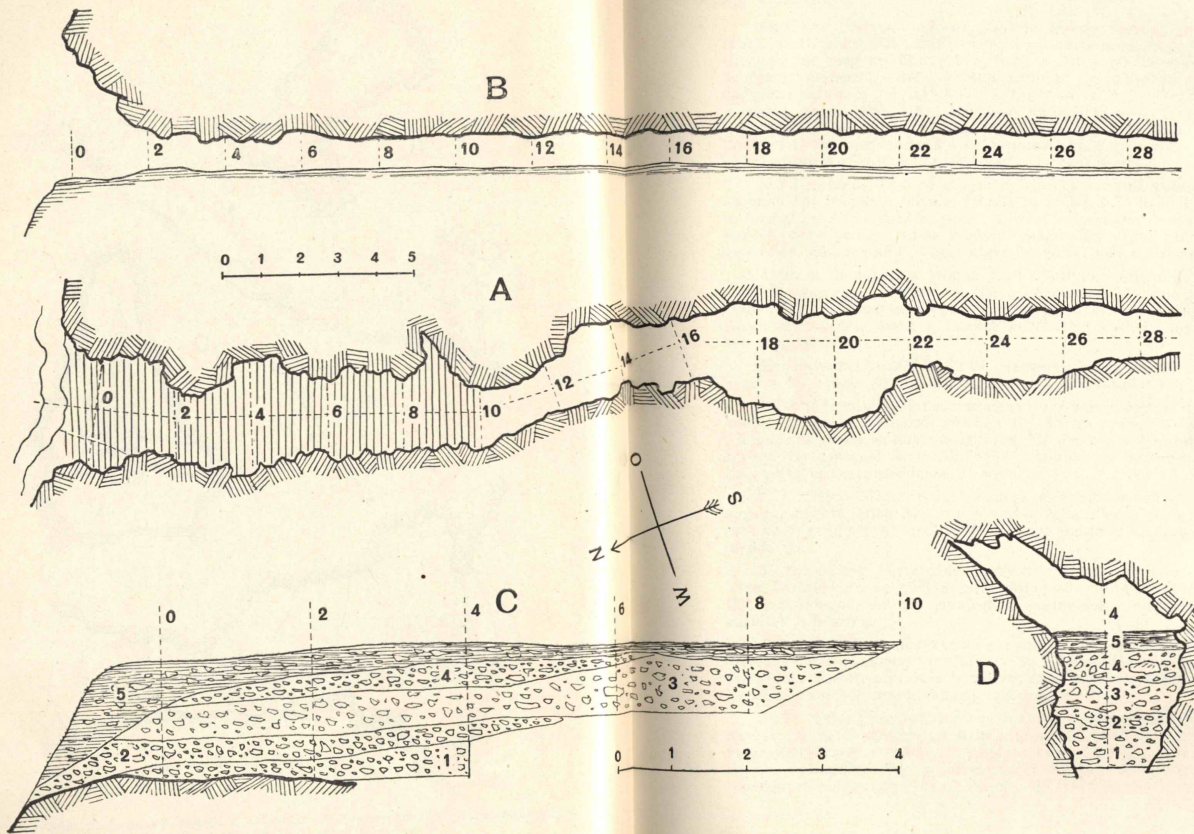
Az ismertetett rétegek belülről kifelé lejtének s teljesen meddőknek bizonyultak. Kőzettani minőségükből következően, az 1-2 réteg pleisztocén, a 3-4 réteg pedig holocénkorú. Az átjáró kutatása, illetve felásatása 1941. évi július hóban 4 napon át történt.

Az Ölyveskői rókalyuk.

A fent nevezett üreghez 1929. évben vezetett el *Szert János* uradalmi erdőőr első ízben. 1941. évi július hó 19-én *Balogh János* segédemmel újból felkerestem ezt az üreget és kötél segítségével leereszkedtünk 5 m magas sziklafalon annak bejáratához. Dél előtt felmértem és megrajzoltam alaprajzát és hosszlevényét, délután pedig felásattam bejárat szakszát. A fekete humusz alatt barna, majd szürke meszes mészkőtörmelékes agyag következett, melyben barlangi medve és rénszarvas csontokat találtunk. Ennél fogva az ásást a következő napokban folytattuk és pedig kétszeri megszakítással július és augusztus hónapokban összesen 12 napon át. Az ásást *Balogh János* segédem egyedül végezte. A szóban levő rókalyukti-



18. kép. A Tamáskői átjáró. A Alaprajz. B Hosszmetszet. C Harántmetszet.
Felvette és rajzolta 1941. évben Kadlic O. dr.



Az Ölyveskői rókatyúk. A Alaprajz. B Hosszmetézet. C A felásotti szakasz szelvénye. D Harántmetézet.
1. Vörösbarna, 2. világosbarna, 3. zöldesszürke, 4. világosszürke, 5. barna humusz.

Felvette és rajzolta 1941. évben dr. Katic Ottóvár.
Katic O. 1. Az ásatásanyagotól elkülönítve.

pusú üreget, mivel eddig népies neve nem volt, *Ölyveskői rókalyuk*-nak neveztem el.

Az *Ölyveskői rókalyuk* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában az Eszteafő alatti sziklacsoporthoz, az *Ölyveskőben*, fejlődött. Ugy találjuk meg legkönnyebben, hogy az előző két üreghez vezető leányhegy-eszteafői erdei kocsúton útunkat É-i irányban az első nagy kanyarulatig folytatjuk. A kanyarulat előtt az Ölyves-völgy meredek hegyoldalán DK-i irányban mindaddig megyünk, míg az Ölyveskő-sziklacsoporthoz el nem érjük. A nyílás a sziklafal középtáján van. Ezt megkeressük s az általunk készített erős falétrán ereszkedünk a rókalyuk nyílása előtti kis párkányra.

A 2.5 m széles és 3 m magas nyílás egy keveset változó, főleg azonban D-i irányban haladó, átlag 2 m széles, 0.70 m magas és 28 m hosszú egységes járatba vezet. A járat helyenként 1 m-re összehúzóul, vagy pedig 3 m-re kibővül; magassága végső szakaszában 0.60 m-re alacsonyodik. Végső része kövekkel van eltorlaszolva.

A kőzet, melyben a szóban levő rókalyuk fejlődött, szürke mészkő; gyengén réteges padjai a bejáratban 11^h felé 25° alatt dőlnek. Talaja mindvégig vízszintes, agyaggal és kötőrmelékkel borított; mennyezete sima, a falakat helyenként csekély mennyiségben cseppkő borítja.

Az *Ölyveskői rókalyuk* elülső szakaszát 1.5 m vastag lerakódás töltötte fel; ennek rétegei alulról fölfelé a következők:

1. Az üreg aljára 30 cm vastag *vöröses-barna meszes agyag* rakódott, melyben a bejáratban 10—30 cm átmérőjű sztalagmitok eltörött részei voltak beágyazva. Ez a réteg a bejáratban 20 cm-nyi vastagsággal kezdődik, befelé azonban az 50 cm-t is eléri. Ez a réteg teljesen meddőnek bizonyult.

2. Az előző üledékre *világossárga mészkőtörmelékes barlangi agyag* rakódott, átlag 30 cm-nyi vastagságban; ez a réteg azonban csak az 5. m-ig terjed, ahol kivékonyodva megszűnik. Ez is teljesen meddő volt.

3. Az említett két meddő üledékre *zöldesszürke mészkőtörmelékes barlangi agyag* következett, átlag 50 cm-nyi vastagságban. Ebből a rétegből számos javajégkori gerincesek csontmaradványai kerültek a felszínre.

4. A javajégkori üledékre 30 cm vastag *világosbarna mészkőtörmelékes barlangi agyag* következett. Ez a lerakódás csupán a bejáratra szorított, elülső és hátsó részében kivékonyodott és későjégkori gerincesek maradványait tartalmazta.

5. Az eddigi pleisztocén rétegcsoportot *barna mészkőtörmelékes humusz* takarta; vastagsága a bejáratban 50 cm-t is elért, befelé fokozatosan kivékonyodott s a bejárat hátsó részében már csak 20 cm-nyi vastagságot ért el. Benne kevés réccens csont, néhány cseprédeny-töredék, egy csiszolt kő- és egy csonteszköz fordult elő.

Öslénytani eredmények.

(Irta: Győrffyné Mottl Mária dr.)

Az Ölyveskői rókalyuk felásatása alkalmával a felszínre került őslénytani anyag feldolgzására én kaptam megbízást. A végzett vizsgálatok eredményéről a következőkben számolok be:

I. A zöldesszürke mészkőtörmelékes barlangi agyagból a következő gerincesek csontmaradványai kerültek birtokunkba:



19. kép. Az Ölyveskői rókalyuk bejárata. Fot. Erdy Gy. 1941.

1. *Ursus spelaeus* Rosenm. 2 alsó és 3 felső metszőfog, 1 alsó szemfog, 1 fiatal felső szemfog, 3 tejszemfog, 1 bal és egy jobb alsó második zápfog, 1 jobb alsó harmadik zápfog, 1 jobb felső első és 1 jobb felső második zápfog, 1 hyoideum, 1 térdkalács, 1 bal combcsont, 1 combcsont-töredék, 1 jobb fiatal lábszárcsont, borda-töredékek, kézközépcsontok közül 1 bal Mc II, 1 jobb és 1 bal Mc V, lábközépcsontokból 1 bal Mt és 1 bal Mt II, végül 3 I. ujjperc és 2

II. ujjperc. A maradványok legtöbbje fejlett felnőtt állaté, a fogváltáskor elpusztult bocscsont kevés.

2. *Ursus arctos* L. Az Ölyveskői rókalyuk zöldesszürke rétegeből egy barnamedve Mc IV. dext. is felszínre került. Teljes hossza: 90.2 mm. Karcsú, nagytermetű faj maradványa, amilyen hazánkból már a Mussolini-barlang (Subalyu) java- és későmoustérienjéből, az Istállóskői barlang kései javaaurignacienjéből és a Szeleta-barlang protosolutréenjéből is ismerünk.

3. *Canis lupus* L. A farkasnak a zöldesszürke rétegből egy középcsontját és egy első ujjpercét határozhattam meg. Méreteiben és bélyegeiben teljesen a közönséges pleisztocén farkasfajunkkal egyezik.

4. *Alopex lagopus* L. Egy sipcsont alsó töredékét kisméretűsége miatt a sarkirókához sorolom. Még a récens középeurópai faj, a *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. tibiánál is jóval kisebb, tehát biztosan a sarkvidéki fajjal azonos.

5. *Felis spelaea* Goldf. A barlangi oroszlánnak az Ölyveskői rókalyukból mindössze egyetlen kézközépcsont-töredéke került elő. Méretei alapján erős himállat maradványának kell tartanunk.

6. *Lepus* sp. (?*europaeus* Pall.) Egy mandibula dext.-töredék, femur sin.-töredék, humerus sin. et dext.-töredék, tibia sin.-töredék, egy radius és egy medence-töredék egy kisebb termetű nyúlfajhoz sorolható. Sajnos, a maradványok nem elegendők ahhoz, hogy belőlük pontos faji hovátartozóságra következtethessünk.

7. *Rangifer tarandus* L. Egy ágyécsigolya, egy kézközépcsont felső töredéke, egy sarokcsont és egy agancs-darab a kistermetű felsőpleisztocén tundrarén maradványai. A hazai moustérienkori rénnél ezek a leletek jóval kisebbek, míg a magdalénienkori fajjal jól egyeznek.

8. *Rupicapra rupicapra* L. A zerge leletei az ölyveskői faunában igen gyakoriak. Ezek a következők: humerus dext.-töredék, tibia dext.-töredékek, 2 drb. tibia sin.-töredék, radius sin., Mc sin., 4 drb. talus, egy calcaneus, egy medence-töredék, 5 drb. phalanx I, 9 drb. phalanx II, 2 drb. phalanx III, szarvcsap-töredék, egy mandibula dext.-töredék, egy mandibula sin.-töredék, 2 drb. M₃ dext., 2 drb. mol. inf.

Az egyes csontok méretei a következők: Az orsócsont teljes hosszúsága 200 mm, vagyis a récens himállatok méretével egyezik. — Az első ujjpercek hossza 48-51 mm között változik. A m. kir. Földtani Intézet récens összehasonlító gyűjteményében levő két zergeváz megfelelő mérete 38-47.7 mm. A subalyuki moustérienkori zerge első ujjperce hosszúsága 47-54, a Peskő-barlangi magdalénienkori zergéké 48-52, a Pilisszántói kőfülke későglaciális zergéé 50.8-56.2 mm között ingadozik. — Az ölyveskői zerge második ujjpercének hosszúsága 30-40 mm között variál, a subalyukié 29-34.5, a peskőié 32-33.5, a pilisszántóié 33.7-38 mm. A két récens zergevázon 25-31 mm a variációs szélesség. — Az ölyveskői sarokcsont hossza 69 mm, a subalyukiaké 68-72 mm, míg a két récens vázon 58.5-67 mm. — Az ölyveskői ugrócsontok hossza 32-35 mm, a subalyukiaké 32.5-36 mm, a két récens zergevázé 29-33.7, míg hazai ké-

sőglaciális zergénké 33.6-37.5 mm. — A két ölyveskői alsó állkapocsban a P_2 hossza 5.1-5.8 mm, a P_3 hossza 7.9-8.6 mm, a P_1 hossza 9.0 mm, a M_1 hossza 11.6 mm. A két récens váz állkapcsának megfelelő értékei 4.5-4.7, 7.2-7.5, 7.5-8.5, 9.3-12 mm. Ezekből az adatokból azt látjuk, hogy a pleisztocén maradványok méretei egymással igen jól egyeznek és viszonylagosan szűk határok között variálnak. A két récens zergeváz méretei a jégkorszakiaknál valamivel kisebbek.

9. *Capra severtzowi-ibex* csoport. Az ölyveskői zöldesszürke agyagból a kőszálikecske maradványai is megvannak. Ezek a következők: Metacarpus-töredék, humerus sin.-töredék, borda-töredék, vert. cerv., 2 drb. M^3 , egy M^2 és egy mol. inf.-töredék. E csontok méretei: A felső utolsó zápfog hossza 25-25.5 mm, szélessége 14-14.5 mm. Ugyanez a két méret a subalyuki kőszáli kecske fogakon 25-26, illetve 14-16 mm, a Lucia-barlang példányain pedig 24, illetve 14 mm. Az ölyveskői kőszálikecske leletek a subalyukiakkal igen jól egyeznek, miért is valamennyit az *Aegoceras severtzowi-ibex* formakörbe sorolom.

10. *Cricetus cricetus* L. A zöldesszürke réteg egy hörcsög felkarcsontot is szolgáltatott.

11. *Tetrao tetrix* L. Az ölyveskői madármaradványok között két faj vázrészei mutathatók ki, és pedig a nyirfajd egy csüdje és egy nagy sas-faj karomíze.

II. A világosbarna mészkőtörmelékes barlangi agyagból a következő fajokat határozhattam meg:

1. *Ursus spelaeus* Rosenm. A barlangimedvének a felső rétegből csak néhány csontja került felszínre, és pedig 3 drb. phalanx I, egy phalanx II, humerus juv., Mc I. juv., 2 drb. incisivus sup., egy M^2 dext.

2. *Canis lupus* L. A farkasnak csupán egyetlen sarokcsontja volt a felső világosbarna agyagban. Utóbbi a pleisztocén nagytermetű farkasunkkal teljesen egyezik.

3. *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. Két mandibula sin. és egy mandibula dext-töredéket méreteik alapján pleisztocénünk kisebb róka-fajával kell azonosítanunk. A P_2 - M_3 sor hossza 64 mm. Az M_1 hossza 15.9 mm, az M_2 hossza 7.2 mm. Az állcsont magassága az M_1 alatt 15 mm.

Az első zápfog (M_1) hossza az egyes ismert róka-fajoknál és alfajoknál a következőképpen alakul:

A récens skandináv alfaj (<i>Vulpes vul. vul. L.</i>)	14.2—17.8 mm.
A pleisztocén nagyobbtermetű faj	16.0—18.0 mm.
A récens középeurópai alfaj (<i>Vulpes vul. cruc.</i>)	13.4—16.0 mm.
A subalyuki moustérienkori (<i>Vulpes vul. cruc.</i>)	15.5 — mm.
A vaskapui későglaciális (<i>Vulpes vul. cruc.</i>)	15.8 — mm.
A récens sarki róka (<i>Alopex lagopus L.</i>)	13.0—15.4 mm.
A fosszilis sarki róka (<i>Alopex lag. foss.</i>)	13.0—15.0 mm.

Mivel a récens skandináv alfajjal azonosított későglaciális rókánk alsó tépőfog hosszúsága túlnyomóan a 17 mm, kisebbtermetű fosszilis válfajunké pedig 15.5 mm körül variál, az ölyveskői világosbarna rétegből felszínre került rókaállkapcsokat a kisebb cruci-

gera alfajjal azonosítom. Ugyanezt állapíthatjuk meg az *M.* méreteiből is, amely méretek a nagyobb skandináv alfaj és a sarkiróka értékei közé illeszkednek. A kisebb fajhoz való hozzátartozóságra utal a tibia-töredék is, amely teljesen a récens *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. nagyságával egyezik.

4. *Martes martes* L. A világosbarna rétegből a nyusztinak egy femur dext.-töredéke, egy tibia dext.- és egy humerus sin.-töredéke is felszínre került.

5. *Lepus* sp. A nyúlnek sok maradványa került ki a világosbar-



20. kép. Az Ölyves-völgy tájképe. Fot. Erdey Gy. 1941.

na ágyagrétegből, nevezetesen 11 drb. humerus-töredék, 6 drb. radius-töredék, 6 drb. ulna-töredék, 2 drb. scapula-töredék, 2 drb. medence-töredék, 3 drb. tibia-töredék, egy femur sin.-töredék, egy calcaneus, 5 drb. metapodium és egy borda. Sajnos, a leletek között egyetlen ép végtag vagy koponyacsont nincs, így tehát pontos faji meghatározásuk nem vihető keresztül.

6. *Colobotis rufescens* Keys. et Blas. A világosbarna rétegből az ürgének egy, a récens fajnál erőteljesebb sipsont-töredéke került

felszínre. A lelet a fosszilis közönséges ürge tibiájánál ugyancsak nagyobb, míg a későglaciális rőtürge végtagcsontjával teljesen egyezik. (Vaskapu-barlang, Pilisszántói kőfülke.)

7. *Rangifer tarandus* L. A rénszarvasnak a felső rétegből egy sarokcsont-töredékét és egy első ujjpercét határozhattam meg. A leletek méreteik alapján ugyancsak a későglaciális tundrarénnel azonosak.

8. *Equus cf. woldrichi* Ant. Egy első ujjperc a karcsúbb pleisztocén lófajhoz sorolható.

9. *Rupicapra rupicapra* L. A zerge az Ölyveskői rókalyuk világosbarna rétegében dominál, ezt a következő számos talált csont is igazolja: 3 drb. radius-töredék, scapula-töredék, humerus-töredék, 4 drb. metacarpus-töredék, cuboscaphoideum, 12 drb. phalanx I, 3 drb. phalanx II, calcaneus, 2 drb. astragalus, 2 drb. alsó előzáfog, felső metszőfog, 3 drb. alsó záfog. A metacarpus teljes hosszúsága: 158 mm, az első mellső ujjperceké 51-56.5 mm, míg a zömökebb hátsó első ujjperceké 47-48 mm. A második ujjperc hossza 28-32 mm között változik. Ezek a méretek a hazai pleisztocén zergeméretek közé jól illeszthetők, mint ahogy a többi hazai lelőhely és az alsó zöldesszürke réteg zergéjével szemben sem tapasztaltam jelentősebb eltérést.

10. *Lagopus albus* Keys. et Blas. A madármaradványok között a legtöbb a sarki hófajdhoz sorolható. A nyirfajd, a csóka és a havasi csóka csak egy-egy vázrészsel képviselt.

Ha az Ölyveskői rókalyuk két rétegének faunáját összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy az alsóban a barlangimedve, a felsőben a zerge uralkodik. Az alsó réteg faunájában az erdei- és a steppeelemek egyensúlyban vannak, azonkívül két alpesi és két sarki faj van benne. Nagyjából ugyanilyen a világosbarna réteg állattársaságának összetétele is. E faunák jellegéből hideg kontinentális éghajlatra következtethetünk.

A többi hazai pleisztocén faunával összehasonlítva az Ölyveskői rókalyuk állattársasága kétségkívül felsőpleisztocén vagyis Würmkori. A Würm glaciálison belül az alsó, zöldesszürke réteg állattársaságát legjobban a javaglaciális felső szintjével, míg a világosbarna réteg faunáját a későglaciális elejével egyeztethetjük.

III. Az Ölyveskői rókalyuk humusztakarójából a következő gerincesfajok csontjai kerültek a felszínre:

1. *Ursus arctos* L. A barna medvétől a következő csontok erednek: 1 szemfog, 2 lábközép-töredék és 1 fiatal kézközépcsont.

2. *Felis silvestris* Schreb. A vadmacskát a következő maradványok jelzik ebben az állattársaságban: 2 singcsont-töredék, 1 orsócsont, 1 combcsont-töredék.

3. *Lepus europaeus* Pall. A nyúttól származnak a következő csontok: 1 fiatal lapockacsont, 1 sérült medencecsont és 2 lábközépcsont.

4. *Capra* seu *Ovis* a juhot csupán 1 I. ujjperc jelzi a humusztakaróban.

5. *Madarak*.

Mint látjuk, ebben a társaságban még a barnamedve szerepel, miért is ez a humusz a bükki idősebb humuszokhoz tartozik, amelyeknek lerakódása idejében a Bükkben még medve és farkas élt. Ezek a humuszok szinte kivétel nélkül barna humuszok, szemben a fekete humuszokkal, amelyek már fiatalabbak, medve és farkas nélküli faunákat tartalmaznak. Eltérő a két humusz maradványainak fosszilizációja is. A barna humuszban levőké sokkal erősebb, szinte a szubfosszilis csontokéval egyező, míg a fekete humuszból kikerülteké csak alig tér el a récents megtartástól.

A FEKETESÁR KÖRNYÉKÉNEK BARLANGJAI.

Feketesár ismét olyan része a karsztos Bükk-hegységnek, ahol barlangok fordulnak elő. Míg azonban a bánkuti és eszteafői barlangcsoport a bükki karsztfennsík É-i peremén, szabályszerű völ-



21. kép. Feketesár környékének barlangjai. 1. Mélyvár-barlang. 2. Mélyvár zsomboly. 3. Feketesár sziklaodú 4. Feketesár átjáró. (1 : 25.000.)

gyek fölött fekszenek, addig az alább leírandó Feketesár barlangjai már a fennsík kellő közepén, dolinás területen foglalnak helyet.

Ehhez a csoporthoz tartozik két barlang és három kisebb üreg, nevezetesen: a Mélyvár-bérc oldalában nyílik a *Mélyvár barlang* és *zsomboly*, a Feketesár-bérc oldalában van a *Feketesár-sziklaodú* és *átjáró*, a Kőrös-bérc oldalában fekszik a *Kőrös-barlang*. Ide sorolom a Tarkóban nyíló *Tarkó fülkét* is.

Az említett sziklaüregek, a Kőrös-barlangi és a Tarkó-fülke kivételével, Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, *Pallavicini Alfonz* örgróf erdőbirtokán vannak. Ugymint a többi barlangot, eze-

ket is Szert János uradalmi erdőőr még 1929-ben mutatta meg. Kutatásuk az 1941. év nyarán, Balogh János segédkezése mellett történt.¹

A Mélysár-barlang.

A fenti barlangot első ízben 1929-ben kerestem fel, amikor a Földművelésügyi Minisztérium megbízásából a Bükk-hegység Ny-i részében voltam barlangkutatással elfoglalva. Ugyanakkor október hó 7-én Schönviszky László és Freissler Károly társaságában újból kerestem fel a szóban levő barlangot, amikor nevezettek, útbaigazításaim szerint, azt felmérték és vázlatos alaprajzát elkészítették. Az 1941. évi barlangkutatásaim alkalmával, augusztus hó 5-én, ezt az üreget Balogh János segédemmel ismét felkerestem, a főjáratot felmértem s az így szerzett újabb adatok alapján a barlang végleges trképét és hosszmetsetét elkészítettem.

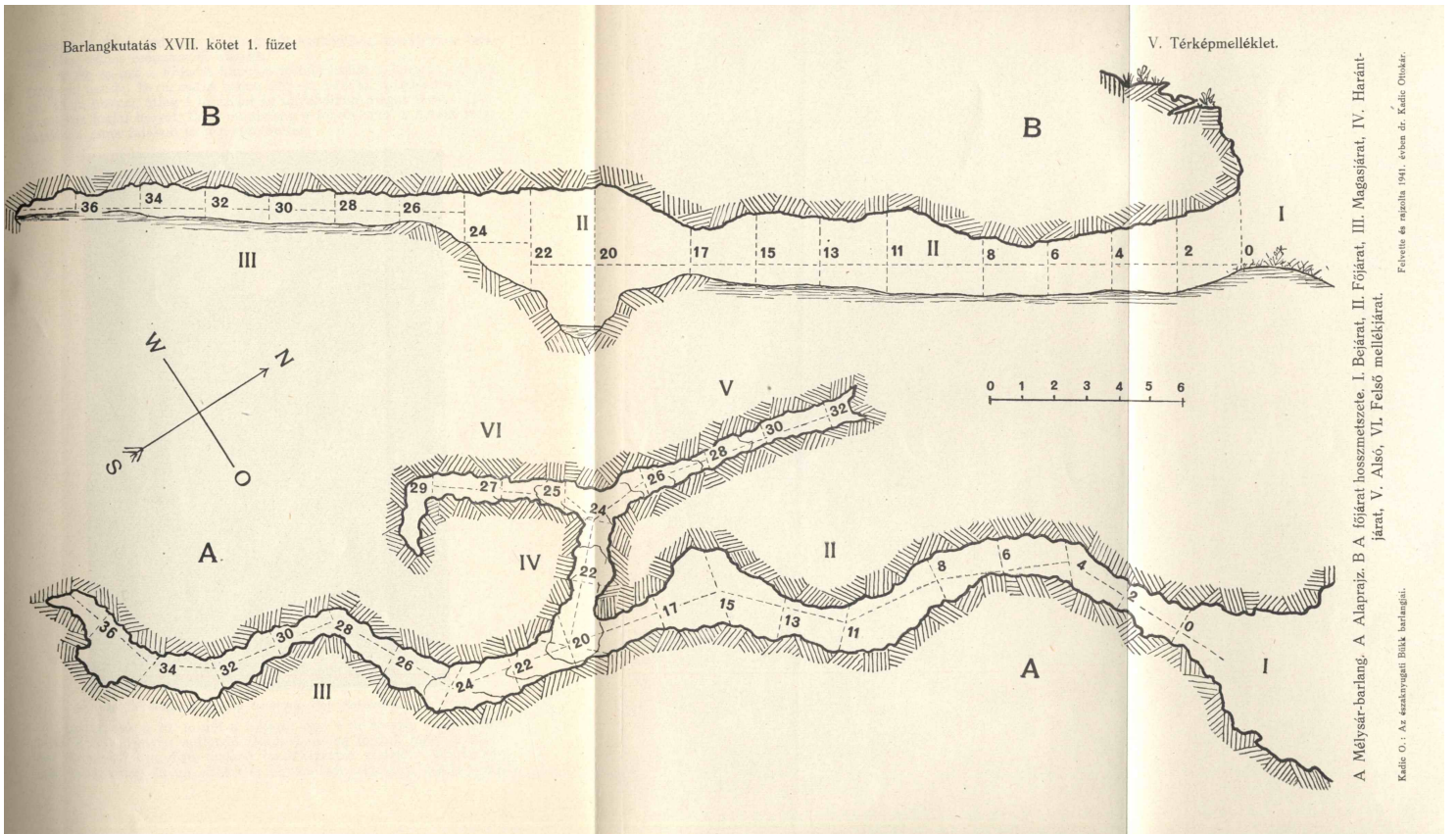
A főjárat falain látható furólyukak nyomaiból, a bejárat előtt 10 m hosszúságban kifelé menő sekély árok s az ennek a végén felismerhető kis góretér jelenlétéből következik, hogy a barlanggal régebben foglalkoztak, főjáratát robbantással bővítették, a bejárat előtti részt lemélyítették s az így keletkezett törmeléket a górcétre szállították. A górcéren azóta nőtt bükkfák nagyságából ítélve, ez a munka régen történhetett.

A Mélysár-barlang a bükkvidéki karsztfennsíkon, a Mélysár-bérc DK-i végében, lankás hegyoldalban fekszik. A barlangot legkönnyebben úgy találjuk meg, hogy a háromkúti vadászháztól a feketesár-szállás felé vezető kocsúton a Mélysár-völgyig megyünk, azután ebbe a töbrös völgybe befordulva, az itteni erdei kocsúton egy kis tisztásig megyünk. Valamivel a tisztás előtt DNy-ra fordulunk és a szálerdővel benőtt lankás hegyoldalon addig megyünk, míg közepes, mohával benőtt sziklacsoportot észreveszünk; ebben a sziklacsoportban nyílik a szóban levő barlang.

A Mélysár-barlang öt különböző irányban haladó járatból áll. A Főjárat 1 m széles és 2 m magas nyílással kezdődik s többször irányt változtatva, főleg DNy-ra halad. A nyíláson belépve először 4 m-t DNy-i irányban teszünk meg, ezután a járat 7 m hosszúságban D-re fordul, majd ismét 4 m-nyi szakaszon DNy-ra hajlik, s végül 7 m hosszúságban újból D-re fordul. A talaj mindvégig megközelítően vízszintes, csak a 19. m-nél hirtelen 2 m-nyire süllyed, azután a végéig ferdén fölfelé hajlik. A járat átlagos magassága 2 m, helyenkint 1.5 m-re süllyed, vagy pedig 2.5 m-re magasodik, legmagasabb hátulsó szakaszában, ahol a lesüllyedt részben 4 m magas. A falak és a mennyezet mindvégig simák, csak helyenként, ahol furólyukak maradványai árulják el, hogy a járatot robbantással bő-

1. Kadic O.: A magyar barlangkutatás állása az 1929. évben. (Barlangvilág, III. köt. 3—4. füz. 16. old.) Budapest, 1933.

A magyar barlangkutatás állása az 1941. évben. (Barlangvilág, XII. köt. 25. old.) Budapest, 1942.



V. Térképmelléklet.
A. Mélyvár-barlang, B. A. Alaprajz, B. A. főjárat hosszmetezete, I. Bejárat, II. Főjárat, III. Magasjárat, IV. Harántjárat, V. Alsó, VI. Felső mellékjárat.

Kálló O.: Az északnyugati Bükki barlangjai.
Felvétel és rajzolás 1941. ében dr. Kálló Ottó által.

vítették, a falak érdesek. A 12. m-től kezdődőleg hátrafelé a falakat elég csinos cseppkövek díszítik.

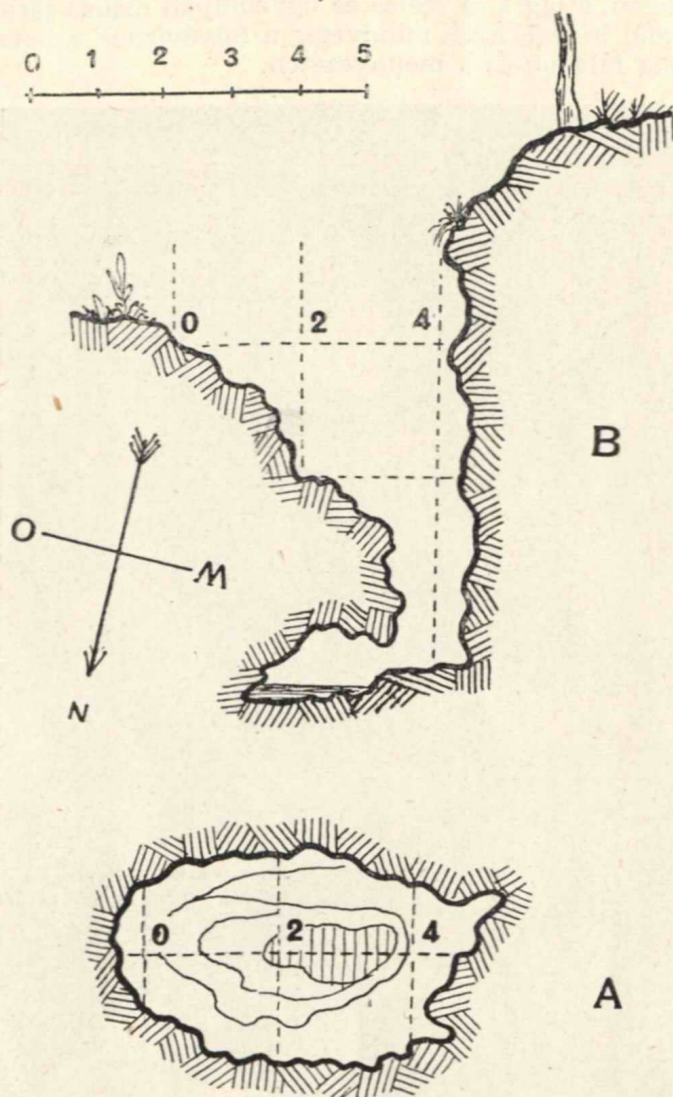
A 20. m-nél a Főjárat hirtelen fölfelé hajlik s jobbra először DNy-ra, azután D-re, majd ismét DNy-ra haladó, magasabban fekvő, 12 m hosszú, átlag 1 m széles és ugyanolyan magas járat, a *Magas járat* foglal helyet. Ezen mindvégig a folyóvíznek a hatása meglátszik a sima falakon és a mennyezeten.



22. kép. A Mélysár-barlang bejárata. Fot. Schönviszky L. 1929.

Ugyancsak a 20. m-nél a Főjárat egy 4 m hosszú, meredeken lejtő ÉNy-i irányba süllyedő *Harántjárat*-ba fordul, mely a végén két ellenkező irányban terjedő mellékjáratra szakad: jobbra egy igen szűk, átlag 60 cm széles és ugyanolyan alacsony, lefelé menő

Alsó mellékjárat-ra, balra pedig egy ugyancsak szűk, az elsőhöz hasonló, fölfelé haladó Felső mellékjárat-ra. Mindkettőnek a fenékén heverő kisebb-nagyobb kövek a bemászást rendkívül nehezítik. Ez az egész hátsó barlangszakasz nedves és sáros.



23. kép. A Mélysár-zsomboly. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadlic O. dr.

A Mélysár zsomboly.

A Mélysár-barlangtól ÉNy-ra, több száz méternyi távolságban, ugyanazon lankás hegyoldalon nyílik egy egészen kicsi zsomboly, amelyet ez alkalommal Mélysár-zsomboly néven vezettem be a barlangtani irodalomba.

A Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában nyíló zomboly tölcsérszerű nyílásának felső átmérője KNy-i irányban 5 m, ÉNy-i irányban 3 m. Ez a tölcsérszerű nyílás egy lefelé mindjobban összeszűkülő alsó részében 1 m széles és 5 m mély függőleges üregbe vezet. Ennek alja 2.5 m-nyi hosszúságban kibővül.

A Feketesár-sziklaodú.

A *Feketesár-sziklaodú* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában a háromkuti és feketesári vadászlak közötti karsztfennsík területén, a Feketesár-bérc DNy-i végén egy mészkőszikla-vonulatban fejlődött.

A sziklaodút úgy találjuk meg, ha a nevezett kocsuiútról a Feketesár-bérc melletti töbros völgyben haladó erdei kocsuiúton addig megyünk, míg nagy tisztásra érünk. Itt jobbra az erdőbe fordulunk s a lankás hegyoldalon a már messziről látható, mohával benőtt sziklavonulathoz tartunk. Ennek ÉNy-i végén, a sziklák közt megkeressük az üreg kissé magasabban fekvő nyílását.

A sziklodunak 1.5 m széles és 0.6 m magas nyílásán átbújva, 2 m hosszú meredek lejtőn ereszkedünk a KNy-i irányban terjedő 6 m hosszú és 1 m széles oduba, melynek jobboldali szárnya D-re kissé kibővül, a baloldali pedig felső részében 3 m hosszú hasadékkal végződik. A padosan elváló mészkő a bejáratban 23^h felé 50 fok alatt dől. A külső sziklafalat dúsán moha vonja be.

A Feketesár-átjáró.

Ugyanabban a sziklavonulatban, melyben a Feketesár-szikla-odu fejlődött, de valamivel lejjebb, nyílik a hasonnevű átjáró. Fel-táráásának és kutatásának körülményei a sziklaoduével azonosak.

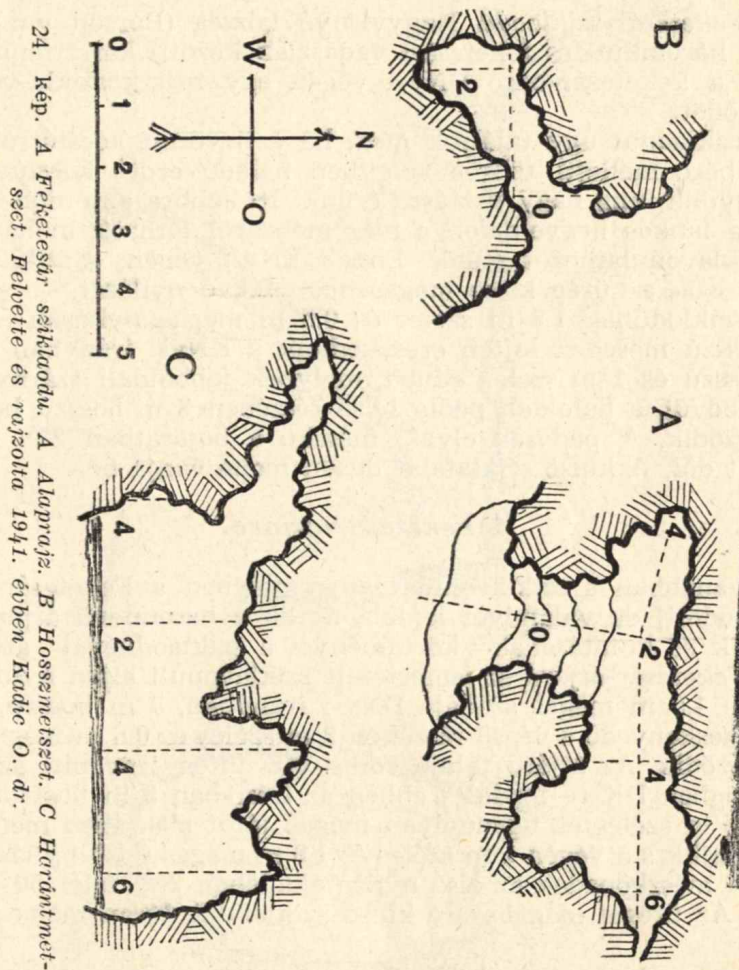
A *Feketesár-átjáró* az ismertetett sziklavonult alján nyílik; 4 m széles és 1.5 m magas szádája DNy-i irányban, 5 m hosszú, mindjobban keskenyedő s végső részében 2 m széles és 0.6 m magas részszel végződik. Az átjáró talaja eddig vízszintes. Ugyanitt az átjáró derékszögben DK-re fordul s ebben az irányban 5 m hosszúságban, átlag 1.5 m széles és ugyanolyan magas járat alakjában meredeken fölfelé hajlik s a végén 1 m széles és 1.5 m magas felső nyílással végződik. A mészkőpadok az alsó nyílás oldalában 20^h felé 50° alatt dőlnek. Az üreget magabazáró külső sziklafalat dúsán moha borítja.

A Kőrös-barlang.

A Kőrös-barlangot először *Fényes Elek*: „Magyarország geographiai szótára” című művében említi s megállapítja, hogy nagyságánál fogva 300 darab sertést könnyen magába fogadhat.¹ A barlang később feledésbe ment, míg 1929-ben, amikor miniszteri megbízásból a Bükk-hegység Ny-i részében barlangtani tanulmányokat végeztem, ezt a barlangot is felkerestem. Utóbbi a nevezett év ok-

1. *Fényes E.*: Magyarország geographiai szótára. IV. köt. Budapest, 1851.

tóber 4-én felmértem és benne október 9-től 17-ig próbaásatást végeztem.¹ Először a Bejáratban, a Pítvarban és a Kupolás-teremben ásattam ki egy-egy 2 m²-nyi próbagödröt a fenékig, s mikor a két utóbbi próbagödör világosbarna mészkőtörmelékes barlangi agyagából barlangi medvecsontok kerültek a felszínre, a próbaásatást a barlang egész hosszára terjesztettem ki és a barlang hosszában a

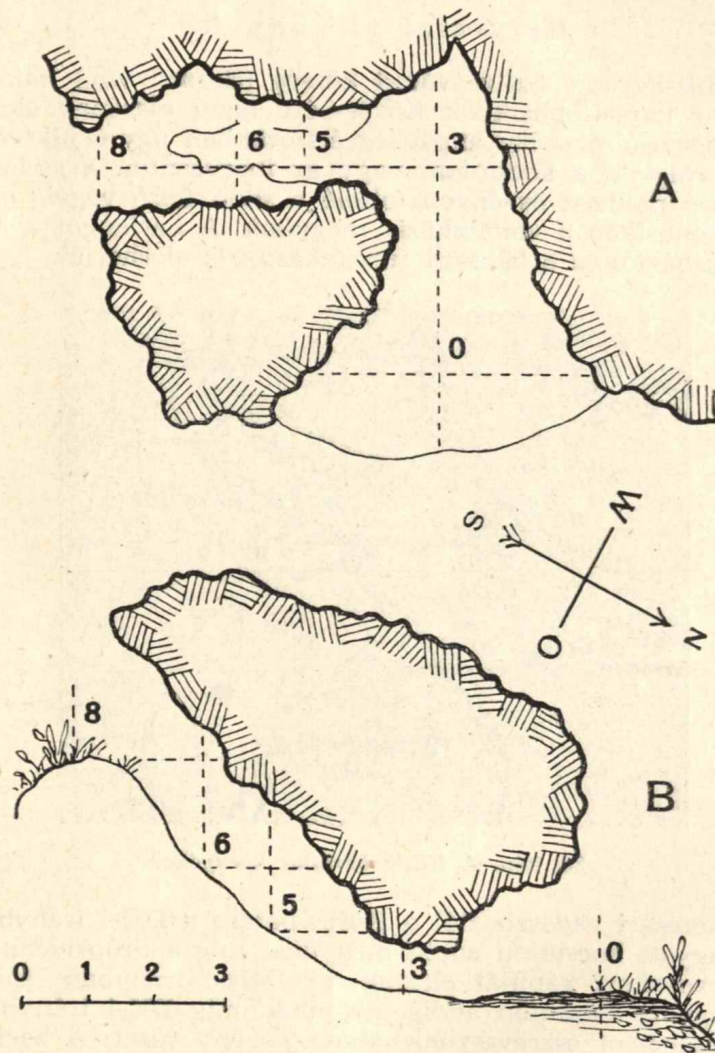


24. kép. A Feketesár sziklaodú. A Alaprajz. B Hosszmetszet. C Harántmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadic O. dr.

nyílástól a végéig 2 m széles és 30 m hosszú próbaárkot ásattam ki a meddő sárga homokos agyagig. Mivel a próbaásatás nem járt olyan eredménnyel, mint amilyent ettől a szép barlangtól vártam, a rendszeres ásatást későbbi időre halasztottam.

1. Kadic O.: A magyar barlangkutatás állása az 1929. évben. (Barlangvilág, III. köt. 3-4. füz. 16. old.) Budapest, 1933.

Erre 1941. év nyarán került a sor, amikor a Magyar Tudományos Akadémia anyagi támogatásával a Bükk-hegységnek ezen a részén befejező tanulmányokat végeztem.¹ Ez alkalommal augusztus 20-tól 29-ig a meddő réteget kiástuk a barlang D-i fala mellett a Bejáratban és a Pitvarban kb. 50 m²-nyi területet. Ez az ásatás



25. kép. A Feketesár-átjáró. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadics O. dr.

egyszersmind módot nyújtott arra is, hogy a korábban felvett harántszelvényeket rajzban kiegészíthessem.

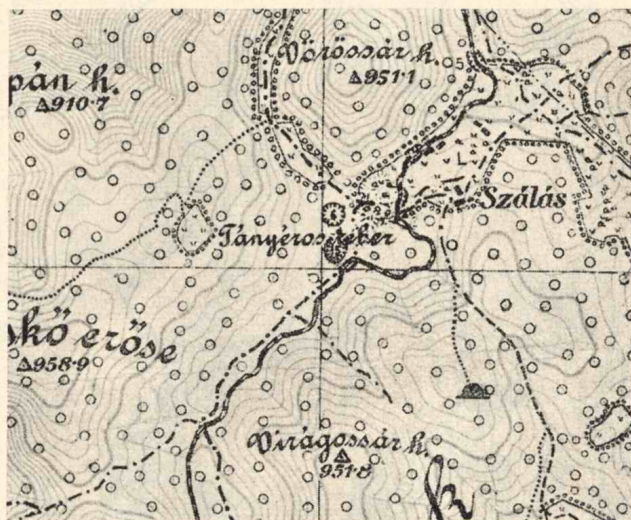
Az ásatás ezegyszer csekélyszámú barlangi medvecsontot, né-

1. Kadics O.: A magyar barlangkutatás állása az 1941. évben. (Barlangvilág, XII. köt. 25. old.) Budapest, 1942.

hány neolitos cserépedény-töredéket és egyéb tárgyat eredményezett. Tekintettel a kétszeres ásatás csekély eredményére, a barlang ásatását befejezettnak tekintem. Az ásatásban *Balogh János* segédemen kívül még egy, az uradalomtól kapott segédmunkás is résztvett.

Helyrajzi viszonyok.

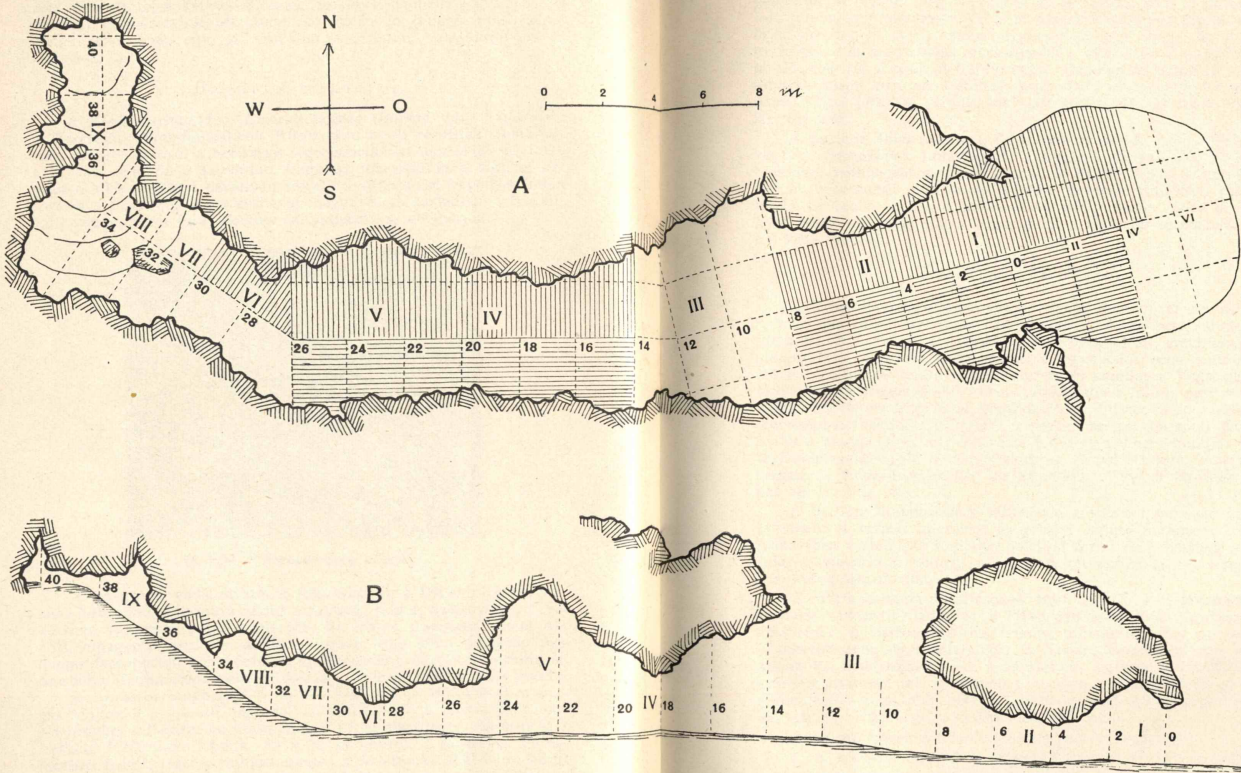
A *Körös-barlang* Szilvásszék község (Borsod vm.) határában, a Feketesár karsztfennsíknek Körös-bérc nevű részének oldalában van. Szilvásszékről a barlangot legcélszerűbben úgy érjük el, hogy a Tótfalu-völgyön a kocsíúton, vagy az iparvasúton a siklóig, azután a sikló melletti ösvényen fölfelé a sikló felső végéig s innen tovább a fennsíkon a vadászházig megyünk. A barlangot a háromkúti vadászháztól és a bánkúti turistaháztól is elérhetjük.



26. kép. A Körös-barlang környéke.

A feketesári vadászháztól a Körös-bércre a DK-i irányban haladó felhagyott kocsíúton addig megyünk, míg a drótsövénnyel bekerített vadaskert kapuját elérjük, itt DNy-i irányban fűvel benőtt, elhagyott kocsíúton addig megyünk, míg DK-i irányban egy magas facsoportot észreveszünk, ahova ösvény vezet. A barlang az őserdőből fennmaradt néhány faóriás tövében sziklák közt nyílik.

A Körös-barlangnak K-re néző ívalakú, 5 m széles és 2 m magas nyílása 6 m hosszú, ugyanolyan széles és 3 m magas kis kupolás üregbe, a *Bejárat*-ba vezet. Innen 1.5 m alacsony *I. Kapu*-n át a barlang *Pitvará*-ba lépünk. Ez a 12 m hosszú, 7 m széles, fölfelé részben fedett, részben nyitott terem; a fedett rész elől 3 m, hátul 4 m magas; a nyitott rész 5 m átmérőjű és 4 m magas *Kürtő*, amely a hegyoldalra nyílik. A Pitvar ennél fogva világos, a Kürtő felső széle növényzettel van benöve, hátrafelé a Pitvar mennyezete alacso-



A Körös-barlang. A Alaprajz. B Hosszmetszet. I. Bejárat, II. I-ső kapu, III. Pítvar, IV. II-ik kapu, V. Kupa-lás terem, VI. III-ik kapu, VII. Hátsó terem, VIII. IV-ik kapu, IX. Végcső járat.
Felvette és rajzolta 1929. évben dr. Kadic Ottokár.
Kadic O.: Az északnyugati Bükki barlangjai.

nyodik s a 4 m széles és 2 m magas *II. Kapun* át a barlang tulajdonképpeni belsejébe, elég szabályos, 10 m hosszú és 6 m széles, fölfelé tompa hegyben összefutó 5 m magas *Kupolás-terem*-be érünk, ez a barlangnak egyszersmind legnagyobb zárt ürege. Ez a terem hátrafelé 2 m magasságra alacsonyodik s végül egy 3 m széles és 1 m alacsony *III. Kapun* át fölfelé vezet, ahonnan az utolsó *IV. Kapun* átbújva hason csúszva a fölfelé hajló, helyenként csak 0.5 m alacsony *Végső járat*-ba jutunk, melynek végén két kis vakon végződő kürtője van.

A barlang falai simák, a fehér bekéregzésen kívül tulajdonképpen cseppkövek hináyoznak; a falakon mélyen korrodált, helyenként beöblösödő részeket látunk. A Pitvar falait, a széles Kürtőn át beszüremelő világosság folytán, pompás színekben tündöklő moszatok lepik el, külső sziklarészeit pedig dúsan moha és páfrányok lepik el; ennél fogva barlangunk a legszebb természeti emlékei közé tartozik.

Földtani viszonyok.

A Kőrös-barlang kőzete szürke tömör mészkő, amely rétegzést nem mutat, utóbbi tehát az üregek kialakulására nem lehetett befolyással. A barlang tulajdonképpen öt üregből áll, amelyeket négy összeszűkült, alacsony kapu választ el egymástól, ezek a Bejárat, a Pitvar, a Kupolás-terem, a Hátsó-terem és némileg a Végső járat is. Mindezek az üregek öblös, formás alakulatok s fölfelé egy vagy két eléggé szabályos kupolával végződnek. A Pitvar mennyezete 5 m szélességben beomlott s így D-i részében széles, alacsony Kürtővel nyílik a hegyoldalra, míg É-i része fedve van. Legformásabb és legterjedelmesebb belső barlangszakasz a Kupolás-terem, amely 5 m magas. A Hátsó-terem két kis kupolája, a Végső járatnak pedig két kis kürtője van.

A barlang kialakulására különösen a kőzet tömörsége volt befolyással. A víznek korróziós és eróziós hatása majdnem minden szakaszban észlelhető. Fejlődési fokánál fogva ez a barlang a pusztulás kezdetén van, amiről a beomlott pitvarrész és a vékony fedő kőzetréteg tanuskodik.

A Kőrös-barlang kitöltésének felső szintje a Bejáratban és a Kupolás-teremben vízszintes, a Pitvarban és a Hátsó járatban kissé emelkedik. A barlang sziklás fenéke, mindenütt, ahol az ásatással el lehetett érni, egyenetlen volt. A barlangfenékből szirtes tarajok állnak ki, amelyeknek élei a Pitvarban egészen a kitöltés felső szintjéig nyúlnak fel. A Kupolás-teremben a fenéket 0.50 m mélységben értük el, a többi helyen 1.30 m-ig ástuk fel a sárga homokos agyagig, anélkül, hogy a fenéket elértük volna.

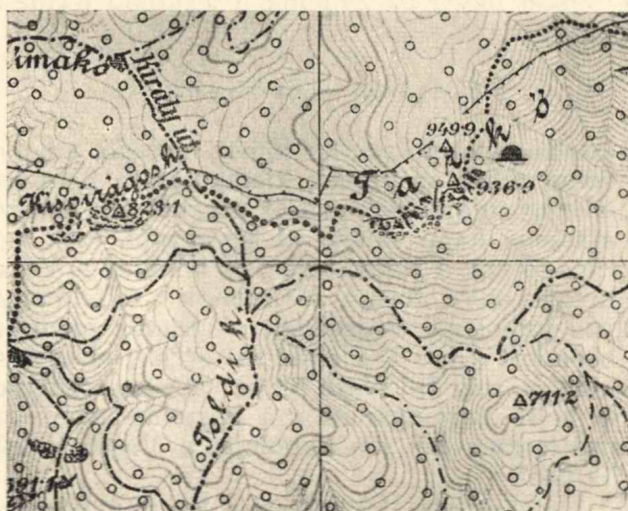
A feltárt részek a következő rétegsort tüntetik fel:

1. A barlang fenekét a Pitvartól kezdve hátrafelé mindvégig *sárga finom homokos, csillámos agyag* fedi. E lerakódás felső szintje elülről hátrafelé, tehát befelé gyengén lejt, maga a lerakódás azonban nem mutat rétegzést. Szerves maradványokat ebben az üledék-

ben nem találtunk ugyan, csillámos voltánál fogva igen réGINEK, esetleg harmadkori képződménynek látszik.

2. A sárga homokos agyag fölé a Kupolás-teremben 40 cm vastag szürke, kötörmelékes barlangi agyag ülepedett; ez a Pitvarban 30 cm, a Kupolás-tremben pedig 40 cm vastag. Ebben a rétegben gyéren az *Ursus spelaeus* és a *Felis leo spelaea* maradványai fordultak elő, ami arról tanúskodik, hogy ez a lerakódás a javajégkorba tartozik. A Pitvarban, ahol a meddő barlangi agyag hiányzik, a mészkötörmelékes barlangi agyag közvetlenül a sárga homokos agyagra telepedett.

4. A Pitvarban és a Kupolás-terem közepéig a kötörmelékes barlangi agyag fölé 15 cm vékony sötétszürke mészkötörmelékes humusz rakódott le; ebben gyéren récens emlős- és madárcsontok

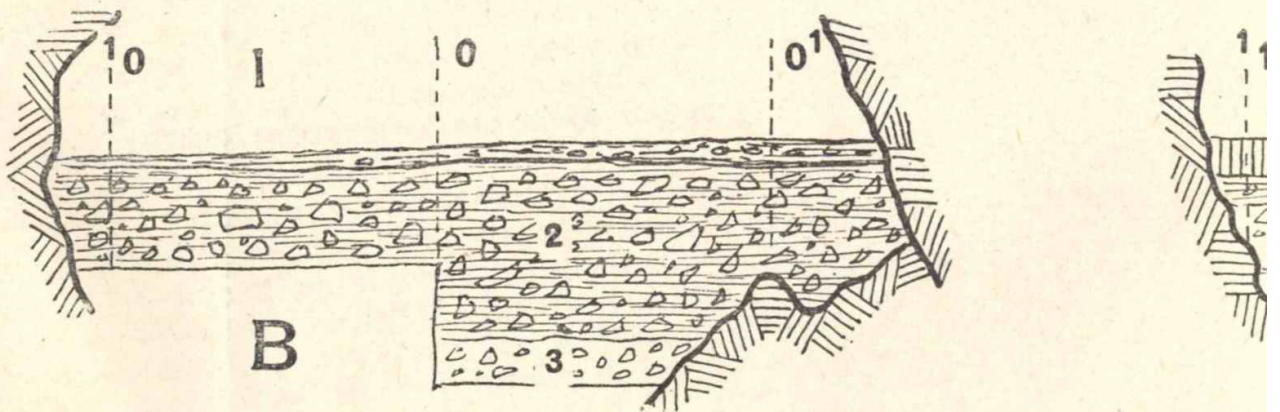
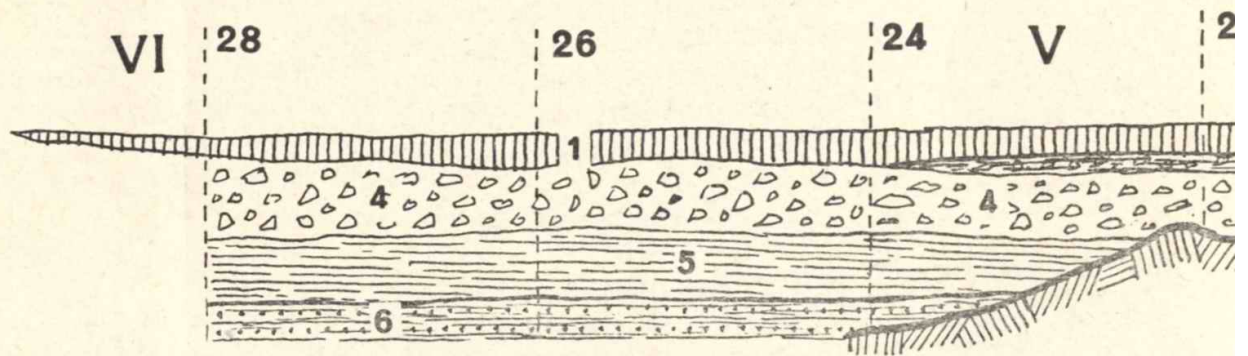
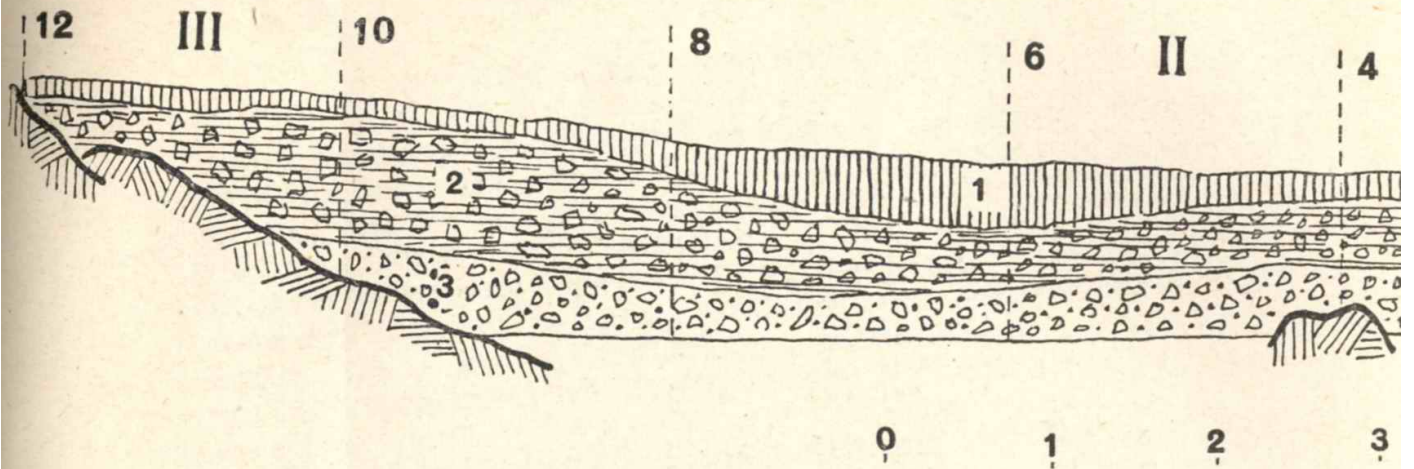


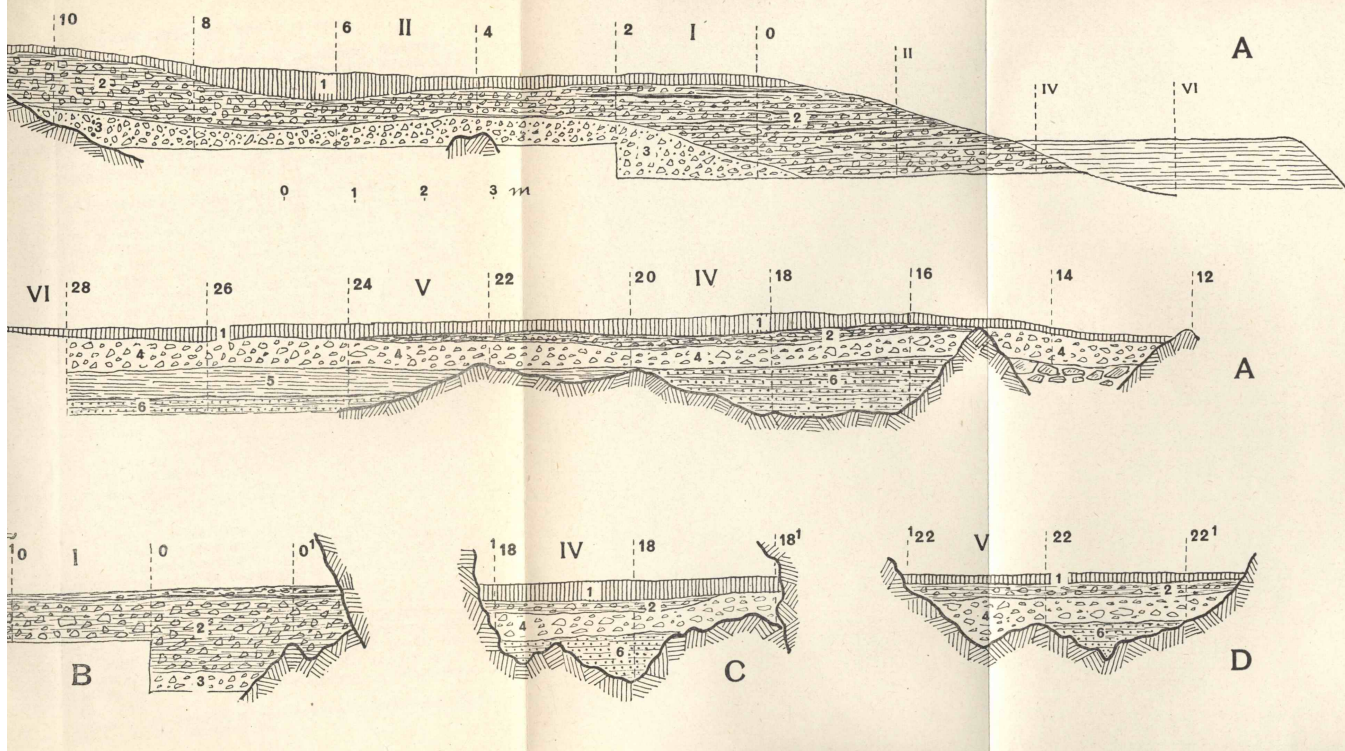
27 kép. A Tarkó-fülke környékének térképe. (1 : 25.000.)

s itt ott preheisztikus cserépedény-töredékek fordulnak elő. Ez a réteg a Bejáratban és a Pitvarban nagyobb vastagságot ér el. A Bejáratban 1.5 m-ig tártuk fel. Mivel ebben a barlangszakaszban az ásatással a fenéig nem jutottunk, e réteg teljes vastagságát itt nem ismerjük.

A szürke humusz fölé fekete mészkötörmelékes humusz rakódott le. ez az Előterben 1.5 m, a Bejáratban 0.5 m és a Pitvarban 0.7 m vastag. A Bejáratban és a Pitvarban ez a humusgréteg tekintélyes tűzhelyeket tartalmaz. Récens emlőscsontokon és egészen újkorú cserépedény-töredékeken kívül, ez a humusgréteg egyéb különösebb holmit nem tartalmaz. A Kupolás-teremben ez a humusz teljesen hiányzik.

6. Az összes eddig említett rétegeket végül denevérguánó, mint legfiatalabb lerakódás fűdi. A guánó már a Bejáratban 10 cm vastagsággal kezdődik. a Pitvar elején 40 cm-t ér el, ezután erősen ki-





A Körös-barlang. A A barlangkitöltés hosszfelvétele, B, C, D D A barlangkitöltés haratszelvényei, a 0, 18 és 22 pontokon át. 1 Denevérguano, 2 Fekete humusz, 3 Sötétszürke humusz, 4 Szürke mészkőformelék agyag, 5 Szürke barlangi agyag, 6 Sárga, homokos, csillámos agyag.

Felvette és rajzolta 1929. dr. Kallós Ottó.

vékonyodik, de a Kupolás-teremben ismét átlag 25 cm-nyi vastagságot ér el.

A denevérguánó hasznosítása.

Mezőgazdasági szempontból érdekes a barlangban lerakódott, fentebb említett *denevérguánó*, mely mint legfiatalabb üledék fedi a barlang kitöltés rétegeit. Vastagsága, mint a fenti rétegtani részből kitűnik, különböző. Szemelőtt tartva azt, hogy a denevérek rendszerint a barlang legmagasabb és legsötétebb részeiben szoktak tartózkodni s alattuk a guánó kúpalakú dombokban gyűlik össze, érdekes, hogy a mi barlangunkban a guánó eléggé egyenletesen az egész barlangra kiterjed. Valószínű, hogy a guánót itt a víz vízszintesre mosta.

Mivel a denevérguánó (chidopterit) mint nitrátokban gazdag trágyaanyag mezőgazdasági szempontból elég nagy jelentőséggel bír, a barlang tulajdonosának, *Pallavicini Alfonz* örgróf úrnak, ennek kitermelését ajánlottam. Ez annál is inkább ajánlatos volt, mert az ásatásnál ezt a legfelsőbb réteget úgyis el kellett távolítanunk. Az örgróf úr a tanácsot elfogadta s az ásatásokhoz két munkást adott, akik a guánót felügyeletem alatt leásták és átrostálták. A kötörmelékttől így megtisztítva, a finom guánót a barlangtól a síklőig kocsin, innen tovább az iparvasúton Szilvássváradra szállították. Ez az első hazai rendszeres guánótermelés volt.

A Tarkő-fülke.

A túristák és vadászok körében jól ismert Tarkő-fülkét 1929. év őszén kerestem fel először. Tíz évvel később; vagyis 1939-ben a fülkében *Győrffyné Mottl Mária* dr. próbaásatást végzett. Végül 1942. év nyarán, répáshutai barlangkutatóasaim alkalmával, ismét én kerestem fel ezt az üreget, azt felmértem és a megkezdett próbaásatást folytattam.¹ Mivel ez elég szép eredménnyel járt, a fülke rendszeres felásatása kívánatos volna. Az ásatást legcélszerűbben a Szállásról végezhetjük, ahonnan a Feketesáron és a Keskeny réten át közelíthetjük meg.

A *Tarkő-fülke* Felsőtárkány (Heves vm.) község határában, a 950 m magas Tarkő K-i végének alján, a magasba felnyúló sziklafal alján fekszik. Könnyen megtaláljuk, ha a Tarkő fölött haladó kék jelzésű turistaútról a sziklák K-i szegélyén addig megyünk, míg a fülkére akadunk.

Répáshutáról elindulva 2 órai járással úgy érjük el a fülkét, ha a lillafüredi autóúton a 38. kilométernél levő Juhász-kútig megyünk s itt ott phreisztorikus cserépedény-töredékek fordulnak elő. Ez a gondosan kiépített, de jelenleg elhanyagolt, fűvel benőtt kocsiútra térünk, mely egyenesen a Tarkő alá vezet. Tíz percnyi járás után az út hirtelen D-re fordul, a fordulat előtt egy alig felismerhető er-

1. *Kadic O.*: A magyar barlangkutató állása az 1942. évben. (Barlangvilág, XIII. köt. 57. old.) Budapest, 1943.

dei út először ÉNy-i, majd DNy-i irányban meredek hegyoldalon felvezet a fülkéhez.

Az 1^h irányban terjedő 18 m széles fülke 5 m mélyen hajlik a sziklafal alá. D-i vége 3 m széles és 2.5 m mély Odu-ba megy át, É-felé mélysége fokozatosan csökken s a 18. m után összeolvad a fölötte levő sziklafallal. A kőzet, amelyben a Tarkó-fülke képződött, világosszürke mészkő, melyhez helyenként nagy szögletes rögök breccsinaszerűen vannak hozzácementezve.

A fülke közepén 1942. évben, a Györffyné által megkezdett próbagödör ásatását 3 m-nyi hosszúságban a fenéig folytattam. A fenéket a fülke külső peremén már 0.5 m mélységben értük el, beljebb, a fal felé a fenék 1.50 m mélyen fekszik.

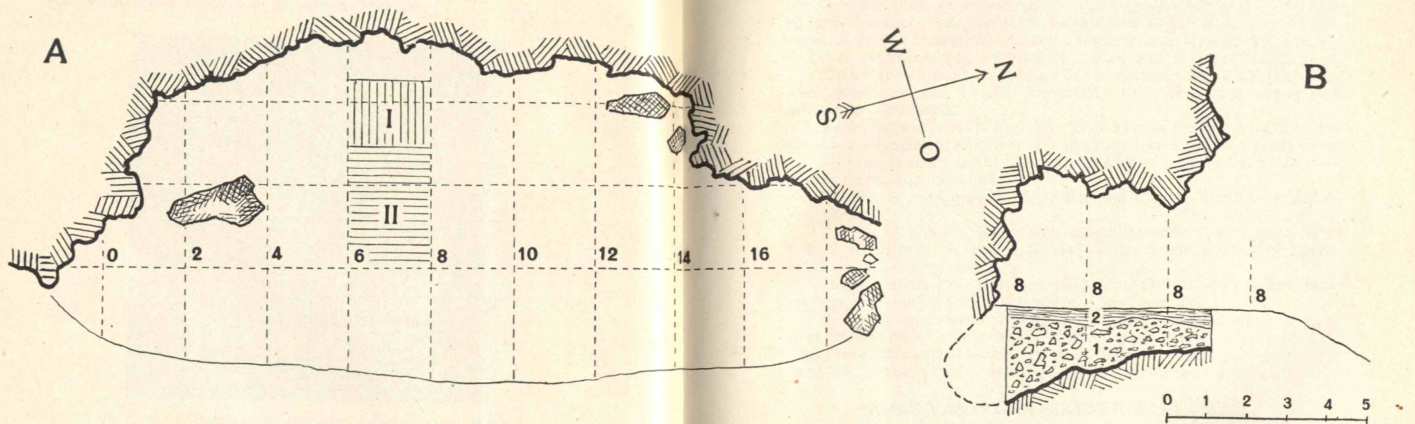


28. kép. A Bálvány környékének barlangjai. (1 : 25.000.)

A próbagödörben felvett szelvény a következő két réteget tünteti fel: 0.30 m vastag, sötétszürke humusz alatt sárgás-szürke mészkőtörmelékes agyag következik, mely a próbagödör hátsó részében 1.20 f vastagságot ér el.

A két próbaásatás alkalmával a sárgás-szürke agyagból felszínre került csekélyszámú csontanyagot Györffyné Mottl Mária dr. dolgozta fel. Tanulmányai eredményét a következőkben közlöm.

Ursus arctos L. foss. A barna medvétől a következő csontok valók: 3 tejszemfog, 10 felső metszőfog, 10 alsó metszőfog, 6 szemfog, részben töredék, 1 előzáfog, 1 első, felső záfog, 3 második felső záfog, 6 első, alsó záfog, 2 második alsó záfog, 1 harmadik alsó záfog, 1 hiányos combcsont, 1 szárkapocs-töredék, 1 bokacsont, 2 sarokcsont-töredék, 1 hamatum, 2 accesorium, 2 scapholunare, 1



A Tarkő-fülke. A Alaprajz. B Metszet. I. Györfyné, II. Kadic ásátása. 1 Sárgás-szürke agyag, 2 Sötétszürke humun.

Kadic O. : Az északnyugati Bükk barlangjai.

Felvette és rajzolta 1943. évben dr. Kadic Ottokár.

cuneiforme III, 1 trapezoid, 6 kézközépcsont, 15 lábközépcsont, 10 I. ujjperc, 8 II. ujjperc.

A Tarkő-fülkében gyűjtött medvecsonatok túlnyomó része, néhány darab spelaeoidabb jellege ellenére is, a barna medvétől és pedig a kis termetű, zömök fosszilis válfajtól származik. A kéz- és lábközépcsontok túlnyomó része kicsi, karcsú, az I. és II. ujjpercek mind arktoid jellegűek. A scapholunarek, a bokacsont és az accesoriumok alakja és ízületi felületeik kialakulása határozottan arktoid. A szemfogak kicsinyek, karcsúk, a negyedik előzáfog szintén kisméretű és egyszerű szerkezetű. A fogak differenciáltabbak, mint a récens barna medvéé. A barlangi medve fogainál nemcsak kisebbek, hanem jóval kevésbé differenciált rágófelületűek, úgy a felső, mint az alsó záfogak is. Vonatkozik ez nemcsak a közti felületekre, hanem a másodlagos kúpok hiányára vagy gyenge fejlettségére is. A végtagsontok zömökebbek. Elég sok a fiatal vázrész.

Ursus spelaeus Rosenm. Egy II. kézközépcsont, 1 IV. bal kézközépcsont, valafint 1 felső harmadik bal metszőfog a barlangi medvéhez sorolhatók.

Felis spelaea Goldf. Egy III. jobb lábközépcsont proxifális töredéke a jellegzetes, nagytermetű barlangi hímoroszlán maradványa.

Hyaena spelaea Goldf. A barlangi hiénát 1 jól fejlett felső harmadik metszőfog képviseli.

Rupicapra rupicapra L. Egyetlen első ujjperc-töredéke a zergéhez tartozik.

Cervus elaphus L. Két darab agancs-töredék, 1 I. ujjperc-töredék, 2 II. ujjperc, 1 felső és 1 alsó záfog a gimszarvas gyengébb példányának maradványai.

Bison priscus Boj. Egy harmadik jobb alsó idősebb hím példány záfoga az ősbölelynt képviseli ebben a kis faunában.

A barna medve maradványainak túlnyomó többségéből és a gyér kísérő fauna nagyrészt steppejellegéből arra következtethetünk, hogy a sárgás-szürke agyagból kikerült emlőstársaság a legnagyobb valószínűség szerint a legfelső pleisztocénbe tartozik.

A BÁLVÁNYKÖRNYÉKÉNEK BARLANGJAI.

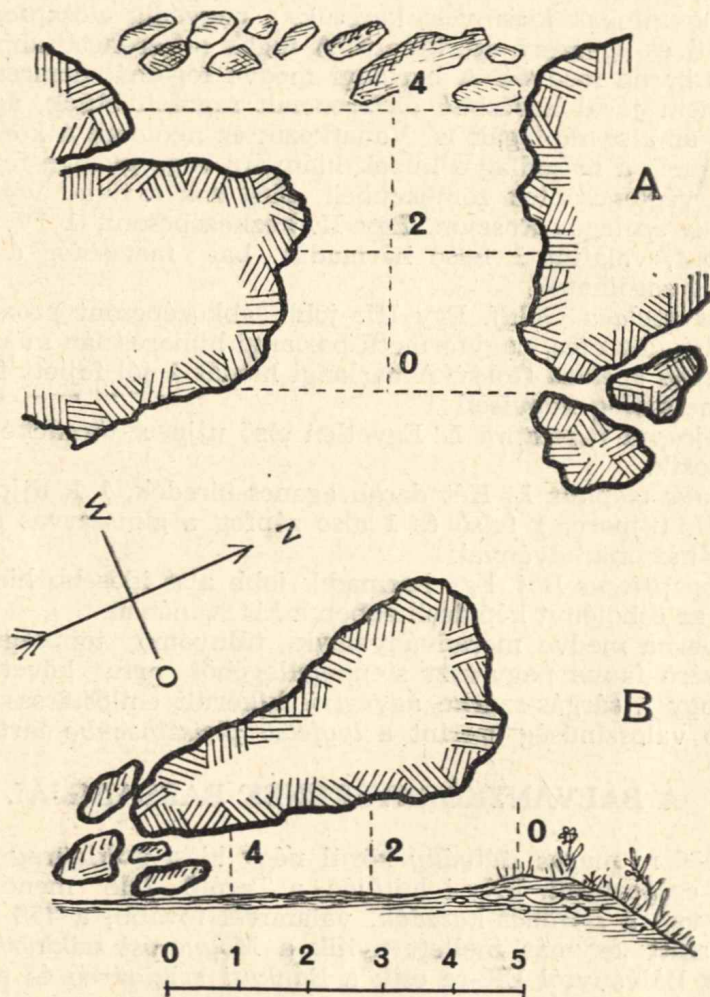
A 956 m magas Bálvány körül négy kicsi sziklaüreg és egy barlang csoportosul. ÉNy-i lejtőjén, a Tarófő felé menő kociút mentén van a Boronás-hasadék, valamivel tovább, a 758 m magas Tarófő alatt egymás mellett nyílik a Mogyorósi sziklaodu és kőjülke. A Bálványtól ÉK-re esik a Bánkúti sziklaüreg és a Nyárújhegy barlang.

Mindezek az üregek Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, Pallavicini Alfonz örgróf úr erdőbirtokán vannak. A szóban levő üregekhez még 1929-ben Szert János uradalmi erdőőr vezetett el. Kutatásuk az 1941. év nyarán Balogh János segédkezése mellett történt.¹

1. Kadic O.: A magyar barlangkutatás állása az 1941. évben. (Barlangvilág, XII. köt. 25. old.) Budapest, 1942.

A Boronás-hasadék.

A Boronás-hasadék az említett három kis üreg közül az első, amelyet útunkon elérünk. Utóbbi Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, a Bálványtól Ny-ra eső, az Ablakoskő-völgy rendszeréhez tartozó Mogyorós-völgy DK-i mellékágának vége fölött fekszik. Az üreget úgy találjuk meg, hogy a Csurgóról Ny-ra, egy kis

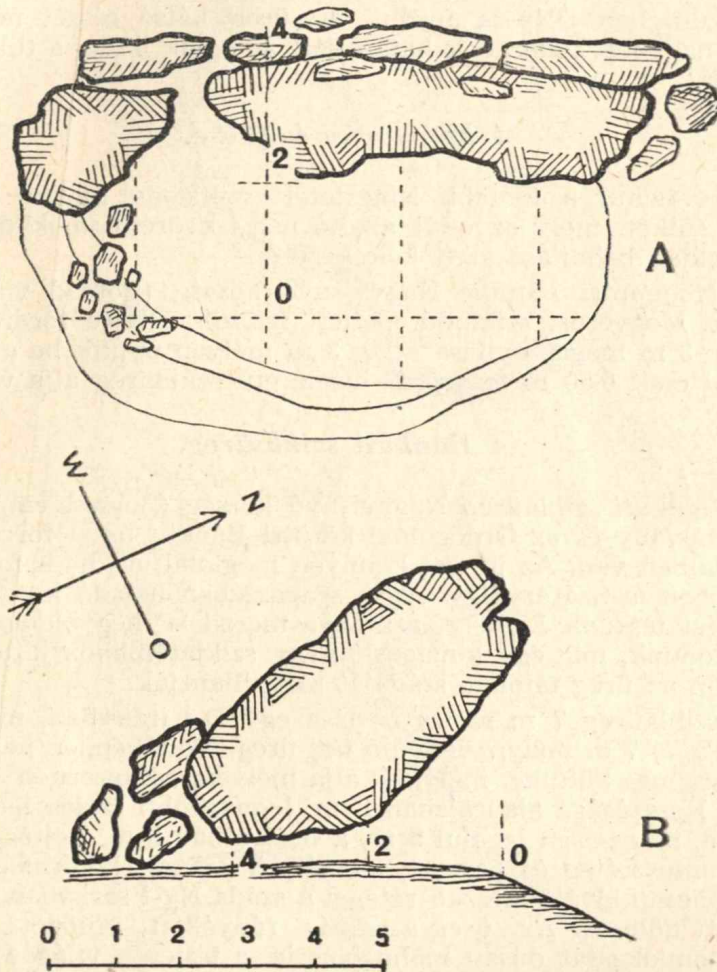


29. kép. A Mogyorósi sziklaodú. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadic O. dr.

fenyvesen át haladó kocsúton addig megyünk, míg egy fűvel benőtt nagy tisztásra érünk. Ide jutunk akkor is, ha a bánkúti menedékháztól a pirosjelzésű turistaúton a Bálványra s onnan le az említett tisztásra ereszkedünk. A tisztás É-i végére érve, balra az erdő szélén haladunk tovább, majd az erdőbe fordulva, meredek

hegyoldalon lefelé ereszkedünk egy messziről is látható sziklacsoport aljára s itt megkeressük a szóban levő hasadékot.

A Boronás-hasadék nem egyéb, mint egy mészkőszirtek között keletkezett tág repedés. Az egyik szirt aljáról felkapaszkodva, 1.30 m széles és 2.60 m magas nyíláshoz érünk, mely egy D-re vezető 7 m hosszú, átlag 1.00 m széles és 2.5 m magas járatba vezet. Utóbbi a végén fölfelé hajolva, DNy-ra fordul.



30. kép. A Mogyorósi kőfülke. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadlic O. dr.

A Mogyorósi sziklaodú.

A Boronás-hasadékhoz vezető pirosjelzésű kocsúton ÉNy-ra tovább menve, csakhamar nyeregbe jutunk, ahonnan mellékút DNy-ra a Mogyorós-völgy ÉK-i ágának végső részébe levezet. Itt jobbra az erdőbe fordulunk, ahol egy a Tarófő-ről lenyúló kvarcithomok-

kő hatalmas rögeiből álló sorozatot pillantunk meg. Ebben van a két leírandó kisüreg.

A *Mogyorósi sziklaodú* Nagyvisnyó község határában, a Mogyorós-völgy ÉK-i ágának végső részén és a Tarófő alatt, két hatalmas kvarcithomokkő között keletkezett kis üreg. A 3.5 m széles és 1.20 m magas nyílás Ny-i irányban ugyanilyen széles, 4 m hosszú és átlag 1.00 m magas üregbe vezet, mely hátsó részében 2.5 m hosszúságban DNy-ra fordul. Az üreg hátsó részét mindvégig kissebb-nagyobb kődarabok határolják, az egyik hézag a tulsó oldalra nyílik.

A Mogyorósi kőfülke.

Közvetlenül a fentebb ismertetett sziklaodú mellett találunk egy kis fülkét, mely az odút alkotó nagy kvarcithomokkő tömzsének túloldali behajlása alatt keletkezett.

A *Mogyorósi kőfülke* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, a Mogyorósi sziklaodú mellett fekszik. DK-re fordított 7 m széles és 3 m magas nyílása átlag 3 m mélyen nyúlik be a kőtömsz alá, ahol csak 0.50 m magas. E kisméretű sziklaüreg alja vízszintes.

A Bánkúti sziklaüreg.

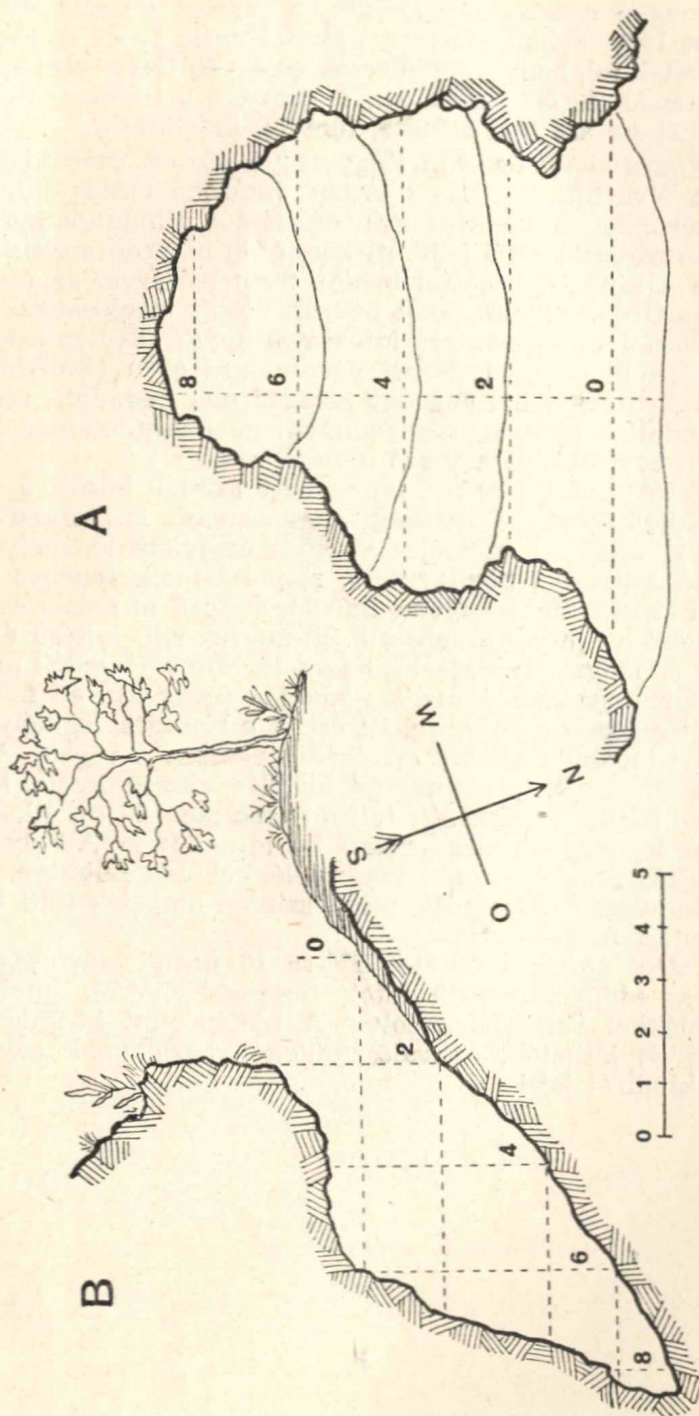
A *Bánkúti sziklaüreg* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában a Bálvány és az Ördögoldal közötti Bánkút nevű forrás fölötti hegyoldalon van. Az üreget könnyen megtaláljuk, ha a forrástól a szálerdőben, a Szárazvölgy végső szakaszában haladó kocsúton kb. 300 lépést teszünk ÉÉK-re, azután a meredek hegyoldalon addig kapaszkodunk, míg egy kimagasló nagy sziklatömbhöz jutunk s ennek alján az üreg tatóngó szádáját megpillantjuk.

A sziklaüreg 7 m széles nyílása egy D-i irányban, meredeken a szikla alá, 7 m mélyre lenyúló tág üreg. Voltaképpen nem egyéb, mint hatalmas kőfülke, melynek alja mélyen, zsákszerűen a kőzetbe nyúlik. Hosszúsága alaprajzban 8 m, legnagyobb szélessége a közepén 9 m, magassága legalul 5 m, a bejáratban 3 m. Lejtős alját vékony humuszréteg és haraszt, legmélyebb részét kőtörmelék borítja. A padosan elváló mészkő rétegei a száda Ny-i sarkában 12^{h} alatt 70° alatt dőlnek. Az üreg a csapás irányában fejlődött. A kőszikla homlokzatát dúsan moha borítja, a teljesen világos üreg D-i falát zöld moszatok lepték el.

A Nyárujhegyi barlang.

Az alább leírandó barlangot először 1906-ban kerestem fel, amikor a bükkvidéki barlangokban az ősember nyomát kerestem.¹ Mivel akkoriban a nehezen megközelíthető barlang kutatásához nem

1. *Kadic O.*: Adatok a színvölgyi diluviális ember kérdéséhez. (Földt. Közl. XXXVII. köt. 338. old.) Budapest, 1907.



31. kép. A Bánkúti sziklaüreg. A Alaprajz. B Hosszmetszet. Felvette és rajzolta 1941. évben Kadlic O. dr.

voltak meg a szükséges eszközök, a tüzetes kutatás elmaradt. A barlangot 1929. évben vezetésem alatt *Barbie Lajos* és *Freisser Károly* keresték fel, hogy kötélhágcsók és egyéb felszerelés segítségével azt átkutassák és felmérjék. Ez, amennyire a barlangnak omlásnak indult állapota azt megengedte, tényleg megtörtént.¹

A *Nyárújhegyi barlang* Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, a Nyárújhegy DNy-i végén elhúzódó Órdög-oldalban van. Legcélszerűbben a bánkúti menedékháztól elindulva keressük fel. Hatalmas szálerdőben a bánkúti kocsiúton az erdő széléig megyünk s azután a kiirtott, bozóttal benőtt területre érve, az útról jobbra térünk az Órdög-oldalra, ahol bokrok között megkeressük a balang felső nyílását. Innen pompás kitekintés nyílik DNy-ra a közeli Bálványra. É-felé pedig a dédesi várromokra és a távolabb vidékre.

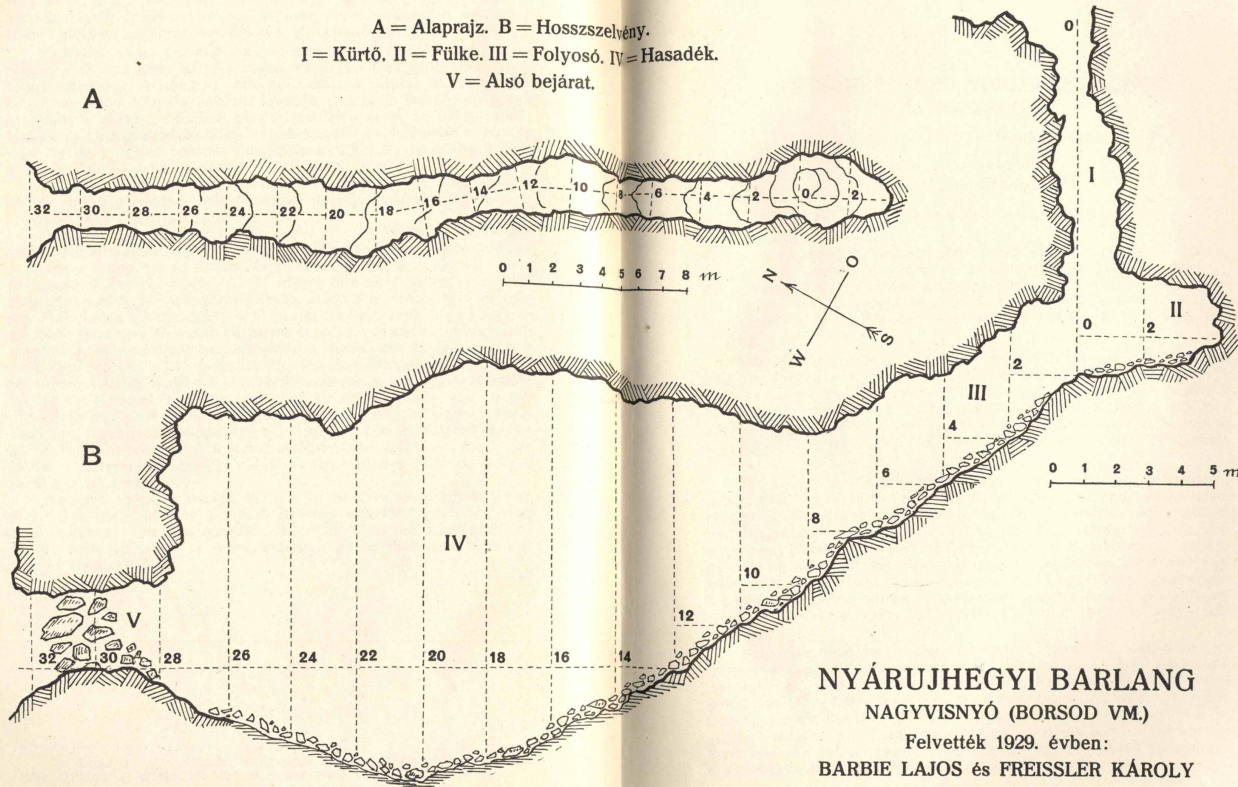
A Nyárújhegyi barlang egy részben már beomlott, részben omlásnak indult s részben még fennálló, de pusztulófélben levő üreg, amelynek egy felső és egy asó nyílása van.

A *Felső nyílás* 1 m-nyi lyuk, mely sziklák között a mélységbe vezet. Kötélhágcsón e nyíláson függőlegesen leereszkedve először 8 m mély, átlag 1.5 m széles *Kürtő*-n megyünk le, mely lejjebb 3 m hosszú *Fülké*-vel bővül. A 10. m-nél lábunk fenekét ér s ezzel elég meredeken 22^h irányban haladó, átlag 2 m széles és 4 m magas *Folyosó*-ba jutunk, mely a 8. m-nél hasonló lejtésű és szélességű mély és magas *Hasadék*-ba megy át. Míg a *Hasadék* mennyezete nagyjában egyvonalban marad, addig a fenék kb. 45 fok alatt tovább lejt egészen a 20. m-ig; itt éri el a *Hasadék* legmélyebb pontját, innen tovább lankásan emelkedik egészen a végéig. A *Hasadék* végén, a 28. m-nél, a mennyezet hirtelen először lefelé, azután pedig kifelé hajlik. A *Hasadék* teljes hosszúsága 20 m, átlagos szélessége 2 m, legnagyobb magassága a 20. m-nél 12 m. A *Folyosó* és *Hasadék* lejtős feneké szintén kőtörmelékkel van feltöltve, falai omlásnak indultak. A *Hasadék* végét szintén omladék tölti ki, mely a továbbjutást megakasztja.

Az *Alsó nyílás* a felsőtől ÉK-re 10 m-nyi távolságban van. Utóbbi az eddig át nem kutatott *Bejárat*-ba vezet, amelynek vége kőtörmelékkel van eltorlaszolva. A nyílás előtt kőomladdal kitöltött árok látható, ez valószínűleg a barlangnak egy beomlott járatát kívülről jelzi.

2. *Kadic O.*: A magyar barlangkutatás állása az 1929. évben. (Barlangvilág, III. köt. 3—4. füz. 17. old.) Budapest, 1933.

A = Alaprajz. B = Hosszszelvény.
I = Kürtő. II = Fülke. III = Folyosó. IV = Hasadék.
V = Alsó bejárat.



NYÁRUJHEGYI BARLANG
NAGYVISNYÓ (BORSOD VM.)
Felvették 1929. évben:
BARBIE LAJOS és FREISSLER KÁROLY

Kadic O.: Az északnyugati Bükk barlangjai.

DIE HÖHLEN DES NORDWESTLICHEN BÜKKGEBIRGES

Verfasst von Prof. Dr. **Ottokar Kadic**

unter Mitwirkung von
Frau Dr. *Marie Györffy-Mottl*.

Mit 31 Textfiguren, und 9 Kartenbeilagen

In vorliegender Monographie sollen eingehend jene Höhlen besprochen werden, die sich im nordwestlichen Teil des Bükkgebirges befinden. Die ersten Angaben über die Höhlen dieses Gebietes finden wir im geographischen Lexikon von *Elek Fényes*, wo namentlich die Istállóskőer, Peskő- und Köröshöhle Erwähnung finden.

Die systematische Erforschung dieses Höhlengebietes begann erst im Jahre 1909, als Dr. *E. Hillebrand* in der Ballahöhle die Knochenreste des bekannten Balla-Kindes entdeckte und dadurch die Aufmerksamkeit der Fachkreise auf die Wichtigkeit der hier vorkommenden Höhlen lenkte. Ausser der Ballahöhle untersuchte Dr. *Hillebrand* im Jahre 1912 auch die Peskő- und Istállóskőer Höhle.

Nach einer mehrjährigen Pause hat sich auch mir Gelegenheit geboten im Jahre 1929 im Auftrage des kgl. ung. Ackerbauministeriums die Höhlen in der Gemarkung der Gemeinden Szilvásvár und Nagyvisnyó zu besuchen und in denselben Grabungen zu veranstalten. Nach einer abermaligen Pause von mehreren Jahren konnte ich im Auftrage des kgl. ung. Geologischen Institutes und mit einer materiellen Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften meine begonnenen systematischen Ausgrabungen in den Jahren 1934, 1939, 1940, 1941 und 1942 fortsetzen und beenden.

Das paläontologische Material der in dieser Monographie zu besprechenden Höhlen befindet sich gröstenteils in der Sammlung des kgl. ung. Geologischen Institutes, wo Frau Dr. *Marie Györffy-Mottl* die Güte hatte, meinem Wunsche folgend, dasselbe zu bearbeiten und die Resultate ihrer Untersuchungen mir zur Verfügung zu stellen. Nur durch diese innige Mitarbeit war es mir ermöglicht hier ein vollkommenes Gesamtbild über die Resultate unserer Forschungen in diesen Höhlen zu geben.

Die Herausgabe dieser Monographie war durch eine materielle Unterstützung des Kultusministeriums, der Ungarischen Nationalbank und Herrn Markgrafen *Alfonz Pallavicini* ermöglicht, wofür ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

DIE HÖHLEN DER UMGEBUNG VON PESKŐ.

In der Umgebung des 860 m hohen *Peskőberges*, an der Grenze der Komitate *Borsod* und *Heves*, kennen wir mehrere Höhlen. In der Gemarkung der Gemeinde *Szilvásvár* befindet sich das *Cse-repeskőer Felsloch*, der *Kálmánréter Schacht* und die *Peskőer Felsenische*, während an der Grenze von *Felsőtárkány* die *Peskőhöhle* liegt. Ausser dem Schacht, der bisher unerforscht geblieben ist, kann die Forschung in den übrigen Höhlen als beendet betrachtet werden. Die Ergebnisse dieser Forschung sollen im Folgenden näher erörtert werden.

Die *Peskőhöhle*.

Die *Peskőhöhle* wird zum erstenmal im geographischen Lexikon von *Elek Fényes* erwähnt.¹ Seit dieser Zeit hat sich niemand um diese Höhle gekümmert; erst im Jahre 1912 besuchte sie Dr. *Eugen Hillebrand* und veranstaltete in ihrem vorderen Teil eine Versuchsgrabung.² Aus den tieferen Schichten der Höhlenfüllung kamen Knochenreste des Höhlenbären, aus den oberen Überreste des Rens und eine sehr reiche Mikrofauna zum vorschein. Die Spuren des Menschen fanden sich in beschränkter Masse in sämtlichen Schichten. Im folgenden 1913. Jahr setzte die Versuchsgrabung Dr. *Julius Éhik* fort mit ähnlichem Erfolg.³ Nach einer mehrjährigen Pause begann ich im Jahre 1934 im Auftrag des kgl. ung. Geologischen Institutes mit der systematischen Ausgrabung dieser Höhle⁴ und setzte diese Arbeit mit einer materiellen Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in den Jahren 1939 und 1940 fort.⁵

Die *Peskőhöhle* befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde *Felsőtárkány* (Komitat *Heves*) in einer steil abfallenden Felswand des *Peskőberges*, in einer abs. Höhe von 745 m. Die weite, trichterförmige Öffnung führt in einen weiten Hohlraum, den wir in einen vorderen, mittleren, hinteren und seitlichen Abschnitt eingeteilt haben. Die Höhle verläuft hauptsächlich in NO—SW—lichen Rich-

1. *Fényes E.*: Magyarország geographiai szótára. Bd. IV., S. 136. Budapest, 1851.

2. *Hillebrand E.*: Neuere Spuren des diluvialen Menschen in Ungarn. (Barlangkutatás, Bl. I. S. 49.)

3. *Éhik J.*: Die pleistozäne Fauna der *Peskőhöhle* im Komitat *Borsod*. (Barlangkutatás, Bd. II. S. 224.) Budapest, 1914.

4. *Kadic O.*: A *Peskő-barlangban* eddig végzett ásások eredményei. (Barlangvilág, Bd. V. S. 49.) Budapest, 1935.

5. *Kadic O.*: Stand der ungarischen Höhlenforschung im Jahre 1939. (Barlangvilág, Bd. X, S. 28. Budapest, 1940. - Stand der ungarischen Höhlenforschung im Jahre 1940. (Barlangvilág, Bd. XI. S. 38.) Budapest, 1941.

tung, in einer Länge von 32 m, ihre grösste Breite beträgt 15 m, ihre grösste Höhe erlangt 10 m. Im vorderen Teil des seitlichen Abschnittes führen zwei Kamine zur äusseren Höhlenwand.

Die Höhle liegt in einem gut geschichteten, gegen 20^h streichenden und unter 40° einfallenden Kalkstein. Sie entstand entlang zweier, in der Richtung des Streichens liegenden Spalten, vorzugsweise durch Korrosion. Entlang der ersten Spalte entstand der vordere, mittlere und hintere, entlang der zweiten der seitliche Abschnitt. Zwei besondere Spalten führten zur Bildung der beiden Kamine. Die grosse Mündung ist das Ergebnis eines mächtigen Abbruches.

Die 2.5 m starke Höhlenfüllung weist von unten nach oben folgende Schichtenreihe auf:

1. Auf den felsigen Boden setzte sich ein *dunkelbrauner kalkschuttführender Höhlenlehm* ab, der im Eingang als dünne Strate begann, nach innen sich allmählich verdickte und im mittleren Abschnitt der Höhle eine Dicke von 1.5 m erreichte. In dieser Schicht lagen zahlreiche Knochenreste des Höhlenbären und einige paläolithische Knochen- und Steingeräte.

2. Den braunen Höhlenlehm bedeckte in einer durchschnittlichen Dicke von 0.50 m *grünlichgrauer kalkschuttführender Höhlenlehm* mit ähnlichem paläontologischen und paläolithischen Inhalt. Im obersten Teil dieser Ablagerung fanden wir an einer Stelle eine schmale Brandschicht.

3. Nun folgte vom Eingang bis zur Mitte der Höhle eine 0.40 m starke Ablagerung eines *ziegelroten kalkschuttführenden Höhlenlehms*. Der Höhlenbär ist hier ziemlich selten, an seine Stelle tritt das Ren und eine reiche Mikrofauna. Ab und zu kamen auch hier paläolithische Bein- und Steingeräte zum Vorschein.

4. Über die eben besprochene rote Schicht setzte sich eine 0.50 m dicke Ablagerung *lichtgelben kalkschuttführenden Höhlenlehms* mit ähnlichem paläontologischen Inhalt, wie in der vorigen Schicht.

5. Alle diese Ablagerungen bedeckte endlich eine im Eingang 1 m dicke *Humusdecke*, die sich nach innen allmählich verdünnte. An drei Stellen versenkte sich die Humusdecke kesselartig in die Tiefe; wahrscheinlich handelt es sich hier um prähistorische Grubenwohnungen.

Paläontologische Ergebnisse.

(von Dr. Marie Györffy-Mottl)

Das paläontologische Material der Peskőhöhle befindet sich teils in der Sammlung des kgl. ung. Geologischen Institutes, teils im Besitze der Ungarischen Speläologischen Gesellschaft. Auf spezielles Verlangen seitens Prof. Dr. Ottokár Kadic bearbeitete ich die Gesamtf fauna dieser Höhle und teile die Ergebnisse meiner Untersuchungen im Folgenden mit.¹

1. Mottl M.: Jahresbericht des Kgl. ung. Geologischen Institutes für 1932—35).

I. Die Fauna der unteren Schichtengruppe.

Die Tiergesellschaft des dunkelbraunen und grünlichgrauen Höhlenlehms weist keinen merklichen Unterschied auf; letztere sollen infolgedessen hier einheitlich behandelt werden. Die Faunen-Liste dieser beiden Schichten befindet sich im ungarischen Text. In diesem unteren Schichtenkomplex dominiert der Höhlenbär, während die übrigen Arten nur untergeordnete Rolle spielen. Die hier gesammelten Bärenknochen rühren zumeist von erwachsenen Individuen her. Unter den gefundenen Zähnen herrschen die stark differenzierten, hyperspeläoliden Typen vor. Die hier gefundenen Bärenreste stammen von Beutetieren des Aurignacien-Menschen. Eine beständige Wohnstätte dieser Höhlentiere und eine Brutsätte konnte diese Höhle infolgedessen nicht sein. Die Begleitfauna des dunkelbraunen und grünlichgrauen Höhlenlehms besitzt einen Wald-Steppen Charakter, mit einer alpinen und einer arktischen Art. Letztere, das Ren ist noch selten und gehört zur kleineren oberpleistozänen Rasse, während die wenigen Überreste des Hirsches auf eine grössere Rasse hinweisen. Ein Hamatum, ein Accessorium und mehrere Sesambeine stammen von einem robusten Pferd. Zwei Schneidezähne, mehrere Fingerglieder und Sesambeine gehören einer kleineren Rasse des Wisent an.

II. Die Fauna des ziegelroten Höhlenlehms.

Die Tiergesellschaft des ziegelroten kalkstuttführenden Höhlenlehms setzt sich vorzugsweise aus einer Menge von Kleinsäugetern, namentlich Nagern und Vögeln zusammen. Die Anwesenheit der im grösseren Masse hier vertretenen Arten sollen folgende Zahlen veranschaulichen: vom Maulwurf liegen 30, vom Hermelin 155, vom Wiesel 103, von der Feldmaus 245, von der Wühlmaus 62, von der Schneemaus 124, von der sibirischen Feldmaus 265, von *Arvicola terrestris* 327, vom Pfeifhasen 1453 Unterkiefer vor. Die Lemmingreste gehören der Art *Dicrostonyx henseli* an.

Von Grosstieren fanden sich Überreste des Höhlenbären nur in geringer Zahl. Die Ausmassen der hier gefundenen Fuchsknochen sind kleiner, als jene der grosswüchsigen oberpleistocänen Rasse. Mit den Massen der rezenten *Vulpes vulpes crucigera* Bechst, stimmen sie jedoch überein. Einige Knochenreste können auf Grund ihrer kleinen Dimensionen zum Eisfuchs gerechnet werden. Das Ren ist hier ziemlich gut vertreten. Auf Grund einiger Knochen des Hirsches konnte festgestellt werden, dass der Pesköer Hirsch der grossen elaphoiden Art angehört.

Unter den Vogelresten sind vorzugsweise die Hühner-Arten gut vertreten. Wir fanden im ziegelroten Lehm vom Moorhuhn 257 Läufe, vom Schneehuhn 363 Fuss- und 275 Handmittelknochen, vom Birkhuhn 52 Läufe und 69 Fussmittelknochen. Ausser Säugetier- und Vogelknochen fanden sich im ziegelroten Höhlenlehm auch Frosch- und Fischreste. Diese sind jedoch bisher unbestimmt geblieben.

III. Die Fauna des lichtgelben Höhlenlehms.

Die Tiergesellschaft des lichtgelben Höhlenlehms entspricht im grossen-ganzen jener der im ziegelroten Lehm gefundenen, doch sind die Lemminge und das Rentier in geringerer Zahl, dengerüber der Höhlenbär besser hier vertreten. Braunbär und Vielfrass kommen nur vereinzelt. Die in der vorigen Schicht so zahlreichen Ochotona-Reste sind hier bloss durch 32 Unterkiefer vertreten. Die Hühnerarten sind auch hier zahlreich; vom Schneehuhn fanden wir 140 Fuss- und 94 Handmittelknochen, vom Moorhuhn 131 Fuss- und 11 Handmittelknochen, vom Birkhuhn 47 Fussmittelknochen.

IV. Die Tiergesellschaft der Humusdecke.

Die wenigen Knochenreste aus der Humusdecke stammen zu-meist von wildlebenden Säugetierten; von domestizierten Arten ist hier der Haushund, das Hausschwein, die Ziege und das Hausrind vorhanden.

Aus dem Studium der Gesamtfaua der Pesköhöhle geht hervor dass in der Tiergesellschaft der unteren Schichten durchgänzlich der Höhlenbär dominiert. Lemminge, Vielfrass und Polarfuchs fehlen, wie auch das Ren, die sibirische Feldmaus und die Schneehühner liegen spärlich vor. Im ganzen genommen handelt es sich um eine gemischte Wald-Steppen fauna, die ich in meinen diesbezüglichen Abhandlungen als eine Tiergesellschaft des Hochaurignaciens, in das Würm I-II Interstadial gesetzt habe.¹

Die Faunen der beiden oberen Schichten stimmen überein. In der ziegelroten Schicht sind bloss die Lemminge, das Ren, die sibirische Feldmaus und die Schneehühner etwas häufiger, während der Höhlenbär seltener wird. In den beiden oberen Schichten erscheint als arktische Art der Polarfuchs.

Das Alter der beiden oberen Schichten der Pesköhöhle haben schon *Hillebrand* und *Ehik* richtig beurteilt, als sie diese mit den oberen Schichten in der Pálffyhöhle und der Kiskevélyer Höhle parallelisiert haben. Auf Grund der Angaben unserer späteren Pleistozänstudien kann diese Fauna ganz in das ungarische Spätglazial (Würm III) resp. in das Magdalénien I gesetzt werden. Gegenüber der Tiergesellschaft der unteren Schichten gehört also diese Fauna nicht einem Interstadial, sondern einer Vereisungszeit an. Während des ganzen Pleistozäns, konnte bei uns damals in der zweiten Hälfte der Würm-Vereisung am kältesten gewesen sein. Die damals bei uns gelebten nördlichen kälteliebenden Arten, die damalige grosse Verbreitung der Steppennagetiere bei uns, sprechen unzweifelhaft für dieses kalt-kontinentale Klima.²

1. *Mottl M.*: Die Interglazial- und Interstadialzeiten im Lichte der ungarischen Säugetierfauna. (Jahrbuch der ung. geol. Anstalt. Bd. XXXV. Heft. 3.)

2. Siehe die Übersicht der Wirbeltierfauna der Pesköhöhle im ungarischen Text auf. S. 21 u. 22.

Archäologische Ergebnisse.

Eines der hervorragendsten Ergebnisse der jahrelang dauernden Ausgrabungen in der Pesköhöhle ist der Umstand, dass wir sowohl in den tieferen, als auch in den oberen Schichten Steingeräte und interessante Knochenartefakte des Urmenschen gefunden haben. Das eingesammelte archäologische Material ist zwar nicht reich, die einzelnen Funde sind jedoch derart charakteristisch, dass wir beide Kulturniveaus der Pesköhöhle sicher in die betreffenden Stufen der Steinzeitchronologie einreihen können.

Auf Grund der Studien seitens Dr. Hillebrand, Dr. J. Ehik und Frau Dr. M. Gyórfy-Mottl¹, sowie meiner eigenen Untersuchungen, können die paläolithischen Funde der tieferen Straten in das Aurignacien und jene der oberen Schichten in das Magdalénien eingereiht werden. Unter beiden Kulturresten gibt es sowohl Stein- als auch Knochenartefakte. Zu den Kulturresten gehören auch die auf mehreren Stellen gefundenen Brandschichten.

I. Die Steingeräte des Aurignacien.

In den beiden untersten Schichten der Höhlenausfüllung, im dunkelbraunem und grünlichgrauem kalksteinführendem Höhlenlehm, finden wir insgesamt 14 Stück Steingeräte und zwar 8 Klinsen, 5 Schaber und einen grösseren Obsidianabspliss.

Die Klinsen. Kleine und mittelgrosse, zumeist dünn-gebogene, seltener dick-gerade, schmale oder breite Klinsenabsplisse, die ihrer Form und Bearbeitung nach jenen aus der Istállóskőer Höhle ähnlich sind. Auch ihr Steinmaterial ist dasselbe. Einzelne weisen eine sorgfältige totale Randretusche, es gibt aber auch schmalflache und breitflache rohe Stücke, die eine spärliche Bearbeitung aufweisen. Die Klinsenspitzen und die Klinsenschaber sind selten und weniger bearbeitet, als jene der Istállóskőer Höhle. Es ist zumeist nur der linke Rand besser retuschiert. An ihrer oberen Seite verläuft zumeist eine mediane Kante, die untere Seite ist flach und gerade oder konkav gebogen.

Die Schaber. Mittelgrosse, im allgemeinen gedrungene, dicke Absplisse, deren seitlicher oder unterer gerade oder abgerundeter Rand intensiv retuschiert ist. Die obere Seite ist konvex, mit einigen muschelartigen Abschlagflächen und unregelmässig verlaufenden Kanten versehen. Die untere Seite ist gerade, seltener schwachkonkav. Bei einem primitiven, dickgedrungenen, dreieckigen Stück ist der linkseitige, gerade untere Rand durch Steilretusche zu einer Schaberschneide ausgearbeitet. Ein weiterer Spitzschaber weist an seinem oberen und abgerundeten unteren Rand eine schöne Schaberretusche und ist in seiner allgemeinen Erscheinung den Schabern des späten Aurignacien von Vogelherd 6 ähnlich.

1. Mottl M.: Das Aurignacien in Ungarn. (Quartär, Bd. IV. S. 93.) Freiburg, 1942.

II. Die Knochengeräte des Aurignacien.

Gegenüber den verhältnismässig wenigen Steingeräten, fanden wir in den beiden unteren Schichten ziemlich viel Artefakte aus Bein, namentlich Spitzen, Glätter, Pfriemen, Stäbe, Messer, Kiskevélyer Zahnklingen und andere weniger gut bearbeitete Rohstücke.

Beinspitzen. Aus zerschlagenen Röhrenknochen hergestellte, nur teilweise zugerichtete spitze Steingeräte. Ihr unteres Ende ist zumeist breit, das obere endet in eine Spitze. Ihre Ränder sind stumpf oder scharf, die obere Seite ist leicht konvex, die untere flach.

Beinspitzen. Aus zerschlagenen Röhrenknochen hergestellte, cm lange zylindrische oder flache Geräte. Ihre obere Fläche ist leicht konvex, die untere flach zugeschliffen. Die Basis ist dick, abgerundet, fast ein jedes gerade oder schief eingeschnitten; ihr oberes Ende ist in eine stumpfe Spitze ausgearbeitet. Es gibt schmale und breitere Formen, die zumeist stark abgenützt sind. Sie sind die vollkommensten Beingeräte der Pesköhöhle.

Pfriemen. Aus Elfenbein verfertigte langschmale Beingeräte, deren Basis zumeist verdickt, das obere Ende in eine allmählich sich verjüngende stumpfe Spitze ausgearbeitet ist.

Beinstäbe. Aus Elfenbein verfertigte stabartige zylindrische oder flache Beingeräte, die sorgfältig poliert sind. Das obere Ende ist vom Gebrauch abgenützt, die seitlichen Kanten durch grobes Polieren abgerundet. An einzelnen Exemplaren ist die obere glatte Fläche in der Mitte und am oberen Ende eingeschnitten. Ähnliche eingeschnittene Beinstäbe kennen wir aus dem Hochaurignacien der Istállóskőer Höhle.

Beinmesser. Auch diese sind aus Elfenbein zugerichtet worden. Die Klinge ist glatt, flach oder schwach eingesenkt. Einzelne Stücke sind lanzenspitzenartig ausgearbeitet, ähnlich jenen aus dem Proto- und Frühsolutrén der Szeleta-, Pálffy- und Jankovichöhle. Ähnliche Beinartefakte kennen wir auch aus deutschen Hoch- und Spät-aurignacien.

Beinklinge. Längliches, unbearbeitetes Knochenfragment, das an beiden Enden zugespitzt ist. Der linke Rand ist abgestumpft, während der rechte scharf geblieben ist. Die eine Fläche ist glatt, die andere von der Spongiosa gebildet, sonach rauh.

Kiskevélyer Zahnklingen. Aus Augenzähnen des Höhlenbären verfertigte, teils breite, teils schmale Formen. An einem sehen wir unter der Krone eine tiefe Einschnürung.

Abgesehen von der Beinspitze, der Beinklinge und den Kiskevélyer Zahnklingen, die keine alterbestimmende Rolle spielen, sind alle übrigen Beinartefakte, namentlich die Beinglätter, Pfriemen, Beinmesser und Beinstäbe gut bearbeitete, charakteristische Formen. Da, wie erwähnt, ähnliche Artefakte im ungarischen Proto- und Frühsolutrén vorkommen und die im Europäischen Hochaurignacien so sehr charakteristischen Hochkratzer und Pointe d'aurignac a base fendue in der Pesköer Knochenindustrie fehlen, hält Hillebrand dr. dieselbe für ein älteres Solutrén. Ich selbst und Breuil

halten auf Grund der gut bearbeiteten Klingen und der Knochenartefakte, neben dem Fehlen der für das Solutrénen so sehr charakteristischen Blattspitzen, die Kultur der unteren Schichten in der Peskőhöhle für ein mittleres Aurignacien. Nachdem diese Steinindustrie eine ausgesprochene Klingenkultur und ihre Bearbeitungstechnik die sorgfältige steilretusche ist, sie auch eine gut entwickelte Knochenindustrie führt und weder einen Moustérien, noch einen Solutrénen-Einschlag, aufweisen, demgegenüber mit dem späten Hochaurignacien der Istállóskőer Höhle, in der Hochkratzer und auch die Knochenspitze mit gespaltener Basis ebenfalls fehlen, übereinstimmt, schliesst sich auch Frau *Győrffy-Mottl* dieser Ansicht an.

III. Die Steingeräte des Magdalénien.

Aus dem lichtgelben und ziegelroten kalkschuttführenden Höhlenlehm kamen insgesamt 12 Steingeräte ans Tageslicht, und zwar 7 mikrolithische Klingen und 5 grössere Klingenabsplisse. Die Mikrolithe sind ganz kleine, 15—25 mm lange, schmale und dünne, gerade oder leicht gebogene, aus durchscheinendem Obsidian erzeugte Artefakte. Ihr oberes Ende ist zugespitzt oder abgerundet, die Basis zumeist abgebrochen. Die untere Fläche ist glatt, die obere dachförmig gestaltet und mit einer oder zwei längsverlaufenden Kanten versehen. Ihre Bearbeitung ist verschieden; sie sind entweder einfach abgeschlagen und in diesem Fall sind die Ränder scharf geblieben, oder der eine, zumeist der linke, Rand ist äusserst fein retuschiert. Bezüglich ihrer Form und Bearbeitung nach, entsprechen sie vollkommen den mikrolithischen Klingen des Magdaléniens I aus der Kiskevélyer Höhle und der Pilisszántóer Felsnische. Diese Feststellung bekräftigen auch die in den oberen Schichten gefundenen Beinartefakte, sowie die obwaltenden stratigraphischen und paläontologischen Verhältnisse.

IV. Knochengерäte des Magdalénien.

Ähnlich, wie in den unteren Schichten, fanden wir auch in den oberen Ablagerungen neben Steingeräten auch zahlreiche bearbeitete Knochen.

Kleine Bein Spitze. Von Röhrenknochen abgeschlagene breite, 24—27 mm lange Bruchstücke. Ihre Basis ist breit, nach oben enden sie in eine Spitze. Die untere Seite ist flach oder konkav, die obere ein wenig konvex, mit wenigen Abschlagflächen. Die Ränder sind scharf, ab und zu schwach retuschiert.

Kiskevélyer Zahnklingen. Dünn-schmale oder breit dicke Formen. Das eine Stück ist ein wenig gebogen, abgenützt und fettglänzend. *Beimpfriemen,* Bruchstück des Schienbeins eines Raubtieres, das durch intensives Polieren zu einem Pfriemen zugerichtet ist. *Beinpfife.* Aus einem Fingerlied des Rentieres charakteristisch zugerichtetes Objekt, an dessen unteren Seite, nahe zur Gelenkfläche, sich ein 6 mm langes und 5 mm breites ovales Loch

befindet. Die s. g. Rempfeife ist sowohl im heimischen, als auch im ausländischen Magdalénien genügend bekannt.

Durchlochte Beinplatte. Dünne Beinplatte, warscheinlich eine durch Suturen zusammenhängende Karapax-Platte der Schildkröte. Der obere und linke Rand ist abgerundet, während der rechte und der untere Rand abgebrochen ist. Die obere Seite ist glatt und glänzend, die untere rau. Wo der obere und linke Rand zusammenstößt, ist die Platte in einem Durchmesser von 5 mm durchlocht. Der Rest eines grösseren Loches vertieft sich in den rechteckigen Rand. Die Platte war höchstwahrscheinlich ein Amulet.

Bearbeiteter Fischwirbel. Kleinerer Fischwirbel, dessen oberer Rand grob geglättet ist, während sich am unteren Rand nebeneinander zwei tief ausgebohrte Löcher befinden. Infolgedessen macht der Wirbel an dieser Stelle den Eindruck eines abgeplatteten Gesichtes.

Herzförmig geschnitztes Idol. Aus der Spongiosa eines jungen Tieres, warscheinlich aus dem proximalen Teil der Tibia eines jungen Bären geschnitztes herzförmiges Beinobjekt, an dessen oberen Fläche zwei nebeneinander liegenden längliche Gruben ausgehöhlt sind. Die eine Grube ist etwas tiefer, als die andere. Darunter, dort wo sich die Epyphise hercförmig verschmälert, befindet sich eine queere, seichte Einsenkung, wodurch dieses Beinobjekt die verzerrte Form eines primitiven Menschen erhält. Letzteres Objekt konnte ebenfalls ein Idol gewesen sein.

Wenn wir nun beachten, dass jene Schicht, welche die besprochenen Stein- und Knochengeräte in sich barg, laut der paläontologischen Untersuchungen J. Éhik's und Frau Györffy-Mottl's, eine reiche Lemminge, Nagetiere und Rentiere enthaltende spätglaziale Ablagerung ist, dann wird es unzweifelhaft, dass die Kultur der oberen Schichten in der Pesköhöhle ein Magdalénien sein muss, wie dies Hillebrand schon im Jahre 1913 nachgewiesen hat.

Die archäologischen Funde der Pesköhöhle representieren sonach zwei verschiedene Kulturniveaus. Während der Ablagerung der beiden unteren Schichten, des dunkelbraunen und grünlich-grauen Höhlenlehms, bewohnte die Höhle der Mensch des mittleren Aurignaciens, während der Bildung der beiden oberen Schichten der Magdalénien-Mensch. Es ist interessant, dass in beiden Kulturen die Knochenartefakte vorwiegen. Die untere Kultur begleitet eine hochglaziale, die obere eine spätglaziale Wirbeltierfauna.

Die Peskönische.

Die *Peskönische* besuchte ich im Herbst des Jahres 1929. Sie befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Silvászvárad (Kom. Borsod) O-lich von der Pesköhöhle und in ihrer nächsten Nachbarschaft, unmittelbar unter der Spitze des Pesköberges in einer steilen Felswand. Der Zugang zu dieser Stelle ist so ziemlich beschwerlich.

Die weite Mündung führt in eine 6 m tiefe, vorne 8 m breite und 10 m hohe Nische, deren Seitenwände unregelmässig verlaufen.

Die gegen 23^h streichenden und unter 40° einfallenden Schichten des Kalksteins sind von mehreren Spalten durchsetzt, ein Umstand, der zur Bildung mehrerer Ausbuchtungen führte. Im SW-lichen Winkel der Decke ragt ein 5 m hoher und 2 m breiter Kamin empor bis auf die äussere Felswand.

Den Boden der Nische bedecken Humus, Kalkschutt und Steinblöcke; nach Entfernung der letzteren, wäre eine Probegrabung hier sehr erwünscht.

Das Cserepesköer Felsloch.

Das in Rede stehende Felsloch befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Szilvásvár (Kom Borsod) unmittelbar an der Grenze der Komitate Borsod und Heves, NO-lich vom Pesköberg, unter dem Rücken des Cserepesberg. Der S-lich mündende Eingang führt in einen 6 m langen, 4 m breiten und 2 m hohen Hohlraum, dessen Seitenwände und die gewölbte Decke glatt erscheinen. Vor dem Eingang befindet sich eine 8 m lange und ebenso breite Terrasse, die südlich durch Steinblöcke begrenzt ist.

Das Felsloch ist mit Humus, Höhlenlehm und Kalkschutt ausgefüllt. Die Schichtenreihe dieser Füllung ist von unten nach oben die folgende:

1. Der überwiegende Teil der Ausfüllung besteht aus einem *festen lichtbraunem kalkschuttführenden Höhlenlehm*. Die hier gesammelten wenigen Höhlenbärenknochen weisen auf ein hocheiszeitliches Alter.

2. Auf den pleistozänen Höhlenlehm setzte sich *loser graugelber kalkschuttführender Humus*, der etliche rezente Säugetierknochen, einige Tongefässcherben und einen aus Bein glatt geschliffenen Pfriemen enthielt.

3. Den graugelben Humus bedeckt endlich eine dünne, *schwarze Humusdecke*.

DIE HÖHLEN DER UMGEBUNG DER SZALAJKA.

Die Höhlen des Karstgebietes in der Gemarkung der Gemeinde Szilvásvár befindet sich in zwei zusammenhängenden Gebieten. Zwei Höhlen liegen in der Nähe der Szalajka-Quelle; im Szalajkatala liegt die *Szilváser Höhlung*, oberhalb der Quelle mündet die *Istállósköer Höhle*. Die übrigen, im vorigen Kapitel besprochenen Höhlen befinden sich an der Grenze der Komitate Borsod und Heves, in der Nähe des Pesköberges, während ich die Kőröhöhle unter den Höhlen des Feketesár besprechen werde.

Die Szilváser Höhlung.

Diese Höhlung habe ich im Jahre 1929, gelegentlich meiner diesjährigen Höhlenforschungen, untersucht, vermessen und unter dem obigen Namen in den Kataster der Höhlen Ungarns eingeführt.

Die *Szilváser Höhlung* befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Szilvásvár (Kom. Borsod), an der rechten Seite des Szalajkatalaues, dort, wo die Szalajkaquelle entspringt. Die Höhlung ist in einer steilen Felswand entstanden und besteht aus einem zwischen Felsen eingezwängten 9 m langen und 4.5 m breiten Hof. In der SO-lichen Ecke des Hofes zieht sich einwärts ein 5.5 m langer Durchgang, der aus einem OW-lichen und einem NS-lichen Abschnitt besteht. Das Innere der Höhlung endet mit einem Felsloch.

Das kristallreine Wasser der Quelle entspringt aus einer Spalte im hintersten Teil des Felsloches, fällt über die Wand herab und bildet im Durchgang und Hof einen kleinen Teich, aus welchem der Überfluss des Wassers zum Bach rieselt.

Die Istállóskőer Höhle.

Die Istállóskőer Höhle wird in der Literatur zum erstenmal vom *Elek Fényes* im „Geographischen Lexikon Ungarns“ erwähnt.¹ Im Jahre 1912 besuchte dieselbe Dr. *E. Hillebrand* und veranstaltete im hinteren Höhlenteil eine Probegrabung.² Aus dem oberen Teil des Pleistozäns, kamen aus einer mächtigen Brandschicht Überreste des Höhlenbären, angebrannte Knochenfragmente, Holzkohlereste und einige paläolithische Steingeräte, ähnlich jenen aus dem bekannten oberen Aurignacien von Willendorf. Da die Probegrabung mit günstigen Resultaten endete, unternahm Dr. *Hillebrand* in den nächsten Jahren 1913, 1914, 1916, 1917 und nach einer längeren Pause auch im Jahre 1925 systematische Grabungen in dieser Höhle. Die Ergebnisse dieser Grabungen veröffentlichte Dr. *Hillebrand* in mehreren Berichten.³ Im Jahre 1927 setzte die Grabungen *Andreas Saád* und *Géza Megai* fort.⁴ Im Jahre 1929 besuchte auch diese Höhle und veranstaltete an mehreren Stellen Grabungen, um die stratigraphischen, paläontologischen und archäologischen Verhältnisse dieser Höhle aus eigener Erfahrung kennen zu lernen.⁵ Endlich im Jahre 1938 grub hier auch Frau Dr. *Marie Györffy-Mottl*.⁶

Mit dieser letzten Grabung nahmen die jahrelang dauernden

1. *Fényes E.*: Magyarország geographiai szótára. (Bd. IV. S. 136.) Budapest, 1851.

2. *Hillebrand E.*: Neuere Spuren des diluvialen Menschen in Ungarn. (Barlangkutatás, Bd. I. S. 49.) Budapest, 1913.

3. *Hillebrand E.*: Ergebnisse meiner Höhlenforschungen in Jahre 1913. (Barlangkutatás, Bd. II. S. 149.) Budapest, 1914. — Über die Resultate meiner Höhlenforschungen im Jahre 1916. (Barlangkutatás, Bd. V. S. 129.) Budapest, 1917. — Resultate meiner Ausgrabungen im Jahre 1917. (Barlangkutatás, Bd. VII. S. 41.) Budapest, 1919.

4. *Saad A.*: Die Ergebnisse der Ausgrabungen in der Istállóskőer Höhle im Jahre 1927. (Die Eiszeit, Bd. IV. S. 97.) Leipzig, 1927.

5. *Kadic O.*: A magyar barlangkutatás állása az 1929. évben. (Barlangvilág, III. köt. 3—4 füz., 17. old.) Budapest, 1933.

6. *Mottl M.*: Bericht über meine Höhlenforschungen in den Jahren 1936—1938.)

Untersuchungen in dieser Höhle ihr Ende. Mit weiterem materiellen Opfer könnte man in der Istállóskőer Höhle gewiss neuere Resultate erreichen, diese würden jedoch die bisher erworbenen Ergebnisse in ihrem Wesen nicht ändern. Der Grabungsplatz ist derart gross und die Funde in der mächtigen Ausfüllung derart zerstreut, das die Resultate der weiteren Grabungen mit den notwendigen Ausgaben nicht im Verhältnis stehen würden.

Die *Istállóskőer Höhle* befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Szilvásvár (Kom. Borsod) im oberen Abschnitt des Szalajkatala, hoch an der rechten Talseite gelegen. Das 10 m breite und 4 m hohe dreieckige Portal führt in eine 46 m lange, durchschnittlich 14 m breite und 8 m hohe einheitliche Halle. Der einheitliche Hohlraum wurde gelegentlich der Grabung behufs besserer Übersicht in einen vorderen, mittleren und einen hinteren Abschnitt eingeteilt. Der mittlere Abschnitt wird durch einige Nischen und Ausbuchtungen erweitert.

Das Gestein, in welchem die Höhle entstand, ist ein bankig und blätterig geschichteter grauer Kalkstein. Die Schichten streichen im vorderen Teil in der Richtung 21^h , im hinteren gegen 24^h und fallen unter 50° ein.

Die Höhle ist in der Richtung des Streichens durch Korrosion entstanden; infolgedessen liegen die NW-lichen Wände in der Richtung des Einfallens, während an der SO-liche Wand die Schichtenköpfe zum Vorschein kommen. Da die Schichten zumeist blätterig sind, verwitterten sie leicht und füllten in Form eines kalkschuttführenden Höhlenlehms den Boden der Höhle aus.

Die im vorderen Teil der Höhle ausgehobene Probegrube weist von unten nach oben folgende Schichtenreihe auf:

1. *Dunkelbrauner kalkschuttführender Höhlenlehm* mit dunkelgefärbten Höhlenbärenknochen (1.5 m).

2. *Lichtbrauner kalkschuttführender Höhlenlehm* mit lichtbraunen Höhlenbärenknochen und wenigen paläolithischen Steingeräten (0.80m).

3. *Gelber kalkschuttführender Höhlenlehm* mit wenigen Höhlenbären-, Rentier- und arktischen Nagetier- und Vogelknochen (0.50 m).

4. *Schwarzer Humus*, enthaltend rezente Säugetier- und Menschenknochen prähistorischen Stein- und Beingeräten, sowie Tongefässscherben (0.20).

Die hier aufgeschlossenen Ablagerungen betragen 3 m.

Im hinteren Abschnitt der Höhle ausgehobene Höhlenfüllung weist von unten nach oben folgende Schichten auf:

1. *Dunkelbrauner kalkschuttführender Höhlenlehm* mit zahlreichen Höhlenbärenknochen und wenigen Brandspuren (1.20m).

2. *Untere Brandschicht* bestehend aus Kohlenstaub, Asche, Holzkohle, angebrante Bärenknochen und wenigen paläolithischen Steingeräten (0.20 m).

3. *Lichtbrauner kalkschuttführender Höhlenlehm* mit vielen Höhlenbärenknochen, kleineren Feuerherden und wenigen palä-

olitischen Steingeräten. Im hinteren Teil nimmt der Ton eine graue Farbe an, infolge des einsickernden kalkigen Wassers (1.20 m).

4. *Obere Brandschicht*, dunkelgrauen Kohlenstaub führende strate mit wenigen paläolithischen Steingeräten. (0.10 m).

5. *Graue kalkschuttführende Humusschicht* mit rezenten Säugetierknochen und wenigen prähistorischen Kulturresten (0.25 m).

6. *Rezente Brandschicht* gemischt mit Fledermasguano (0.15 m).

Die Mächtigkeit der hier ausgegrabenen Schichten beträgt 2.80 m. Der Boden der Höhle ist an dieser Stelle noch nicht erreicht.

Paläontologische Ergebnisse.

(Von Dr. Marie Györfy-Mottl)

Die Klarlegung der stratigraphischen und faunistischen Verhältnisse in der Istállóskőer Höhle ist von besonderer Bedeutung, da wir in Ungarn wenige aurignacienzeitliche Funde besitzen, unsere Höhle ist der einzige Platz, wo mit archäologischen Funden auch tierische und pflanzliche Überreste zusammen gefunden worden sind. Die älteren Grabungen weisen bloss spärliche Tierreste auf, während meine Grabungen im Jahre 1938 ein reiches paläontologisches Material aus sämtlichen Schichten lieferten. Im folgenden sollen sowohl die älteren als auch meine eigenen Sammelergebnisse ein klares Bild über die paläontologischen Verhältnisse in der Istállóskőer Höhle geben. Die Faunenliste der einzelnen Schichten findet der Leser im paläontologischen Teil des ungarischen Textes und in der Übersichtstabelle auf S. 50.

1. Der am tiefsten gelegene Teil der Höhlenausfüllung, der *schmutzig-graubraune Höhlenlehm* war, abgesehen von einigen Höhlenbärenknochen, vollständig steril.

2. Die Fauna der *Brandschichten* und des *rötlichbraunen Höhlenlehms* ist eine Wald-Steppen fauna, mit einer alpinen und einer arktischen Art. Die Reste der beiden letzteren sind jedoch sehr spärlich. Die dominierende Art, ist der Höhlenbär.

3. Die Tiergesellschaft des *gelblichbraunen Höhlenlehms* ist eine ziemlich reiche, gemischte Wald-Steppe-Fauna, in welcher ebenfalls der Höhlenbär die Hauptrolle spielt. Im Gegensatz zu der Begleitfauna der Brandschichten und des rötlichbraunen Höhlenlehms ist die Begleitfauna der gelblichbraunen Schicht bloss insofern verschieden, dass sie mehr dem Steppencharakter zuneigt, und das in ihr das Rentier und die Scheehühner also die arktischen Elemente etwas besser vertreten sind. Diese Verschiedenheit ist jedoch nicht so gross, dass wir die Fauna des rötlichbraunen Ton von jenem des gelblichbraunen scharf trennen sollen. Auf Grund der Obgesagten, können wir es keineswegs behaupten, dass in den tieferen, dunkelbraunen Schichten der Höhlenbär, in der oberen das Ren in grosser Individuenzahl vorherrscht. Die Knochen des Höhlenbären überwiegen in beiden Schichten, der unbedeutende Unterschied zeigt sich bloss in der Zusammenstellung der Begleitfauna.

Wie erwähnt, wird an trockenen Stellen der Höhle der gelb-

lichbraune Höhlenlehm nach oben zu ganz gelb nud enthält stellenweise viele Schneehühner und Nagerknochen. *Hillebrand* sammelte im Jahre 1916 auch aus diesem oberen Teil des gelblichbraunen Tons Tierreste, während ich selbst die Spuren dieses Absatzes im Jahre 1938 nicht mehr finden konnte. Die Knochenreste aus dem Jahre 1916 wurden nicht näher bestimmt, und so entstand die irrtümliche Ansicht, dass der obere Teil des gelblichbraunen Höhlenlehms eine durch arktische Elemente charakterisierte spätglaziale Ablagerung ist.

In der Fauna des oberen Teils der gelblichbraunen Schicht sind zwar die Schneehühner tatsächlich häufiger, als in den tiefern Absätzen, unter den Nagerresten befindet sich jedoch keine einzige „arktische Art“, kein einziger Lemmingknochen und selbst das Ren ist bloss durch einen einzigen Knochen vertreten. Dem gegenüber verleiht die Anwesenheit der verschiedenen Wühlmausarten und des Pfeifhasen dieser kleinen Fauna einen prägnanten Steppen-Charakter. Auf Grund der Gesagten haben wir gar keinen Grund, diesen oberen gelblichen Teil des gelblichbraunen Tons abzusondern und ihn dem Spätglazial, dem Magdalénien I zuweisen. Es ist dies um so weniger erwünscht, da ja die in Rede stehende Fauna vollständig mit jener aus dem grünlichbraunen Höhlenlehm der Pesköhle übereinstimmt.

Die Steppe-Fauna des heimischen Aurignacien liefert neuere Beweise dazu, dass sich das kontinentale Klima des Spätmoustérien, zwar in einem milderen Maasse, doch auch im Aurignacien fortgesetzt hat. Dies bekräftigen auch die im Jahre 1938 gesammelten Holzkohlenreste, die nach der Bestimmung von Dr. *Alexander Sárkány* von folgenden Holzarten stammen: *Pinus silvestris*, *Picea*, *Larix*, *Quercus* cf. *robur* seu *sessiliflora*, *Acer* cf. *pseudoplatanus* und *Sorbus* cf. *aucuparia*. Aus den Boden- und Lichtbedürfnissen, sowie aus der geographischen Verbreitung dieser Arten können wir auf ein kühl-kontinentales Klima folgern, ein Umstand, den auch die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen bekräftigen.

Das schöne und charakteristische Hochaurignacien der Istállóskőer Höhle ist sonach laut der obigen faunistischen und floristischen Untersuchungen keinem Vereisungszeitabschnitt, sondern dem Interstadial zwischen Würm I und II zuzuweisen.

Archäologische Ergebnisse.

Das hervorragendste Resultat der jahrelang dauernden Grabungen in der Istállóskőer Höhle ist die Entdeckung der Kulturreste des Urmenschen. Letztere fanden wir in Form von Brandschichten, Steingeräten und Beinartefakten. Die Ergebnisse der diesbezüglichen Studien von Dr. *E. Hillebrand*, Dr. *A. Saád*, Dr. *M. Gyórfy-Mottl*, sowie auch meine eigene Erfahrungen sollen im Folgenden kurz mitgeteilt werden.

I. Palaolithische Brandschichten.

Brandschichten in grösserer Ausdehnung kamen im hinteren Abschnitt der Höhle in einem unteren und oberen Niveau vor.

Die *obere Brandschicht* ist ein dunkelbrauner, Kohlenstaub enthaltender Ton, der sich im oberen Teil des graubraunen viel Kalkschutt enthaltenden Höhlenlehm abgesetzt hat. Seine durchschnittliche Dicke beträgt 10 cm und ist in horizontaler Ausdehnung fast in der ganzen Höhle verbreitet.

Die *untere Brandschicht* ist ein schwarzer Kohlenstaub vermischt mit Holzkohlenstückchen, Asche und angebranten Knochenfragmenten. Diese Kulturstrate befand sich in einer Dicke von 20 cm zwischen dem rötlichbraunen und graubraunen Höhlenlehm und zwar ausschliesslich im hinteren Abschnitt der Höhle.

Ausser den beiden erwähnten ausgedehnten Brandschichten fanden sich *kleinere Feuerherde* auch im übrigen Teil der Höhle. Bemerkenswert ist der Umstand, dass die Brandschichten, ähnlich wie in der Szeletahöhle, auch hier, vorzugsweise im hintersten Teil der Höhle vorkommen. Es folgt daraus, dass sich der Urmensch während der rauhen Eiszeit mit Vorliebe in diesem hintersten, am besten geschützten Höhlenteil aufgehalten hat.

II. Die paläolithischen Steingeräte.

Frau Dr. M. Györfly-Mottl hat in einer früher erschienenen Abhandlung sämtliche in dieser Höhle gefundenen paläolithischen Steingeräte in folgende Gruppen eingeteilt:

Die *Klingenspitzen* sind gerade und gekrümmte Klängenabsplisse von verschiedener Grösse. Besonders hat man die mittelgrossen, langschmalen Exemplare sorgfältig retuschiert. Es gibt aber auch breite, dicke, dreieckförmige Stücke, die auf ähnliche Grundtypen des Moustérien erinnern. Ab und zu findet man in der Serie auch solche, deren Ende zum Stichel ausgearbeitet ist. Die Klingenspitzen sind die häufigsten Formen dieser Steinindustrie.

Die *Schaberklängen* erscheinen hier in verschiedenen Formen. Es sind dies zumeist mittelgrosse, oder grosse Geräte, deren beide Ränder grob retuschiert sind und in dieser Form dem Doppelschaber entsprechen. Die langen, grazilen Exemplare sind sorgfältiger zugerichtet. Man findet auch solche Stücke, deren Ende in eine Spitze oder Bohrer ausgearbeitet ist. Endlich finden wir in der Serie auch breit-dicke Levallois-Formen.

Die *Klingenkratzer* sind in der Istállósköer Industrie ebenfalls häufig. Es sind dies zumeist mittelgrosse Formen, mit teilweiser Randretusche, deren oberes Ende zu einem Kratzer ausgearbeitet wurde. Die breiten, grob zugerichteten Exemplare sind selten. Die Ränder des einen grossen, gebogenen Stückes sind kräftig retuschiert und zum Doppeltkratzer ausgearbeitet.

Auch die *ausgekerbten Klängen* sind hier nicht selten. Es sind dies kleine und mittelgrosse, gut retuschierte, gebogene Steingeräte.

Die halbmondförmige Einbuchtung ist bald an der rechten, bald an der linken Seite, bei kleineren Exemplaren seichter, bei grösseren tiefer.

Die *scharfrandigen Klingen* sind im allgemeinen mittelgross, grazil gestaltet, ihre Ränder zumeist unbearbeitet geblieben, oder nur spärlich retuschiert, die letzteren sind gleichzeitig zu Stacheln ausgearbeitet. Einzelne Klingen sind sehr dünn und stark gebogen, während die breit-flachen Formen selten sind. Dem gegenüber sind die mikrolithischen Klingen gut vertreten.

Kerbspitzen findet man ebenfalls in dieser Steinindustrie. Es sind dies kleine und mittelgrosse Formen mit tiefer linkseitiger Auskerbung. Die rechtseitige Auskerbung kommt bloss an einem Exemplar vor. Die ausgekerbten Spitzen sind im allgemeinen flach und schwach retuschiert. Ihre Basis ist abgerundet, oder schräg abgeschlagen.

Die *Sticheln* sind in unserer Industrie ziemlich selten. Selten sind auch die Handspitzen und Steinkerne. Als altertümliche Geräte soll noch eine kleine Doppelspitze, eine Levallois-Klinge und ein D-Schaber erwähnt werden. Dr. A. Schaád hat im hinteren Abschnitt der Höhle eine schöne, charakteristische Gravette-Klinge gefunden.

Das Gestein der besprochenen Geräte ist fast ausnahmsweise weisser, blauweisser und grauer Chalzedon oder Chelzedonopal.

Es ist auffallen, dass in der Istállóskőer Höhle fast ausnahmslos gut bearbeitete, vollendete Exemplare vorkommen, während Abfallstücke und Steinkerne, unbearbeitete Absplisse und Splitter selten sind. Die Höhle konnte somit kein beständiger Wohnplatz und Arbeitstätte des Urmenschen gewesen sein, sie war vielmehr bloss ein zeitweiliger Unterkunftsort gelegentlich kalter, rauher Zeiten.

III. Die paläolithischen Knochengeräte.

Unter den Kulturresten der Istállóskőer Höhle fanden wir auch mehrere Knochenartefakte, namentlich: einen, wahrscheinlich aus der Rippe des Höhlenbären zugerichteten Glätter, eine primitive, glattgeschliffene Nadel mit ovalem Durchmesser es ein mit schräg verlaufenden Einschnitten verzierte, Stäbchen, eine feine, dünne jedoch abgebrochene Nadel, eine glattgeschliffene Lanzenspitze, eine mit parallel verlaufenden Einschnitten verzierte Lanzenspitze, Bruchstück eines aus Elfenbein zugerichteten Stäbchens, Bruchstück einer Rentierpfeife, eine intensiv polierte, eingekerbte Kiskevélyer Zahnklinge, endlich mehrere grob bearbeitete Beinsplitter.

Frau Dr. Marie Gyórfy-Mottl fand noch folgende Knochengeräte: eine mittelgrosse, dicke, an beiden Enden zugespitzte Bein-klinge, ein glattes, aus Elfenbein gefertigtes Stäbchen, zwei aus Wolfsrippen zugerichtete, gestielte Werkzeuge, endlich ein Beinpfriemen. Letzteres konnte mit seinem unteren Ende an etwas befestigt gewesen sein, da es hier stark abgenützt ist.

Man fand hier bei dieser Gelegenheit zahlreiche aus Augenzähnen des Höhlenbären verfertigte Kiskevélyer Zahnklingen, und zwar von den eben abgesprengten, groben Rohstücken bis zu den fast vollständig abgenützten Stückchen. Die Stufen des Gebrauches konnten in allen Stadien festgestellt werden. Dieser Befund bekräftigt uns in der Annahme, dass diese Gegenstände tatsächlich regelrechte Werkzeuge waren.

Die hier besprochenen Kulturreste lagen vorzugsweise im hinteren Teil der Höhle, in den beiden Brandschichten. Wir fanden auch im gelblichbraunen Höhlenlehm sehr schöne und charakteristische Werkzeugtypen.

Die sehr schöne paläolithische Industrie der Istállóskőer Höhle ist eine hochentwickelte Klingenkultur, in welcher von den grossen, grob zugerichteten, geraden oder gebogenen Klingen angefangen bis zur prächtig retuschierten Klingenspitzen, den Klingenschabern und mikrolithischen Klingen alle möglichen Übergänge vorhanden sind.

Dr. *E. Hillebrand* hielt die in Rede stehende Steinindustrie ursprünglich für ein Spät-Aurignacien, während ich mit *H. Obermaier* und *H. Breuil* dieselbe ins Mittel-Aurignaciens versetzte. In einer neueren zusammenfassenden Arbeit bezeichnet Dr. *Hillebrand* die Istállóskőer Steinindustrie als ein spätes Hochaurignacien. Dieser Auffassung schliesst sich auch Frau Dr. *Győrffy-Mottl* an und bekräftigt ihre diesbezügliche Ansicht mit folgenden Argumenten.

Ein Früh-Aurignacien kann die Istállóskőer Industrie schon deswegen nicht sein, weil in ihr charakteristische Moustérien-Typen, namentlich Handspitzen fehlen. Die Klingenspitzen, Klingenschaber und Klingenkratzer sind sehr schön und sorgfältig retuschiert. Es liegen bloss einige grob bearbeitete primitive Klingen vor. Der Stichel ist selten in dieser Industrie, während Bogenspitze überhaupt nicht vorkommt. Gegen Früh-Aurignacien sprechen auch die vorliegenden Knochenartefakte.

Ein Spät-Aurignacien kann unsere Kultur ebenfalls nicht sein, da die Stacheln und die übrigen für dieses Kulturniveau charakteristischen Steingeräte Teils spärlich vorhanden sind, oder vollständig fehlen. Gravette-Spitze kam bloss eine einzige an die Oberfläche. Die Stielspitze fehlt gänzlich, während Kerbspitzen mehrere vorkommen. Die Mehrzahl der Geräte weist eine sehr schöne Randretusche auf, eine Dekadenz, oder die Spur der Schwächung ihrer Technik ist nicht wahrnehmbar.

Es ist sehr interessant, — meint Frau *Győrffy*, — dass während im ungarländischen Spät-Solutréen die charakteristische Kerbspitze fehlt, kommt sie im Istállóskőer Aurignacien vor. Auffallend ist es weiter, dass in der Istállóskőer Industrie die für das Hoch-Aurignacien so sehr charakteristischen Hochkratzer und die Knochenspitze mit gespaltener, Basis grattoir carenée und *pointe d'aurignac a base fendue* ebenfalls fehlen, während mehrere Kerbklingen vorkommen.

Nach einer vorgenommenen Vergleichung unserer Kultur, seitens Frau *Győrffy*, mit dem deutschen Aurignacien, findet sie

viel Ähnlichkeit einesteils mit jener von Vogelherd 5, Wildscheuer und Poppenburg, andererseits mit Krems und Willendorf. Während jedoch in der Istállóskőer Höhle die Klingen vorherrschen und andere Formen nur spärlich vorkommen, sind im Aurignacien von Vogelherd, Wildscheuer und Poppenburg gerade die Hochkratzer und die Stacheln vorherrschend. Demgegenüber sind die eingekerbten Klingen und Spitzen in den erwähnten deutschen Steinindustrien viel seltener und weniger charakteristisch, als in der Istállóskőer Kultur.

Mit dem Mittel- und Ober-Aurignacien der Ostmark finden wir mehr Ähnlichkeit, obzwar die Kremser und Willendorfer Klingen vielleicht noch feiner bearbeitet sind, als jene der Istállóskőer Höhle. Diese Industrien sind auch sonst an Werkzeugtypen viel reicher, auch sind ihre eingekerbten Klingen und Spitzen zahlreicher und charakteristischer.

Im Vergleich mit dem französischen Aurignacien moyen und superieur fehlen in der Istállóskőer Kultur wieder die Hochkratzer und Knochenspitzen mit gespaltener Basis, während die Stacheln selten sind.

Die Istállóskőer Kultur gleicht in grossem Masse mit dem Spät-Aurignacien von Moravány in der Slowakei. Besonders die Klingenspitzen und Klingenschaber, insbesondere die Klingen mit abgerundeter, breiten Basis zeigen viel Ähnlichkeit. Während aber in Moravány die Stachel sehr zahlreich sind und mehrere solutréeartige Blattspitzen vorkommen, fehlen solche in der Istállóskőer Höhle. Wenn wir nun alles Besprochene in Erwägung bringen, müssen wir die Kultur der Istállóskőer Höhle in das *späte Hoch-Aurignacien* setzen.

DIE HÖHLEN DER UMGEBUNG VON ESZTEAFŐ.

Zwischen dem Leány- und Ölyvestál befindet sich eingezwängt die Anhöhe Eszteafő (874 m), in deren nächsten Umgebung drei kleinere Höhlen liegen: an der NO-lichen Lehne des Leánytales mündet die *Tányérlápaer Höhlung* und der *Tamáskőer Durchgang*, im mittleren Abschnitt des Ölyvestales das *Ölyveskőer Fuchslotz*. Alle drei Höhlen befinden sich in der Gemarkung der Gemeinde Nagyvisnyó (Kom. Borsod).

Die Tányérlápaer Höhlung.

Die kleine, halbkreisförmige Öffnung der in Rede stehenden Höhlung führt in einen 18 m langen und 1.5 m breiten einheitlichen, in O-licher Richtung verlaufenden Höhlengang, der sich nach hinten allmählich verschmälert. Die Höhlung ist in einem bankig und blätterig geschichteten grauen Kalkstein entstanden, der gegen 1^h streicht und gegen 35° einfallt. Den Boden bedeckt eine dünne Humusschicht.

Der Tamásköer Durchgang.

Der in Rede stehender Durchgang befindet sich unmittelbar unter der 874 m hohen Eszteafő genannten Anhöhe in der nächsten Nähe des Kalkfelsens Tamáskő. Die gegen NW mündende 5 m breite und 10 m hohe Öffnung führt in eine 6 m tiefe Nische, aus deren hinteren Teil ein 4 m langer Gang an der Berglehne mündet. Der Durchgang ist entlang einer, in NS-licher Richtung streichenden Spalte, in dunklem Kalkstein entstanden.

In der Mitte des vorderen Teiles ausgehobenen Probegrube fanden wir die folgende Schichtenreihe:

1. Auf den felsigen Boden lag *rötlich-brauner, plastischer Ton* (0.80).
2. Über diesen Ton setzte sich *gelber, kalkschuttführender Höhlenlehm* ab. (1.00 m).
3. Auf den gelben Höhlenlehm folgte *grauer kalkschuttführender Humusz.* (1.20 m).
4. Die erwähnten Ablagerungen bedeckte endlich *schwarzer kalkschuttführender Humus.*

Sämtliche Schichten waren vollständig steril, ihrem petrographischen Charakter nach, gehören die Schichten 1—2 ins Pleistozän, die Schichten 3—4 ins Holozän.

Das Ölyvesköer Fuchsloch.

Die dritte Höhle von Eszteafő liegt in der steilen Felswand des Ölyveskö. Die 2.5 m breite und 3 m hohe Öffnung führt in einen nach S ziehenden 28 m langen, einheitlichen, durchschnittlich 2 m breiten und 0.70 m hohen Höhlengang.

Der horizontal verlaufende Boden ist durchgänzlich mit Ablagerungen ausgefüllt, die folgende Schichtenreihe aufweisen:

1. Auf den Boden setzte sich *rötlich-brauner kalkiger Ton* ab. (0.30 m).
2. Nun folgt ein *lichtgelber kalkschuttführender Höhlenlehm*, der bloss im vorderen Teil der Höhle zu finden war. (0.30 m.)
3. Auf die beiden erwähnten sterilen Schichten setzte sich *grünlich-grauer kalkschuttführender Höhlenlehm* mit eiszeitlichen Wirbeltierknochen (0.50m).
4. Auf den grünlichgrauen Höhlenlehm folgte *lichtbrauner kalkschuttführender Höhlenlehm* mit späteiszeitlichen Wirbeltierresten (0.30 m).
5. Alle diese Ablagerungen bedeckte endlich *brauner kalkschuttführender Humus* mit rezenten Knochen und wenigen prähistorischen Funden. (0.50—0.20 m).

Die im Ölyvesköer Felsloch gesammelten Wirbeltierknochen studierte Frau Dr. M. Györffy-Mottl; die Resultate dieser Untersuchungen sind kurz die Folgenden:

- I. Aus dem grünlich-grauen Höhlenlehm kamen die Überreste folgender Wirbeltierarten ans Tageslicht:

<i>Ursus spelaeus</i> Rosenm.	<i>Lepus</i> sp.
<i>Ursus arctos</i> L.	<i>Rangifer tarandus</i> L.
<i>Canis lupus</i> L.	<i>Rupicapra rupicapra</i> L.
<i>Alopex lagopus</i> L.	<i>Capra severtzowi-ibex</i>
<i>Felis spelaea</i> Goldf.	<i>Cricetus cricetus</i> L.
	<i>Tetrao tetrix</i> L.

II. Die Tiergesellschaft des licht-braunen Höhlenlehms besteht aus folgenden Arten:

<i>Ursus spelaeus</i> Rosenm.	<i>Lepus</i> sp.
<i>Canis lupus</i> L.	<i>Colobotis rufescens</i> Keys.-Blas.
<i>Vulpes vulpes crucigera</i> Bechst.	<i>Rangifer tarandus</i> L.
<i>Martes martes</i> L.	<i>Equus</i> cf.
<i>Rupicapra rupicapra</i> L.	<i>Lagopus albus</i> Keys.-Blas.

Wenn wir nun die Faunen der beiden Schichten vergleichend untersuchen, sehen wir, dass in den unteren Schicht der Höhlenbär, in der oberen die Gemse vorherrscht. In der Fauna der unteren Schicht stehen die Wald- und Steppelemente in Gleichgewicht. Ausserdem finden wir hier zwei alpine und zwei arktische Arten. Im Grossen ist auch das Verhältnis der Tiergesellschaft der lichtbraunen Schicht dasselbe. Aus dem Charakter dieser Faunen kann auf ein kaltes kontinentales Klima geschlossen werden.

Ein Vergleich der Fauna des Ölyvesköer Felsloches mit den übrigen pleistozänen Faunen Ungarns führt zur Überzeugung, dass wir es hier mit einer oberpleistozänen Tiergesellschaft zu tun haben, die in die Würm-Eiszeit gehört, und zwar jene aus dem grünlich-grauen Höhlenlehm in das obere Niveau des Hauptglazials, während die Fauna des licht-braunen Höhlenlehms an den Anfang des Spätglazials zu setzen ist.

III. Aus der Humusdecke stammen folgende Säugetierarten:

<i>Ursus arctos</i> L.	<i>Lepus europaeus</i> L.
<i>Felis silvestris</i> L.	<i>Capra seu Ovis</i>

Wie wir sehen, in der obigen Tiergesellschaft kommt noch der braune Bär vor, sie gehört infolgedessen zur Fauna des älteren Humus, zur Zeit, als im Bükkgebirge noch der braune Bär und der Wolf gelebt hat. Es ist dies der braune Humus, im gegensatz zum schwarzen Humus mit einer ganz modernen Tiergesellschaft.

DIE HÖHLEN DER UMGEBUNG VON FEKETESÁR.

Die Umgebung von Feketesár ist wieder ein solcher Teil des verkarsteten Bükkgebirges, wo Höhlen vorkommen. Während aber das Höhlengebiet von Bánkut und Eszteafő am N-lichen Rand des Karstplateaus, oberhalb normaler Täler liegt, befinden sich die Höhlen des Feketesár in der Mitte des mit Dolinen durchsetzten Karstplateaus.

Hierher gehören zwei Höhlen und drei kleinere Höhlungen, namentlich an der Berglehne des Mélyvárberges mündet die *Mélyvárhöhle* und der *Mélyvárschacht*, an der Seite des Feketesárberges liegen das *Feketesárfelsloch* und der *Feketesárdurchgang*, im Gebie-

te des Körösberges finden wir die *Köröshöhle*. Zu diesem Höhlengebiet rechne ich die *Tarkónische* unter den Klippen des Tarkó. Mit Ausnahme der *Köröshöhle* und *Tarkónische*, befinden sich sämtliche erwähnten Höhlen in der Gemarkung der Gemeinde Nagyvisnyó (Kom. Borsod).

Die Mélysárhöhle.

Diese Höhle besuchte ich zum erstenmal im Jahre 1929 mit den Höhlenforschern *Ladislav Schönviszky* und *Karl Freissler*, die hier unter meiner Leitung Vermessungen vorgenommen haben. Im Jahre 1941 besuchte ich die Höhle abermals und nahm neuere Vermessungen vor. Der vordere Teil dieser Höhle wurde vor mehreren Jahren durch Sprängungen erweitert und der so entstandene Steinschutt in Form einer Halde vor dem Eingang angehäuft.

Die Mélysárhöhle befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Nagyvisnyó (Kom. Borsod) an der SO-lichen Lehne des Mélysárberges. Die Höhle besteht aus fünf kurzen Gängen. Der Hauptgang beginnt mit einem 1 m breiten und 2 m hohen Eingang, der in einen nach SW ziehenden 22 m langen, 2 m hohen und 1.5 m breiten horizontalen Gang führt. In einer Entfernung von 20 m biegt der Gang plötzlich, aufwärts in einen 12 m langen oberen Gang. Beim erwähnten Punkt 20 m geht man rechts, in der Richtung NW in einen 4 m langen absenkenden queeren Gang, der sich an seinem Ende in zwei, in Gegenrichtung ziehenden, Nebengängen verzweigt; der eine geht nach rechts in einen absteigenden Unteren Gang, der andere nach links, in einen aufsteigenden Oberen Gang. Beide Gänge sind mehr schmal und nieder, sonach sehr schwer zu befahren.

Der Mélysárschacht.

Von der eben besprochenen Höhle nach NW, mehreren hundert Schritten entfernt, finden wir den Mélysárschacht. Es ist dies eine Schachthöhle kleinster Dimension. Die trichterförmige Öffnung führt vertikal in einen 5 m tiefen Schacht, der sich im untersten Teil, am Boden ein wenig verbreitert.

Das Feketesárfelsloch.

Das in Rede stehende Felsloch befindet sich am SW-lichen Ende des Feketesárberges. Der enge Eingang führt abwärts in eine kleine Höhlung, die sich nach rechts und links verzweigt. Der bankig geschichtete Kalkstein streicht gegen 23^{h} und fällt unter 50° ein.

Der Feketesár Durchgang.

Etwas weiter, im selben Kalksteinzug mündet der oben genannte Durchgang. Die enge Mündung führt in einen, in der Richtung SW streichenden 10 m langen Gang, der sich nach SO wendet und

im oberen Teil der Felswand mündet. Die äussere Felswand ist mit einer dicken Hülle von Moos bewachsen.

Die Köröshöhle.

Die Köröshöhle erwähnt in der Literatur zum erstenmal *Elek Fényes* in seinem geographischen Lexikon Ungarns. Die Höhle ging später in Vergessenheit. Im Jahre 1929 besuchte ich diese Höhle zum erstenmal und liess in ihr eine 30 m lange und 2 m breite Probegrube bis auf den sterilen sandigen Ton ausheben. Die Probegrabung lieferte bloss wenige Höhlenbärenknochen, infolgedessen blieb die systematische Grabung bis 1941 aus. Letztere lieferte ebenfalls keine besondere Ergebnisse.

Die Köröshöhle befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Szilvásvár (Kom. Borsod) an der Lehne des Körösberges am Karstplateau Feketesár, in der Nähe der Forsthütte Szállás. Die nach O gerichtete 5 m breite und 2 m hohe Öffnung führt durch einen kurzen Eingang in eine 12 m lange und 7 m breite Vorhalle, deren Decke teilweise eingestürzt ist, infolgedessen mit einer breiten Öffnung an der Berglehne mündet. Aus der Vorhalle geht man durch ein Tor in eine geräumige, 10 m lange und 6 m breite, nach oben kuppelförmig gewölbte, kleine Halle, die durch zwei weitere Tore in zwei kleinere Räumlichkeiten führt.

Laut der obigen Beschreibung besteht die Höhle aus fünf Räumlichkeiten, die durch vier verengten Tore abge sondert sind. Die Höhle ist in einem dichten, ungeschichteten Kalkstein durch Korrosion entstanden und befindet sich im ersten Stadium des Verfallens.

Die Höhlenfüllung weist von unten nach oben folgende Schichtenreihe auf:

1. Auf den Höhlenboden setzte sich *gelber, feiner, sandiger, serizitscher Ton* ab. Organische Einschlüsse fanden wir in demselben zwar nicht, seinem serizitischen Wesen nach, muss er gewiss sehr alt sein.

2. Auf den gelben, sandigen Ton folgte in einer Dicke von 40 cm *grauer, reiner Höhlenlehm*, der ebenfalls vollständig steril war.

3. Nun folgte ein ähnlicher *grauer, aber kalkschuttführender Höhlenlehm* in einer Dicke von 30—40 cm. In dieser Ablagerung fanden wir spärliche Überreste des Höhlenbären und Höhlenlöwen, sie setzte sich somit zur Zeit des Hochglazials.

4. Über dem Höhlenlehm lag eine *dunkelgraue, kalkschuttführende Humusschicht*, die im vorderen Teil der Höhle 1.5 m dick, einwärts aber immer dünner geworden ist und endlich in der Vorhalle und Halle bloss 15 cm stark war.

5. Den dunkelgrauen Humus bedeckte endlich *schwarzer kalkschuttführender Humus*, der in der Vorhalle 1.5 m dick war, nach hinten sich jedoch allmählich verdünnt hat. In den beiden Humusschichten fanden sich spärliche rezente Säugetierknochen und wenige Tongefässscherben.

6. Alle bisher erwähnten Ablagerungen bedeckte *Fledermausguano*, dessen Dicke im Eingang 10 cm, in der Vorhalle 40 cm erreichte.

Die Tarkónische.

Die in Rede stehende Felsnische besuchte ich im Jahre 1929 zum erstenmal. Im Jahre 1939 veranstaltete hier Frau Dr. *Győrffy-Mottl* eine Probegrabung, die ich im Jahre 1942 fortgesetzt habe. Eine systematische Ausgrabung wäre hier erwünscht.

Die Tarkónische befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Felsőtárkány (Kom. Heves), unter dem 950 m hohen Tarkóberg. Die 18 m breite und 5 m tiefe Nische liegt unter einer hohen Felswand. Das Gestein in welchem sich die Felsnische gebildet hat, ist ein lichtgrauer Kalkstein.

Das Profil der am Boden der Nische abgesetzten Ablagerungen besteht aus zwei Schichten: unter einer 0.30 m dicken *dunkelgrauen Humusdecke* liegt ein ungefähr 1.20 m starker *gelblich-grauer kalkschuttführender Ton*.

Die aus dem gelblich-grauen Höhlenlehm gesammelten Säugertierknochen rühren, nach der Bestimmung seitens Frau Dr. *M. Győrffy-Mottl*, von folgenden Arten:

<i>Ursus arctos</i> L. foss.	<i>Rupicapra rupicapra</i> L.
<i>Ursus spelaeus</i> Rosenm.	<i>Cervus elaphus</i> L.
<i>Felis spelaea</i> Goldf.	<i>Bison priscus</i> Boj.
<i>Hyaena spelaea</i> Goldf.	

Die meisten Knochenreste stammen vom Braunbären und zwar von der kleineren, fossilen Art. Die Hand- und Fussmittelknochen sind zumeist klein und schlank, die Fingerglieder I und II von arctoidem Charakter. Die Form und die Ausbildung der Gelenkflächen des Scapholunare, Sprungbeines und Accessorium sind ausgesprochen arctoid. Die Eckzähne sind klein, schlank, auch der vierte Prämolare klein und einfach gebaut. Die Zähne sind mehr differenziert als jene des rezenten Braunbären. In Vergleich mit den Backenzähnen des Höhlenbären sind sie jedoch nicht nur kleiner, sondern auch ihre Kauflächen weniger differenziert.

Aus dem Vorherrschen des Braunbären und dem Steppecharakter der spärlichen Begleitfauna, kann gefolgert werden, dass die kleine Fauna des gelblich-grauen Tons der Tarkónische dem *obersten Pleistozän* angehört.

DIE HÖHLEN DER UMGEBUNG DES BÁLVÁNY.

Um den 956 m hohen Bálvány reihen sich vier kleinere Höhlungen und eine Höhle. NW-lich, gegen dem Tarófó münden der *Boronásspalt*, etwas weiter, unter dem 758 m hohen Tarófó, nebeneinander das *Mogyoróser Felsloch* und *Felsnische*. Vom Bálvány NO-lich liegt die *Bánkuter Höhlung* und die *Nyárujhegyer Höhle*.

Sämtliche erwähnten Höhlen befinden sich in der Gemarkung der Gemeinde Nagyvisnyó (Kom. Borsod).

Der Boronásspalt.

Dieser Felsspalt befindet sich W-lich vom Bálvány an der Lehne des Mogyoróstaes. Es handelt sich hier um eine im Kalkfelsen entstandene Spalthöhle, die sich in einer Länge von 7 m in der Richtung nach S zieht. Dieser schmale Spalt ist durchschnittlich 1 m breit und 2.5 m hoch. Am Ende biegt sich der Gang gegen SW. Der in Rede stehender Spalt ist ein schönes Beispiel einer geschlossenen Klufthöhle.

Das Mogyoroser Felsloch.

Im Endabschnitt des Mogyoróstaes und unter dem Taróföberg finden wir eine ganze Reihe von grossen Sandstein-Blöcken. Das in Rede stehende Felsloch ist ein zwischen zwei grossen Blöcken entstandener Zwischenraum. Die 3.5 m breite und 1.20 m hohe Öffnung führt in W-licher Richtung in eine 4 m lange Höhlung, die sich im hinteren Teil gegen SW wendet.

Die Mogyoroser Felsnische.

Unmittelbar neben dem eben besprochenen Felsloch finden wir, hinter dem einen der erwähnten grossen Sandstein-Blöcken die in Rede stehende Felsnische. Die gegen SO gerichtete 7 m breite und 3 m hohe Mündung erweitert sich einwärts in eine 3 m tiefe Überdachung. Beide hier besprochenen kleinräumigen Hohlräume sind schöne Beispiele von Versturzhöhlen.

Die Bánkuter Höhlung.

Diese Höhlung befindet sich in der Nähe des Bánkuter Turistenhauses oberhalb der Bánkuter Quelle. Die 7 m breite Öffnung führt in S-licher Richtung steil herab in eine 7 m tiefe Höhlung. Es ist dies eigentlich eine geräumige Felsnische, deren Boden tief abwärts sackförmig unter den überhängenden Kalkfelsen herarbreicht. Ihre Länge beträgt 8 m, die grösste breite in der Mitte 9 m, die Höhe an der tiefsten Stelle 5 m, im Eingang 3 m. Die Kalksteinbänke streichen gegen 12^h und fallen unter 70° ein. Die Höhlung ist in der Richtung des Streichens entstanden.

Die Nyárújhegyer Höhle.

Die Nyárújhegyer Höhle besuchte ich in Gesellschaft von *Ludwig Barbie* und *Karl Freissler* im Jahre 1929. Bei dieser Gelegenheit haben die genannten Höhlenforscher die schwer zugängliche Höhle befahren und vermessen.

Die in Rede stehende Höhle befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Nagyvisnyó (Kom. Borsod), am SW-lichen Ende des Nyárujberg. Die Höhle besitzt zwei Öffnungen; die eine ist ein enges Loch, das durch einen 8 m tiefen und 1.5 m breiten Kamin in die Tiefe führt. Sobald wir nach einem Abseilen in einer Tiefe von 10 m den Boden erreicht haben, befinden wir uns in einem gegen 22^h streichenden, 2 m breiten und 4 m hohen, steil abwärts führenden Gang, der sich in einem Spalt fortsetzt. Während die Decke des letzteren fast horizontal verläuft, senkt sich der Boden unter 45° tief herab. Beim 20. m erreicht er den tiefsten Punkt, von da aus hebt sich wieder der Boden bis zu seinem Ende. Die Länge des Spaltes beträgt 20 m, die Breite ungefähr 2 m, die Höhe am tiefsten Punkt, beim 20 m 12 m. Die zweite Öffnung befindet sich seitlich; sie führt durch einen kurzen Eingang in den eben besprochenen Spalt, der gänzlich mit Steinblöcken und Kalksteinschutt ausgefüllt ist. Unsere Höhle ist ein grosser unterirdischer Hohlraum, dessen einzelne Teile noch erhalten sind, andre Teile sind im Begriff des Verfallens und es gibt auch solche Partien, die schon gänzlich verfallen sind. Es handelt sich hier somit um eine veraltete, greisenhafte Höhle.

Erklärung der Figuren im ungarischen Text.

- Fig. 1. Situationsplan der Höhlen der Umgebung des Pesköberges. 1. Pesköhöhle. 2. Peskönische. 3. Cserepesköer Felsloch. (1 : 25.000.)
- Fig. 2. Landschaftsbild der Pesköhöhle.
- Fig. 3. Der Eingang zur Pesköhöhle von innen nach aussen gesehen.
- Fig. 4. Das Innere der Pesköhöhle nach der Grabung.
- Fig. 5. Pesköhöhle. 1. Breite Schaber Klinge. 2. Kleine Klinge. 3. Klinge mit Totalretusche. Hochaurignacien. Nat. Gösse.
- Fig. 6. Pesköhöhle. 1. Beinpfriemen. 2. Beinklinge.
- Fig. 7. Pesköhöhle. 1. Lanzenspitze. 2. Messer. Beide aus Knochen. Hochaurignacien. Nat. Grösse.
- Fig. 8. Die Peskönische. A. Grundriss. B. Längsschnitt. I. Nische. II. Rechtes Felsloch. III. Kamin.
- Fig. 9. Das Cserepesköer Felsloch. A. Grundriss. B. Längsschnitt.
- Fig. 10. Situationsplan der Höhlen der Umgebung der Szalajka. 1. Szilváser Höhlung. 2. Istállósköer Höhle. (1 : 25.000.)
- Fig. 11. Szilváser Höhlung. A. Grundriss. B. Längsschnitt. I. Vorhof. II. Felsloch.
- Fig. 12. Istállósköer Höhle. Querschnitt der Ablagerungen durch den Punkt 28. 1. Dunkelbrauner Höhlenlehm. 2. Untere Brandschicht. 3. Lichtbrauner Höhlenlehm. 4. Obere Brandschicht. 5. Grauer Humus. 6. Schwarzer Humus. 7. Fledermaussguano. 8. Kalksinterablagerung.
- Fig. 13. Istállósköer Höhle. 1. Beinpfriemen. 2. Bruchstück eines Beinstäbchens.
- Fig. 14. Istállósköer Höhle. 1—2. Kiskevélyer Zahnklinge. 3. Bruchstück eines Beinstäbchens. Hochaurignacien. Nat. Grosse.

- Fig. 15. Istállósköer Höhle. Mittelgrosse Klagen mit retuschierten Rändern. Hochaurignacien. Nat. Grösse.
- Fig. 16. Situationsplan der Höhlen der Umgebung von Eszteafő. 1. Tányérlápaer Höhlung. 2. Tamásköer Durchgang. 3. Ölyvesköer Fuchsloch. (1 : 25.000.)
- Fig. 17. Die Tányérlápaer Höhlung. A. Grundriss. B. Längsschnitt.
- Fig. 18. Der Tamásköer Durchgang. A. Grundriss. B. Längsschnitt. C. Queerschnitt.
- Fig. 19. Der Eingang zum Ölyvesköer Fuchsloch. Fot. *J. Erdey*, 1941.
- Fig. 20. Landschaftsbild des Ölyvesköer Tales. Fot. *J. Erdey*.
- Fig. 21. Situationsplan der Umgebung des Feketesár. 1. Mélysárhöhle. 2. Mélysárschacht. 3. Das Felsloch Feketesár. 4. Der Durchgang Feketesár. (1 : 25.000.)
- Fig. 22. Eingang zur Mélysárhöhle. Fot. *L. Schönviszky*. 1929.
- Fig. 23. Der Mélysárschacht. A. Grundriss. B. Längsschnitt.
- Fig. 24. Das Felsloch Feketesár. A. Grundriss. B. Längsschnitt. C. Queerschnitt.
- Fig. 25. Der Durchgang Feketesár. A. Grundriss. B. Längsschnitt.
- Fig. 26. Situationsplan der Umgebung der Köröshöhle. (1 : 25.000.)
- Fig. 27. Situationsplan der Umgebung der Tarkónische. (1 : 25.000.)
- Fig. 28. Situationsplan der Umgebung des Bálvány. (1 : 25.000.)
- Fig. 29. Das Mogyorósköer Felsloch. A. Grundriss. B. Längsschnitt.
- Fig. 30. Die Mogyorósköer Felsnische. A. Grundriss. B. Längsschnitt.
- Fig. 31. Die Bánkuter Höhlung. A. Grundriss. B. Längsschnitt.

Erklärung der Kartenbeilagen im ungarischen Text.

- Karte I. Grundriss und Längsschnitt. der Peskőhöhle. Aufg. Dr. *O. Kadic* 1939. A. Vorhof, B. Vorderer, C. Mittlerer, D. Hinterer, E. Seitlicher Abschnitt. F¹ Vorderer, F² Seitlicher Kamin. S. Grubenwahnungen.
- Karte II. Profile der Bodenausfüllung in der Peskőhöhle. A. Längsschnitt. B, C, D, E, F. Queerschnitte durch die Punkte 2, 4, 6, 8 u. 12. 1. Dunkelbrauner, 2. Grünlichgrauer, 3. ziegelroter, 4. lichtgelber Höhlenlehm. 5. Schwarzer Humus. 6. Fledermaussguano. 7. Prähistorische Grubenausfüllungen. 8. Neueste Ablagerungen. Auf. Dr. *O. Kadic*.
- Karte III. Die Istállósköer Höhle. A. Grundriss. B. Längsschnitt. C, D, E Queerschnitte durch die Punkte 4, 12 u. 16. Aufg. Dr. *O. Kadic*.
- Karte IV. Das Ölyvesköer Fuchsloch. A. Grundriss. B. Längsschnitt. C. Profil der Bodenausfüllung. 1. Rötlichbrauner. 2. lichtgelber. 3. grünlichgrauer. 4. lichtbrauner Höhlenlehm. 5. Brauner Humus. Aufg. Dr. *O. Kadic*.
- Karte V. Grundriss und Längsschnitt der Mélysárhöhle. I. Eingang. II. Hauptgang. III. Hoher Gang. IV. Queergang. V. Unterer, VI. Oberer Nebengang. Aufg. Dr. *O. Kadic*.

- Karte VI. Grundriss und Längsschnitt der Köröshöhle. I. Eingang. II. I. Tor. III. Vorhalle. IV. II. Tor. V. Kupelhalle. VI. III. Tor. VII. Hintere Halle. VIII. IV. Tor. IX. Endabschnitt. Aufg. Dr. O. Kadic.
- Karte VII. Profile der Bodenausfüllung in der Köröshöhle. A. Längsschnitt. B, C, D. Queerschnitte durch die Punkte 0, 18 u. 22. 1. Fledermaussguano. 2. Schwarzer Humus. 3. Dunkelgrauer Humus. 4. Grauer kalkschuttführender Lehm. 6. Gelber, sandiger, sericitischer Ton. Aufg. Dr. O. Kadic.
- Karte VIII. Grundriss und Längsschnitt der Tarkónische. 1. Gelblichgrauer Ton. 2. Dunkelgrauer Humus. Aufg. Dr. O. Kadic.
- Karte IX. Grundriss und Längsschnitt der Nyárújhegyer Höhle. A. Grundriss. B. Längsschnitt. I. Kamin. II. Nische. III. Gang. IV. Spaelt. V. Unterer Eingang. Aufg. L. Barbie und K. Freissler 1929.

Felelős kiadó : Kadic O.

NYOMATOTT A KAPUCINUSOK
NYOMDÁJÁBAN BUDAPESTEN
