

BARLANGKUTATÁS

ÉVENKINT NÉGYSZER MEGJELENŐ FOLYÓIRAT

KIADJA

**A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT BARLANGKUTATÓ
SZAKOSZTÁLYA**

KORMOS TIVADAR

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

KADIC OTTOKÁR

IV. KÖTET.

BUDAPEST, 1916.

BARLANGKUTATÁS

(HÖHLENFORSCHUNG)

VIERTELJAHRESSCHRIFT

HERAUSGEGEBEN

VON

**DER FACHSEKTION FÜR HÖHLENKUNDE DER
UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT**

UNTER MITWIRKUNG VON

THEODOR KORMOS

REDIGIERT VON

OTTOKAR KADIC

BAND IV.

BUDAPEST, 1916.

TARTALOMJEGYZÉK.

Ertekezések.

	Lap
<i>Lenhossék M.</i> : Elnöki megnyitó	1
<i>Kadic O.</i> : A Herman Ottó-barlang Hámor község határában	6
<i>Bella L.</i> : A Herman Ottó-barlang holocénkori régiségei	17
<i>Ehik Gy.</i> : A Herman Ottó-barlang ásásának faunisztikai eredményei	24
<i>Kadic O.</i> : Jelentés a Barlangkutató Szakosztály 1915. évi működéséről	29
<i>Kormos T.</i> : Maska Károly emlékezete	57
<i>Bittera Gy.</i> : Fossilis peniscontok hazai barlangokból	62
<i>Schréter Z.</i> : Néhány adat a borsod—hevesi Bükk-hegység ősrégészetéhez	86
<i>Bartucz L.</i> : A Bűdöspest barlangban talált neolitikori embercsontváz	109
<i>Kadic O.</i> : A Bűdöspestben 1916. évhen végzett ásás eredményei	136
<i>Soós L.</i> : A brassói Fortyogó-hegy praeglaciális csigafaunájáról	141
<i>Horváth B.</i> : A barlangok phosphortartalmú anyagairól	150
<i>Lambrecht K.</i> : A hámori Puskaporosi kőfülke fossilis madárfaunája	156
<i>Bittera Gy.</i> : <i>Zibellina cf. martes</i> L. peniscontja a bajóti Jankovich-barlangból	161

Hivatalos jelentések.

Választmányi ülés 1916. január 14-én	33
Évzáró gyűlés 1916. január 24-én	33
Választmányi ülés 1916. február 26-án	34
Rendkívüli gyűlés 1916. február 26-án	35
Választmányi ülés 1916. május 2-án	90
A Herman Ottó emléktábla-bizottságnak ülése 1916. május 4-én	91
Választmányi ülés 1916. június 2-án	92
Választmányi ülés 1916. november 16-án	164
Szakülés 1916. november 16-án	164

Ismertetések.

<i>Aquila</i> . XXII. kt. 1915	89
--------------------------------------	----

Bibliographia Speleologica Hungarica.

A magyar barlangtani irodalom jegyzéke (1915)	53
---	----

INHALTSVERZEICHNIS.

Abhandlungen.

	Seite
<i>Kadic O.</i> : Die Herman Ottó-Höhle bei Hámor in Ungarn	37
<i>Bella L.</i> : Alluvialzeitliche Funde aus der Herman Otto-Höhle	44
<i>Ehik J.</i> : Die faunistischen Resultate der Grabungen in der Herman Ottó-Höhle ...	46
<i>Kadic O.</i> : Bericht über die Tätigkeit der Fachsektion für Höhlenkunde im Jahre 1915	49
<i>Kormos Th.</i> : In Erinnerung an Karl Maška	93
<i>Bittera J.</i> : Fossile Penisknochen aus ungarischen Höhlen... ..	96
<i>Schréter Z.</i> : Beiträge zur Archäologie des Borsod—Heveser Bükkgebirges	105
<i>Bartucz L.</i> : Das in der Höhle Búdöspest gefundene neolithische Menschenskelet ...	167
<i>Kadic O.</i> : Die Ausgrabungen in der Höhle Búdöspest im Jahre 1916	185
<i>Soos L.</i> : Die präglaziale Molluskenfauna des Fortyogóberg bei Brassó	189
<i>Horváth B.</i> : Über die phosphorhaltigen Ablagerungen der Höhlen	197
<i>Lambrecht K.</i> : Die fossile Vogelfauna der Felsnische Puskaporos bei Hámor	203
<i>Bittera J.</i> : Das Os penis von <i>Zibellina cf. martes</i> L. aus der Jankovichhöhle bei Bajót	207

Amtliche Berichte.

Ausschußsitzung am 14. Jänner 1916	51
Jahresschlußsitzung am 24. Jänner 1916... ..	51
Ausschußsitzung am 26. Feber 1916... ..	52
Ausserordentliche Versammlung am 26. Feber 1916	52
Ausschußsitzung am 2. Mai 1916... ..	107
Sitzung des Ausschusses zur Errichtung der Herman Ottó-Gedenktafel am 4. Mai 1916	108
Ausschußsitzung am 2. Juni 1916	108
Ausschußsitzung am 16. November 1916	209
Fachsitzung am 16. November 1916	209

Besprechungen.

<i>Aquila</i> . Band XXII. 1915	107
--	-----

Bibliographia Spelaeologica Hungarica.

Verzeichnis der ungarischen speläologischen Literatur (1915)	53
---	----

BARLANGKUTATÁS.

IV. KÖTET.

1916.

I. FÜZET.

Elnöki megnyitó.

A Barlangkutató Szakosztály 1915. évi évváró gyűlésén tartotta:

LENHOSSEK MIHALY dr.

Tisztelt Szakosztály! Másodizben tartjuk évváró gyűlésünket a háboru viharos idejében. Munkánk az elmúlt esztendőben nem szünetelt egészen, csak szűk keretekben mozgott. Tükre ez egész társadalmi és kulturális életünknek, melyet a nagy európai háboru nem tudott egészen megbénítani, mely folyik tovább minden irányban, csak redukálva. Sőt mintha most rendesebben működnek a társadalom gépezete, mint egy év előtt, a háboru első idejében, mintha hozzászokott, hozzáalkalmazkodott volna a socialis szervezet a háborus világtrendhez. Annak a kimerülési, felbomlási folyamatnak, melyre ellenségeink számítottak és számítanak ma is, eddigelé nem mutatkoztak a jelei, s remélhetjük, hogy gazdasági téren s erkölcsi erők tekintetében ezentul is megálljuk a helyünket és kitarunkunk végig.

Mult évi évváró gyűlésünkre sötét árnyat vetett HERMAN OTTÓ halála feletti gyászunk. Az elmúlt évben nem volt veszteségünk, sőt a magyar tudományos világot egyáltalában nem érte súlyosabb csapás. A németet és franciát annál inkább, s annak a körnek is, amelybe beletartoznak a mi tudományos törekvéseink, egy pár súlyos vesztesége van.

Első helyen kell említenem MARCELLIN BOULE-nak, a kiváló francia palaeontologusnak és praehistoricusnak a harctéren történt halálát. Bevallom, hogy némi visszás érzés vesz rajtam erőt, midőn elparentálom tudományunknak ezt a jelesművelőjét. BOULE fanatikus ellensége volt a németiségnek s így ebben a háboruban a mi ellenségünk is. Bár főművében, a la chapelle-aux-saints-i ősemberről szóló nagy munkájában¹⁾ alaposan foglalkozik a neandervölgyi ősemberre vonatkozó német irodalommal, sőt mondhatni német csapáson halad német alapossággal, a háború elején mégis jónak látta a szenvedélyes elvakultság, a beszámíthatatlan kóros lelki állapot minden jelét magán viselő kirohanást világgá bocsá-

¹⁾ BOULE M.: L'homme fossile de la Chapelle-aux-Saints. Paris 1913.

tani a német tudomány ellen, s azután 56 évével önként beállott hadi szolgálatba, hogy a németek ellen harcolhasson. Ezzel ugyan hazájának nem nagy szolgálatot tett, mert az ő helyét a lövészárokban, ahol egy golyó vetett véget életének, hamarosan betöltötte a legközelebbi köz-katona, de hazáját egy nagy értéktől fosztotta meg.

BOULE eredetileg palaeontologus volt, de a barlangkutatás révén lassanként szakemberré fejlődött a palaeopraehistoria, s a barlangi ősember csontmaradványai kapcsán az anatomia és összehasonlító anatomia, vagy legalább is e tudományok csonttani része terén is. Épen legutolsó és legjelentősebb műve, fentebb említett munkája egészen anatómiai és comparatív-anatómiai tárgyú; csodálatos, hogy mennyire bele tudta magát élni e reá nézve eredetileg egészen idegen munkakör szellemébe és mód-szereibe. Műve valóban minden irányban mintaszerű s megérdemli azt a dicséretet, amit a most élő¹⁾ anatómusok egyik legnagyobbika, SCHWALBE GUSZTÁV²⁾ mond róla, hogy „a legnagyobb jelentőségű nemcsak az ásatag ember ismerete szempontjából, hanem az emberi nem származása kérdésében általában is“. SCHWALBE-hez csatlakozva határozottan azt a nézetet vallja, hogy a neandervölgyi ember, WILSER—SCHWALBE *Homo primigenius*-a nem változata a *Homo sapiens* fajnak olyan értelemben, mint a mostani népfajok, hanem a mostani *Homo sapiens*-től eltérő, kihalt külön hominida-species. Az emberi nem származására nézve BOULE nagy tartózkodással nyilatkozik. Hogy az ember is a primates családba tartozik, az szerinte kétségtelen, sőt HUXLEY ismert tételét is elismeri, hogy az anthro-poid majmok közelebb állnak az emberhez, mint a többi majomhoz, de mégis kiemeli, hogy az ember s az emberszabásu majmok közt nagy ür tátong, melyet a *Pithecanthropus* s a *Homo Heidelbergensis* csak morfológiai értelemben tölt ki — azt is csak részben — nem pedig genealogiai értelemben. Az ember törzsfájára vonatkozólag még legvalószínűbbnek tartja, hogy az emberhez vezető ut már az ujvilági (platyrrhin) majmognál elágazódott a primates-törzsből.

De BOULE-nak egyéb téren is jeles munkálatokat köszönünk; a palaeolithek tanának kiváló művelője, typológiájuknak egyik legavatottabb ismerője volt. A 90-es évek eleje óta az „Anthropologie“ című szakfolyóirat minden évfolyamában találkozunk a barlangokra, a palaeolithekre és eolithekre, a barlangok faunájára, a barlangi művészetre stb. vonatkozó értékes közléseivel. Ismeretes a diluviumi művelődésfokok chrono-

¹⁾ A korrekúra elkészítése alkalmával (1916. április 29-én) értesülök róla, hogy SCHWALBE GUSZTÁV is meghalt.

²⁾ SCHWALBE G.: Kritische Besprechung von Boule's Werk: „L'homme fossile etc.“, mit eigeneu Untersuchungen (Zeitschr. f. Morphologie u. Anthropologie, Bd. XVI., 1914. pg. 28.).

logijára vonatkozó felfogása, melyet PENCK tanával állított szembe. BOULE a Chelléen-t az utolsó interglacialis időszakra, a Riss-Würm-jégközre helyezi s így a többi kultúra-fok részben az utolsó jegesedésre, részben a postglacialis korra esik, míg PENCK szerint az egész palaeolith-kor egy jégközzel előbb, a Mindel-Riss-időszakban kezdődik s így valamennyi kultúra-fok elhelyezése más. A német szerzők inkább PENCK-hez csatlakoztak, a franciák pedig, akikhez a háboru kitöréséig félig-meddig OBERMEIER-t is oda lehetett számítani, inkább BOULE mellett foglaltak állást. BOULE különben 1903 óta az őslénytan tanára volt a párizsi Muséum d'Histoire Naturelle-en, azonkívül igazgatója a monacoi herceg által alapított és fenntartott párizsi Institut de Paléontologie Humaine-nek.

Tudományunk másik, nem kevésbé jelentékeny vesztesége HERMANN KLAATSCH boroszlói tanár halála, aki 53 éves korában hunyt el ez év (1916) január 7-én. KLAATSCH mint anatomus kezdte pályafutását Heidelbergában a nagyhirű GEGENBAUR oldalán. 1907-ben Boroszlóba került, hol az anatómiai intézet keretében rendkívüli tanári állást szereztek számára az anthropologia előadására, melyhez később az ethnológiát is hozzácsatolták. KLAATSCH első dolgozatai az anatómia és különösen összehasonlító anatómia terén mozognak s egészen GEGENBAUR-nak phylogeniái irányát és gondolkozását tükrözik vissza, csak hogy a nagy és óvatos mesternél sokkal csapongóbb, merész állításokra és elméletekre hajlandóbb alakban. Ezért nem tudtak különben új tényekben és megfigyelésekben bővelkedő munkálatai, amelyek közül legjelentékenyebbek az erszényesek tapintó gumóira, a halak pikkelyeire és gerincoszlopára és az emlősök descensus testiculijára vonatkozóak, nagyobb hatást kelteni. Később egészen az anatómia anthropologiai ágára tért át és sokat foglalkozott olyan kérdésekkel is, amelyek ami szakosztályunk munkakörébe is belevágnak, aminő pl. az eolithek kérdése, melyben KLAATSCH egészen RUTOT és VERWORN hívének vallotta magát. KLAATSCH inkább érdekes, kápráztató, mint nagy fajsúlyu s a jövőre is kiható tudományos egyéniség volt. Ötletekben rendkívül gazdag fő, felszerelve a tudásnak páratlanul bő fegyverzetével s a sziporkázó szellemnek s a stylus könnyed eleganciájának s behizelgő suggestiv elevevességének ritka adományával. Dolgozatait bizonyos nagy vonás, széles comparativ háttér s a tudomány dogmáitól való teljes függetlenség jellemzi, de másfelől a merész elméletek iránt való tulságos előszeretet is, melyek megalkotásában csapongó képzelete gyakran nem ösmert korlátokat. Egy ilyen psychére az emberi nem származásának, törzsfájának bonyolult, nagy tudást igénylő, de a maga egészében a hypothesisek világában mozgó kérdése nagy vonzóerővel kellett, hogy birjon. Újabb dolgozatainak jelentékeny része ezzel a kérdéssel foglalkozik. Elmélete szerint az emberi nem a most élő emlősrendek egyikéből

sem származik, a majmok és félmajmok rendjéből sem, hanem közvetlenül az emlősök közös ősalakjából, a kihalt, csak kéz- és lábnyomaikból ösmert „Chirotheriumok“-ból, amelyeket KLAATSCH „primatoid“-oknak nevez. Az ember annyiban ősi típusnak mondható, hogy csaknem valamennyi emlősrendtől eltérően megtartotta e primatoidok egyszerű, differenciálatlan kéz- és lábtypusát, azzal az egy eltéréssel, hogy lába a főtörzsekre való felmászásnak új technikája révén kapaszkodó lábból támaszkodó lábbá tömörült, ami megvetette az alapját az ő fennálló testtartásának. De az emberré való átalakulás KLAATSCH szerint nem egyszerre s nem is egy központban ment végbe, hanem egymástól függetlenül különböző gócpontokban, legalább is kettőben: egy afrikaiban s egy ázsiaiban, még pedig az anthropoid majmok kialakulásával közösen: amott a gorilláéval és csimpánzéval, emitt az orangutánéval és gibbonéval. KLAATSCH ily módon az emberi nem polygenetikus elméletéhez jut. A gorilloid nyugati ág főképviseelője a neandertali ember, az orangoid ágé a KLAATSCH által külön fajként elhatárolt „Aurignac-rassz“; alkalmasint e kettőnek kereszteződéséből jött létre a Cro-Magnon-fajta s ennek utódja, a mai fehérbőrű ember. Látjuk: a mennyi mondat, annyi hypothesis, de KLAATSCH oly szellemesen tudja elméleteit előadni s a tudásnak oly rendkívüli apparatusával tudja felszerelni, hogy az ő fejtegetéseiben ezek az elméletek nem festenek oly vakmerőnek, mint így ridegen, csupaszon odaállítva. Elméletei mindenesetre gondolkodásra hívták fel a tudományt s élénkítően hatottak a kutatásra a tudománynak e nehéz és kényes területén. De a javakorában elhunyt tudós érdemeinek mérlegelésénél nem szabad csak ezeket az elméleteket figyelembe vennünk, hanem a serpenyőbe kell tennünk azt a sok pozitív észleletet, értékes munkát is, amellyel KLAATSCH gazdagította a tudományt, aminő pl. a neandertali ember csontvázrészeinek — a koponyán kívül — továbbá a tőle HAUSER-rel közösen kiásott „*Homo Mousteriensis*“-nek s a Combe-Capelle-i csontváznak első pontos és mintaszerű leírása.

KLAATSCH tudományos egyénisége szinte megcáfolása annak az üres és alaptalan fecsegésnek, melyet azelőtt leginkább csak a tudomány körén kívül álló, legtöbbször félművelt emberektől hallottunk, de amelyet most a háboru pathologikus lelkiállapotában egyes, a németgyülolettől elvakult francia, olasz, angol, hollandi tudósok is jónak láttak cikkekben, akadémiai előadásokban, egyetemi diszbeszédekben s más alkalmakkor kifejezésre juttatni: hogy a német a tudomány terén csak eredetiség nélküli compiler, mások eredeti eszméinek és felfedezéseinek kizsákmányolója, s az igazi alkotó zsenik máshol, különösen pedig Franciaországban termelődnek. Ennek az állításnak semmi alapja nincs: mind a két nagy kulturnép körében megtaláljuk úgy az önállóan alkotó, mint az ügyesen

összefoglaló és kiépítő tehetségeket. Sőt, ha saját működési köröm, az anatomia, szövettan, fejlődéstan, comparativ morphologia, anthropologia terén szerzett tapasztalataimat és benyomásaimat összefoglalom, épen az ellenkező kép alakul ki a lelki szemem előtt: a francia tudósok főerejét a világosan, szépen, áttekinthetően megírt, de hypothesisektől tartózkodó összefoglalásokban s általában az előhaladás óvatosságában látom, míg a német tudományos termelés egyik legjellemzőbb tulajdonságaként a merész előretörés, a bátor eredetiség, a nagystilű szellemi munka bontakozik ki előttem. Hogy mást ne említek: a biológiának az a nagy, korszakos mozgalma, melyet DARWIN műve indított meg, ugyszólván a maga egészében Németországban játszódott le; a hollandus KOHLBRUGGE szavaival élve: „a darwinistikus gyermek Angliában született, de Németországban nevelték fel”. A származástan nagy, mélyen szántó vitáit leginkább német tudósok vívták meg; a legnagyobb nevek e téren német tudósokéi, aminők HAECKEL, WEISMANN, EIMER, PLATE s a szintén a germán világhoz számítható DE VRIES. A francia tudomány csaknem teljesen távol tartotta magát a biológiának ettől a nagy mozgalmatól. Egész tudományágak nemcsak megalapításukban, de további kiépítésükben is nagyjában német tudományoknak nevezhetők, aminők a fejlődéstan s a tudomány fájának egyik legújabb hajtása: a kísérleti biologia és kísérleti morphologia, melyek terén csak az utóbbi időben társult a némethez az amerikai tudomány. Ezzel nem akarom dekretálni, hogy a mai francia tudományból hiányzik az eredetiség, az alkotó erő: hiszen megannyi fényes név megcáfolja ezt, csak erélyesen szembe akarok szállani azzal az alaptalan phrasissal, hogy a német tudós általában csak szorgalmas adatgyűjtő s csak a francia tudósok közt akad igazi lángész, csak a gall tudomány viszi igazán előre az emberi megismerést.

Ennek kapcsán meg nem állom, hogy egy pár szót ne szóljak arról, hogy mi a magyar tudomány jellemző vonása? Nekem az a benyomásom, hogy bizonyos egészséges realizmus s a ködös elméletektől tartózkodó világos, józan gondolkodás, mely nyilván a talpraesett magyar néplelekből, a magyar psyche egyenes észjárásából fakad. Ez nagyon értékes tulajdonság, csak szélsőségbe ne csapjon át. Nálunk még mindig túlságosan nagyra becsülik az u. n. paraszt-észt és, amit nagy félszégnek s a saját nemzeti karakterünk kompromittálásának tartok, szembe szeretik állítani, mint valami nemzeti sajátságot, a tudományos gondolkozással. Pedig az ismeretek, a képzettség nélküli parasztész a tudományban nem sokat ér s rövidlátásával s szerénytelen önhittségével egyáltalában nem viszi előre a világot. Az ilyen parasztésszel nem sokra megyünk; nekünk nem erre van szükségünk, hanem tudománnyal telített modern gondolkozásra, idealizmusra, nagy conceptiókra!

Tisztelt szakosztály! Érzem, hogy nagyon eltértem tárgyamtól. Mult évi megnyitó beszédemet azon szilárd meggyőződésnek a nyilvánításával fejezhettem be, hogy a hadi események optimizmusra jogosítanak a háboru végső eredménye tekintetében, s hogy remélhetjük, hogy hazánk a nagy háboru lezajlása után fokozott virágzásnak fog indulni. Az azóta lefolyt nagy történelmi események, fegyvereink nagyszerű sikerei északon és délen ezt az optimizmust biztossággá fokozzák. Nemcsak legyőzhetetlenek, de már győzők is vagyunk, s már most csak azt kívánhatjuk, hogy ellenségeink is elösmérjék ezt s ezzel meg legyen adva a föltétele annak, hogy véget érhessen ez a rettenetes emberi viaskodás, mely Európa kulturáját végromlással fenyegeti. Hogy ez a most megindult esztendőben bekövetkezzék, az mindnyájunk hő óhajtása és reménye. Ezzel a reménnyel nyitom meg évváró gyűlésünket.

A Herman Ottó-barlang Hámor község határában.

9 szövegekőzti ábrával.

Írta: KADIĆ OTTOKAR dr.

A „Barlangkutatás“ III. kötetében: „Ujabb adatok a hámori barlangok ismeretéhez“ című előzetes jelentésében¹⁾ 6 hámori barlang befejezett kutatásáról számoltam be. A puszkaporosi Szinvaszoros nagy barlangjáról, fontosságánál fogva, külön cikkben, a következőkben fogok röviden megemlékezni.

A leírandó barlangot, bár forgalmas kocsit mellett nyílik, kevesen ismerik s az irodalomban is, tudtommal, eddig senki sem említi. Hámor öregebb lakói jól ismerik a barlangot, mert a puszkaporosi szoros alsó bejáratában, közel a barlanghoz, régebben vashámorok működtek, melyekkel kapcsolatban a barlang is némi szerephez jutott. A diósgyőri vasgyár felépítése után ezek a vashámorok végleg megszűntek s velük együtt a barlang ottléte is feledésbe ment.

A szóban levő barlangot először 1906. évben kerestem fel, amikor a miskolci kőszakócák érdekében a hámori barlangok kutatása megindult. Előzetes jelentésében ezt a barlangot „Puszkaporosi barlang“ néven említem. Később, a Puszkaporosi kőfülkében végzett próbaásatások eredményéről közölt előzetes dolgozatomban²⁾ újból szóba hoztam ezt a barlangot.

¹⁾ Barlangkutatás III. k., 148—191. old. Budapest, 1915.

²⁾ KADIĆ O. és KORMOS T.: A hámori Puszkaporos és faunája Borsodmegyében. (A m. kir. Földt. Int. évk. XIX. k. 3. füz., 107—149. old.) Budapest, 1911.

Tekintettel arra, hogy ez a barlang szűk szurdokban közvetlenül a patak medre fölött nyílik, kutatásától nem vártam különös eredményt s ezért ennek felásatását a többi érdekesebb hámori barlang átkutatása utánra hagytam.

A barlang felásatására 1915. év tavaszán került a sor, amikor május 7-én a barlangot felmértem és a csarnokban két próbagödör kiásatásához fogtam. Nagy volt a meglepetésem, amikor az első gödör kiásatása közben 2 m mélységből mészkőtörmeléken homokos agyagból

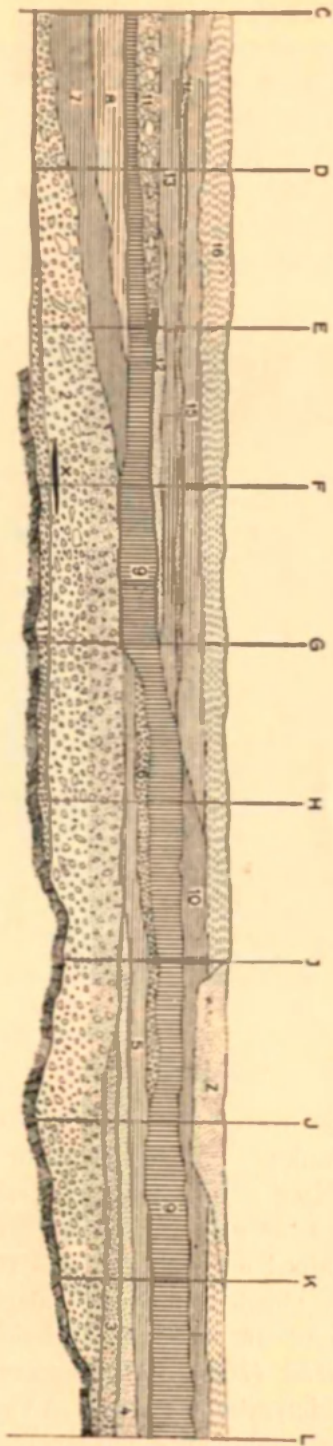


I. ábra. A Herman Ottó-barlang alsó bejárata. Fényk. BEKEY I. G.

számos *Ursus spelaeus* csonttal együtt több *palaeolith kőszilánk* került birtokunkba. A második gödör kiásatása hasonló kedvező eredménnyel járt. Ezek után a barlangot négyszögekre osztottam s nyomban megkezdtem az előcsarnok rendszeres felásatását.

Mivel e barlangnak eredetileg neve nem volt, a Barlangkutató Szakosztály abbeli elhatározása alapján, hogy valamely érdekesebb hámori barlangot HERMAN OTTÓ-ról nevezzünk el, az ideiglenes Puszkaporosi barlang elnevezést *Herman Ottó-barlang* névre változtattam.

Helyrajzi viszonyok. A Herman Ottó-barlang H á m o r (Borsod vm.) község határában a puszkaporosi Szinva-szoros jobb partján, közvetlenül



2. ábra. A bejárat és a csarnok kitöltésének szelvénye

Magyarozat:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 = Laza mészkőtörmelek. | 9 = Fekete kulturaréteg. |
| 2 = Sárga mészkőtörmelekes agyag. | 10 = Szürke kulturaréteg. |
| 3 = Sárga mészkőbreccia. | 11 = Sötétszürke agyag nagyobb mészkőtörmelekkel. |
| 4 = Sárga finom homok. | 12 = Világosszürke finom homok (I). |
| 5 = Sárga agyag. | 13 = Világosszürke agyag (I). |
| 6 = Barna mészkőtörmelek. | 14 = Világosszürke finom homok (II). |
| 7 = Sötétszürke agyag. | 15 = Világosszürke agyag (II). |
| 8 = Világosszürke agyag. | 16 = Sötétszürke homokos agyag. |

a Puszkaporosi kőfülke mellett és a Szinva-patak vize fölött 1 m magasságban a sziklás partban képződött.

A barlangnak két nyílása van. Az *alsó nyílás*, a tulajdonképeni bejárat, 3 m magas és 4 m széles, ferde négyszög alakú lyuk, mely átlag 31 m magas, 4 m széles és 12 m hosszú *alsó bejárat*-on át a barlang csarnokába vezet. A *felső nyílás* fülkeszerű öblösödéssel kezdődik s hátra



3. ábra. Nagy, hajlított penge szilánkolt szelékkel. Term. nagys. Rajz. SZOMBATHY.

felé 6 m magas és 12 m hosszú *felső bejárat*-on át ugyancsak a barlang csarnokába nyílik.

A barlang *csarnoka* hatalmas, 20 m hosszú, átlag 6 m széles és 10 m magas üreg, melynek falai ferdén k. b. 4^h felé 60° alatt dülnek. A bejárat és a csarnok talpa majdnem vízszintesen, alig észrevehetőleg, belülről kifelé lejt. A csarnok menvezete sima, cseppkőnélküli boltozat.

A csarnok hátrafelé mindjobban összeszűkülő, 38 m hosszú *folyósó*-ba megy át, melynek sziklás talpa az elején hirtelen fölfelé hajlik, azután jó darabig meglehetősen vízszintesen halad s végső részében ismét lejtős.

A folyosó magassága elől 5 m, hátrafelé mindjobban alacsonyodik s a végén egészen összeszűkülve végződik.

A barlang szürke, kalciteres mészkőben keletkezett, mely elég szabályos 4^h felé 40° alatt dülő vastagabb-vékonyabb padokban válik el. Az üreg főleg a rétegzés irányában fejlődött, ami minden szakaszában észlelhető.

A csarnok, a két nyíláson beszivárgó világosság folytán, eléggé világos, a folyosó eleje homályos, középső és hátulsó része teljesen sötét.

Rétegtani viszonyok. A Herman Ottó-barlang előcsarnokát 2,5 m vastag lerakódás tölti ki, melynek rétegsora alulról fölfelé a következő:

1. *Laza mészkőtörmelék* a barlang sziklás fenekén. Átlagos vastagsága 10 cm.



4. ábra. Kisebb pengetőredékek gyengén szilánkolt szélekkel. Term. nagys.
Rajz. SZOMBATHY.

2. *Sárga mészkőtörmelékes agyag*, fölfelé mindjobban homokos. Átlagos vastagsága 80 cm.

ÉHİK GYULA meghatározása szerint ez a réteg a következő emlősök maradványait tartalmazza:

Ursus spelaeus BLUMB.

Canis lupus L.

Hyaena crocuta spelaea GOLDF.

Castor fiber L.

Cervus elaphus L.

Alces machlis OGILBY

Megaceros giganteus BLUMB.

Caprella rupicapra L.

A fennebbi fauna társaságában ebben a rétegben 700 darab *palaeolith kőszilánkot* találtunk.

3. *Sárga mészkőbreccia* az előcsarnok középső részében 20 cm vastagságban. Hátrafelé ez a réteg közvetlenül a fölfelé hajló barlangfenékre rakódott le, itt néhány emlőscsont találtatott, melyekben ÉHİK GYULA az *Alopex vulpes* L. és az *Alces machlis* OGILBY maradványait

ismerte fel. Ugyanezen a helyen e rétegből néhány palaeolith kőszilánkot gyűjtöttünk, melyek a megelőző réteg ipari termékeivel teljesen egyeznek.

4. *Sárga finom homok* 20 cm-nyi átlagos vastagságban a mészkő-breccia fölött. Teljesen meddő.

5. *Sárga agyag*. Átlagos vastagsága 20 cm. E rétegből egy *Megaceros giganteus* BLUMH. több összefüggő csontvázmaradványa és számos chalcedonból készült palaeolith kőszilánk került ki.

6. *Barna mészkőtörmelék*. A sárga agyagot az előcsarnok közepe táján meddő barna mészkőtörmelékes réteg födi.

7. *Sötétszürke agyag*. Az előcsarnok elülső részében a 3—6 rétegek hiányoznak s a pleistocaen sárga mészkőtörmelékes rétegre 50 cm vastagságú meddő sötétszürke agyag ülepedett.



5. ábra. Középnagyságú pengék szilánkolt szélékkel. Term. nagys. Rajz. SZOMBATHY.

8. *Világosszürke agyag*. A sötétszürke agyag fölött 35 cm vastagságú meddő világosszürke agyag következik, mely hátrafelé kivékonyodik.

9. *Fekete kulturaréteg*. Az összes eddig tárgyalt lerakódásokat egységes, az egész előcsarnokra kiterjedő fekete kulturaréteg födi. E réteg átlagos vastagsága 50 cm; az előcsarnok hátulsó részében és különösen az elején sokkal vékonyabb.

A fekete kulturaréteg igen sok emlőscsontot tartalmaz, melyek ÉNIK GYULA dr. meghatározása szerint a következő fajokhoz tartoznak:

Homo sapiens L.

Canis lupus L.

Canis familiaris L.

Alopex vulpes L.

Equus caballus L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Rangifer tarandus L.

Bos taurus L.

Bos primigenius BOJ.

A fekete kulturaréteg praehistoriai régiségeit BELLA LAJOS külön cikkben ismerteti.

10. *Szürke kulturaréteg.* A fekete kulturaréteget az előcsarnok közepén 25 cm vastagságú szürke kulturaréteg fõdi, melynek csekélyszámu emlõsmaradványai ÉNIK szerint a következõ fajoktól származnak :

Felis silvestris L.

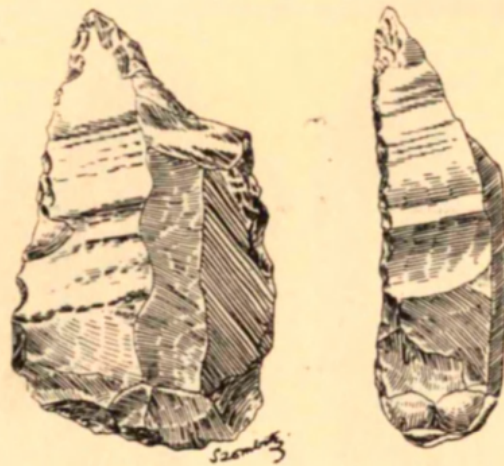
Cervus elaphus L.

Equus caballus L.

Bos taurus L.

Sus scrofa L.

Az ebbõl a rétegbõl kikerült alluviális régiségeket ugyancsak BELLA LAJOS tanulmányozta s ismerteti.



6. ábra. Vastag szilánk, alsó vége kaparóeszközzé, felsõ vége fûróhegygé kidolgozva.
Term. nagys. Rajz. SZOMBATHY.

11. *Sõtétiszürke agyag nagyobb mészkõtõrmelekkel.* Ez a 25 cm vastagságú réteg csak a barlang bejáratában rakódott le. A réteg anyaga szürke agyag, mely tele van kisebb-nagyobb mészkõtõrõgökkel.

12. *Világosszürke finom homok (I.)* Részben a sötétiszürke agyagra, részben pedig a fekete kulturarétegre 10 cm vastagságú világosszürke finom homok ülepedett.

13. *Világosszürke agyag (I.)* A világosszürke finom homok fölé 30 cm vastagságú világosszürke agyag ülepedett, mely hátrafelé kivékonyodik.

14. *Világosszürke finom homok (II.)* A világosszürke agyagot teljes kiterjedésében ismét 6 cm vastagságú világosszürke finom homok fõdi.

15. *Világosszürke agyag (II.)* A világosszürke finom homok fölé újból 25 cm vastagságú világosszürke agyag ülepedett.

16. *Sötétszürke homokos agyag.* Az összes eddig felsorolt lerakódásokat sötétszürke homokos agyag födi. Átlagos vastagsága 25 cm. E réteg kevés emlősmaradványt tartalmaz, melyek ÉNIK dr. meghatározása szerint a következő fajoktól származnak:

Equus caballus L.

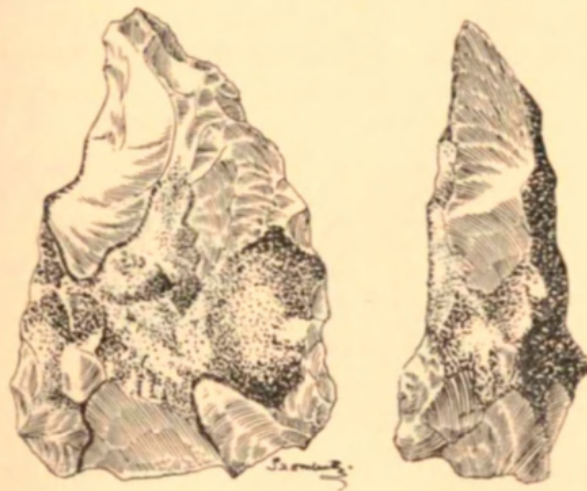
Cervus elaphus L.

Sus scrofa L.

Bos taurus L.

17. *Denevérguánó.* A megelőzőleg említett homokos agyagtelepre az előcsarnok végső szakaszában 5 cm vastagságú denevérguánó rakódott le.

A rétegek eredete. A fennebb felsorolt és leírt rétegek különböző eredetűek. Az agyagot és homokot tartalmazó rétegeket a Szinva-patak



7. ábra. Vastag szilánk felső végén fűróhegygé kidolgozva. Term. nagys.
Rajz. SZOMBATHY.

sodorta és rakta le a barlangba, ezek tehát *fluviatilis eredetűek*. A mészkőtörmelékkel felhalmozódott rétegek a barlang menyzetéről, falairól és a barlang belsejéből helyben rakódtak le, ezek eszerint *barlangi eredetűek*. A nagy kiterjedésű fekete és szürke kulturaréteg az alluviális ősember által felhalmozott tűzhely- és hulladéklerakódás; utóbbiak *emberi eredetűek*. Végül az előcsarnok végső szakaszában található vékony guánóréteg denevérektől származik, így tehát *állati eredetű*.

A rétegek keletkezése. A rétegek keletkezését illetőleg a következőket figyeltem meg.

A barlang kialakulása után a barlangfenékre legelőször laza mészkőtörmelék rakódott le (1). Ezután következett a Szinva-patak által behordott agyag és homok ülepedése, mellyel párvonalasan a barlang menyzetéről és oldaláról lehulló mészkőtörmelék felhalmozódása történt (2). A sárga

mészktörmelékes, homokos agyag fölé sorban a mészkőbreccsiás réteg (3), a sárga, finom homok (4), a sárga agyag (5) s végül a barna mészkő-törmelékes réteg (6) ülepedett.

A sárga mészkő-törmelékes, homokos agyag (2) és a sárga agyag (5) keletkezése idejében a barlangot a pleistocaen ősember lakta, amiből következik, hogy az előcsarnok időnként száraz volt. Ezt a feltevést az itt megmaradt pleistocaen tűzhely is igazolja.

Az eddig felsorolt fluviatilis és barlangi eredetű rétegsor barlang-bejárati részét a Szinva-patak árja elmosta, ami csak úgy történhetett, hogy a patak medrét saját feltöltésébe mélyebbre vájta. Később a Szinva medre ismét emelkedett s a víz a korábban elmosott rész helyébe sötét és világosszürke agyagot rakott le.

Mindezen rétegeket a bejárat és az előcsarnok egész kiterjedésében



8. ábra. Kisebb szilánk vakaró éllel. Term. nagys. Rajz. SZOMBATHY.

az alluviális fekete kulturaréteg (9) födi, melyre azután a vékonyabb szürke kulturaréteg (10) települt. Hogy ezek az emberi eredetű rétegek lerakódása megtörténhetett, szükséges volt, hogy az előcsarnok hosszabb ideig szárazon legyen, amihez viszont szükséges volt, hogy a Szinva medre erre az időre kissé újból alábbszáljon.

A kulturarétegek felhalmozódása után a patak medre ismét följebb jutott, közben elmosta a két kulturaréteg elejét, de ugyanakkor, az erősebben folyó patak a fekete kulturaréteg fölé a sötétszürke agyagot a nagyobb mészkő-törmelékekkel (11) rakta le. Később a Szinva folytatta medrének feltöltését s lerakta a világosszürke homok- és agyag-rétegeket (12—15); végül a patak medre annyira emelkedett, hogy nagyobb árvizek alkalmával vize időnkint elárasztotta az egész előcsarnokot és sötétszürke homokos agyagot rakott le. (16).

A fennebb leírt megfigyelésekből kitűnik, hogy a Szinva-patak medre, hol emelkedett feltöltve medrét, hol pedig sülyedt elmosva

saját üledékét. Most az a kérdés: vajjon mi okozhatta a patak szintjének oscillatioját?

E kérdés megoldásánál elsősorban szem előtt kell tartanunk azt, hogy a Szinva itt igen szűk sziklaszorosban folyik, mely régebben maga is patakos barlang volt, de idővel elpusztult. Az egykori „Puskaporos-barlang“ menyezete omladozni kezdett, omladékával helyenként és időnként eltorlaszolta a keskeny szurdokot. Ez a sziklaomlás a szurdok minden részében történt, tehát az alsó bejáratban is, ahol a Herman Ottó-barlang nyílik. Ilyenkor a patak gátszerűen elzáródott, vize felduzzadt, a barlangba is befolyt és csendesebb folyásánál fogva finom homokot és agyagot rakott le.

Mindez azonban nem tarthatott soká; a folvóvíz addig mosta a mészkőtörmelékes gátat, míg végre valahol rést találva azt át nem törte. Ilyenkor a patak szintje süllyedt, a vízfolyás erősebb lett, a barlangból



9. ábra. Átfürt szarvas-szemfogak. Term. nagys. Rajz. SZOMBATHY.

a víz lecsapolódott, a szárazon maradt ártéri üledékeket pedig a barlang bejáratából a patak erodáló sodra elmosta.

Ez a folyamat többször ismétlődött és azon rétegek lerakódását hozta létre, melyeket fennebb tüzetesen leírtunk.

A rétegek kora. Az ismertetett lerakódások legnagyobb része meddő. Faunát és ipart csupán a sárga mészkőtörmelékes agyag (2), a sárga agyag (5), a fekete (9) és a szürke (10) kulturaréteg, valamint a legfelső sötétszürke homokos agyag (16) tartalmaztak.

A sárga mészkőtörmelékes és a sárga agyag faunája és kőipara nagyjában a Szeleta-barlang korasolutréen rétegeinek felel meg, ezek tehát feltétlenül pleistocaenkoruak. A pleistocaenhez tartozik valószínűleg a barna mészkőtörmelékes réteg is. Ellenben eldöntetlen marad, vajjon a bejárat elején lerakódott sötét és világosszürke agyag a pleistocaenhez vagy a holocaenhez tartozik-e?

A fekete és szürke kulturaréteg kora az alluviumban faunája és ipara által pontosan rögzítve van. A kulturarétegek fölé rakodott pataki

üledékek a fiatalabb alluviumba tartoznak, míg a sötétszürke homokos agyag lerakódása valószínűleg már történelmi időben ment végbe.

Palaeolith kőszerszámok. E barlang felásatásának egyik legfőbb eredménye az, hogy a lerakódások pleistocaen részéből 700 drb. palaeolith kőszilánk került ki. Ebből 33 drb. nyers anyag és kőmag, 565 drb. megmunkálatlan szilánk, 73 drb. megmunkált szilánk és 29 drb. céltudatosan kidolgozott kőszerszám.

A kőszerszámok java része a sárga mészkőtörmelékes agyagból került ki, kevés megmunkálatlan szilánk a sárga mészkőbreccsiában és a sárga agyagban is találtatott. E szerint az itt gyűjtött palaeolith kőipar főleg a barlang alján lerakodott sárga mészkőtörmelékes agyaghoz volt kötve s így rétegtanilag egységes.

A talált palaeolithek kőanyaga tulnyomórészen szürke chalcedon, a kőipar elenyésző csekély része másféle chalcedonból, opálból, jaspisból, quarcitból és obsidiánból készült.

Az aránylag kevés megmunkált és céltudatosan kidolgozott kőszerszámok közül egyetlenegy typologiailag fontos darab sincs, mely alapján ezen kőipar helyzetét a palaeolith kulturában pontosan és biztosan megjelölne.

Csak egy nagy mandulaidomú szilánkot leltünk, melyet első percben acheuli szakócának tartottam. Ez egy hosszú széles és vastag lapos elég szabályosan mandulaalakban kidolgozott nagy chalcedonszilánk, melynek csak a szélei vannak gondosan megmunkálva, míg a két lapja megmunkálatlan; a mellső lapját még a kőzet eredeti elmállott kérge foglalja el, a hátsó lapja szintén teljesen megmunkálatlan és teljesen lapos.

Erre az egyedüli, tökéletesen ki nem dolgozott szakócára emlékeztető mandulaalakú kőszerszámra nem alapíthatjuk e kőipar typologiai meghatározását s így ebben a tekintetben csupán a többi kevés, de jól megmunkált kőszerszám kerülhet tekintetbe.

A pengeszerűen megmunkált kőeszközök közül mindennek előtt három nagy, vastag, hajlott penge érdemel figyelmet, melyek szélei köröskörül erőteljesen szilánkolva vannak (3. ábra). A többi kisebb-nagyobb penge szélei részben szintén szilánkoltak, részben pedig élesszélűek. Vannak vékony és vastag pengék; némelyiknek felső vége hegyben végződik vagy vakaróeszközzé van kidolgozva (4. és 5. ábra).

A szabálytalanul megmunkált kőeszközök közül különösen három széles erőteljesen szilánkolt vakaró és több furóeszköz tűnik szembe (7. ábra). Ezek közül az egyiknek bázisa kaparóeszközzé van kidolgozva (6. ábra).

A talált tárgyak közül különösen két gyökerükön átfúrt szarvaszemfog köti le figyelmünket, melyek valószínűleg, mint fülben viselt ékszer díszítették ősemlőnköt (9. ábra).

A csekélyszámu gondosabban megmunkált kőszerszámból szintén nehéz az egész ipar ősrégészeti mivoltára biztos következtetéseket vonni. Ha a kőszerszámok összességét szemügyre vesszük, akkor legvalószínűbbnek látszik, hogy a Herman Ottó-barlangban talált palaeolith kőipar leginkább a Szeleta-barlang mélyebb rétegeiben talált *korasolutréen* kultúrával egyezik, avval a különbséggel, hogy itt hiányoznak a szabálytalan és szabályos durvább technikájú babérlevélhegyek.

A Herman Ottó-barlang holocaeenkori régiségei.

6 szövegekőzti ábrával.

Irta: BELLA LAJOS.

KADIC OTTOKÁR dr. előljáró leírása szerint a Herman Ottó-barlang holocaeenkori lerakódásai két réteget alkotnak, egy alsó, fekete és egy felső, szürkés színűt. Az alsó réteg vastagsága 50 cm és végig terül a barlang egész hosszán, míg a 25 cm vastagságú fedő réteg az előcsarnok elülső részében hiányzik. Ezek az alluviális kor minden időszakát képviselik.

Legtöbb emlék a *neolitikorból* való. Ezek közt igen sok a kőszilánk, különösen obszidiánból. Ebből a kőből akadt egy kisebb alakú nucleus és egy igen csinosan kidolgozott nyílhegy kikanyarított alappal. Néhány fél- és kettős szántuságú kapa és balta is előfordult, de átfurt kőszerszámok nyoma sem akadt.

Rendkívüli sok a neolitikori cserépanyag, sajnos mind csak töredékes állapotban. E töredékek egy része vizsodorta külsőt mutat, amit különben a későbbi idősakok edénytöredékeinek egy részéről is meg lehet állapítani; e töredékek tehát a barlangban másodlagos fekvésűek és szintén igazolják KADIC dr. ama megfigyelését, hogy a barlangot több ízben víz járta. A vizsodorta töredékek kopottságának fokából az eredő hely kisebb vagy nagyobb távolságára lehet következtetni; különösen kopottak a La Tène idő edénytöredékei, amiből következik, hogy valahol jó hátul a Szinva mentében kell keresni azt a helyet, honnan e töredékek származnak.

A neolitikori edényanyag tökéletesen összevág a Bükk többi barlangjának hasonkoru anyagával. Ezeknek az anyaga pedig tökéletesen megegyezik a Baradla meg a Kassa vidékén levő Oruzsini barlang anyagával. De megkapjuk ugyanezt a keramikát a Bodrog lapályán is.

Jellemzi pedig ezt a keramikai anyagot a diszítésnek olyan izléses, változatos és finom kivitelű neme, hogy ehhez hozzáfoghatót sehol sem

találunk hazánkban. Magyarországnak tehát az a vidéke, melyet nagyjában a Bodrog és Sajó határol, egy külön tartományt jelez a neolitikorban, melynek lakossága az agyagművesség nagy mestere volt. Kár, hogy e vidék nyugati határát még nem tudtuk megállapítani, de annyi bizonyos, hogy hatása kiterjedt a csehországi Morva medencére is, melynek egyes vidékein hasonló, de korántsem oly szép keramikát találunk, mint nálunk. El kellene mennünk Kréta szigetére, hol az ugynevezett „Kamares“ stílusban a Bükk-hegység neolitikori stílus méltó vetélytársát



1. ábra. Levelesdszu edénytöredék (Neolith). Term. nagys. Rajzolta PASSUTI.

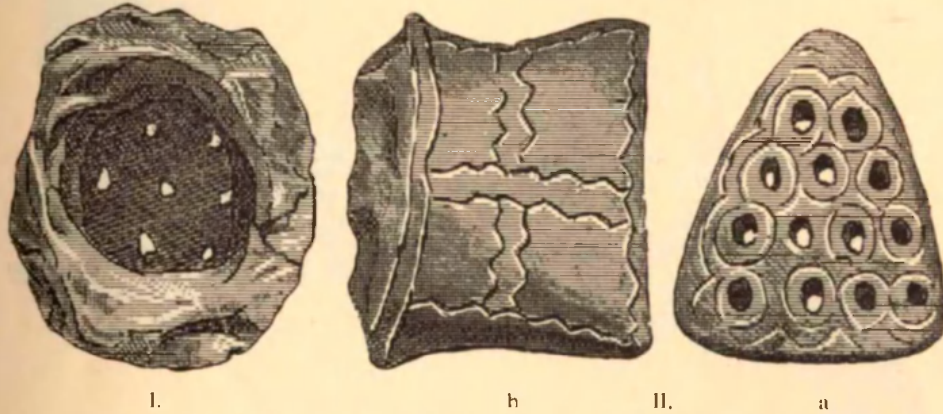
találjuk. HOERNES M. legújabb művében¹⁾ egymás mellé is állítja e két stílus egy-egy csészéjét, de most nem vonja le belőle azt a következtetést, melyet egy régebbi cikkében tett. Nagyon is helyesen, mert ha Kréta hatása idáig ért volna, akkor a Balkánon meg hazánk déli és középső részeiben is megkapnók e hatás eredményét. Őseredeti művészete ez a Bükk-hegység neolitikori lakosságának.

¹⁾ M. HOERNES: Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa stb. 259. l. 2. és 3. ábra. Zweite Auflage. Wien, 1915.

Főjellegét a „kihagyásos“ módszerben találom. Ez abból áll, hogy az edény fölületén rótt finom vonáscsoportokkal üres helyeket (parasztot) hagy ki, melyek elegáns alakokat képeznek. Sajnos, hogy szűkös anyagi körülményeinknél fogva még nem tudtuk bemutatni a szakosztályunk rendezte baradlai ásatások idevágó eredményeit.

Itt csak töredéket mutatok be, abból a célból, hogy szembevettessem a Herman Ottó- és Baradla-barlang e nembeli alkotások közti megegyezést.¹⁾ A báró NYÁRY JENŐ alatt idézett minták mindegyikét megkaptuk a Herman Ottó-barlangból is (1. ábra).

Ép ily összevágás mutatkozik a kiöntővel ellátott edénytöredékeknél. NYÁRY ezeket bütykös edényeknek mondja és a lyukak száma szerint 1—6 lyuku bütykös edénytöredékeket mutat be az i. m. 120—123. lapjain. Ezek közül legtanulságosabb és legérdekesebb a 122 l. 260 á.-ban be-



2. ábra. Díszített kiöntők (Neolith). Term. nagys. Rajzolta PASSUTH.

Magyarázat: I = Egy kiöntő belseje. II = Egy díszített kiöntő: a = elülről. b = oldalról.

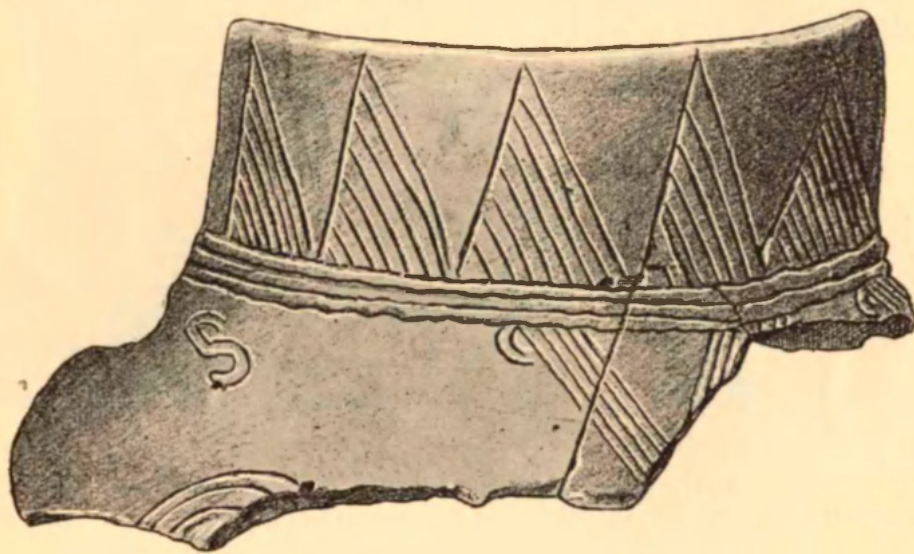
mutatott négy lyuku bütykös edénytöredék, melyen a kiöntő alatt a kihagyásos módszer szerint készült mintát is látjuk. A Herman Ottó-barlangban négy ilyen edénytöredéket találtunk, melyek közül itt kettőt mutathatok be (2. ábra).

Ennek 13 lyuka van, két oldalán kettős hullámos vonallal rajzolt kereszt látható, de az egyik csak félkaru. Amit NYÁRY a bütykök átlyukasztásáról és alakjáról mond, tökéletesen ráillik a Herman Ottó-barlang kiöntőire is. Az a nézete is megállhat, hogy az ivóbütyökkel a női emlőt akarták utánozni. Ez valószínűleg az egylyukuaknál így is volt, később

¹⁾ NYÁRY J. báró: Az Aggteleki barlang mint őskori temető. 99. l. 129., 130. ábra. 101. l. 141. ábra (ezt közli M. Hoernes). 106. l. 163., 165. ábra, 107. l. 169., 171., 172. ábra, 108. és f. 117. lapig csekély kivétellel valamennyi ábra. (A M. T. A. Könyvkiadó hivatala). Budapest. 1881.

azonban e jelölés értelme homályba merült és a diszitó hajlam játszi kedvtelésének alkalmasodásul szolgált.

Ugyancsak meglepő a lyuksoros edények körüli megegyezés is. Már a Szeleta-barlang leírásánál rámutattam ezek keletkezésére. A bőrzacskók mintájára készült edényeknél fordulnak elő ezek. A vízhólyagból vagy bőrből készült zacskóknál ezek szélétől valamivel alább, mivel a kornak varrásához ekkor még nem értettek, lyukakat böktek ki az összehúzó zsinag számára. Ezt az eljárást alkalmazták a neolitikori régibb edényeknél is, de eddigi tudomásom szerint hazánkban csakis ezen a részen NYÁRY igen találóan jegyzi meg az e fajta edényekről, melyekből i. m. 118 f. l. a 238—243 és 250, 251 sz. ábrákban hat töredéket mutat be,



3. ábra. Szájtöredék (Neolith). Term. nagys. Rajzolta PASSUTH.

hogy e lyukak „nem zsinagra való felfüggesztésre, hanem inkább ékítőmennyűl szolgáltak“. E nézet annál inkább is talál, mivel az e fajta edényeken nemcsak torlásokat, csücsköket, hanem átfurt bütyköket is találunk a hordó zsinag megrögzítésére vagy keresztülbujtatása céljára.

Megjegyzem, hogy a bronzkorban itt-ott akad kicsiny, kihajló peremű pohárka, melynek szája széle apró lyukak sorát mutatja, de ezeknek semmi közük a fenti lyuksorok jelentőségéhez.

A szóban levő vidéken a lyuksoros diszítés szokása sokáig fennmaradt, amit a Herman Ottó-barlang számos töredéke is bizonyít. Később a minta eredete elmosódott és akkor mélyen bökött pontsorról is beérték, míg utóbb már csak csekély mélyedésű pontokat csináltak, melyeket

vagy sorjában vagy háromszög vagy kör alakjában nyomtak be az edény különböző részeibe.

NYÁRY c. m. 116. l. 233. ábrája bemutat egy töredéket, melynek szája széle alatt a mélyített pontok két párvonalas sora látható. Ehhez hasonló töredék a Herman Ottó-barlangban is akadt. Sajnos, hogy említett mostoha anyagi körülményeink miatt e barlangnak egyetlenegy e fajta darabját sem mutathatom be és csak a NYÁRY közölte ábrákra utalhatok.

Az egyéb neolitikori edénytöredékek közül bemutatok még egy nyaktöredéket, melynek keskeny, meredek mezején rovatosan kitöltött szegszalag fut körül (3. ábra); ez a NYÁRY i. m. 116 l. 230 sz. ábrájában bemutatott töredékre emlékeztet.

Végül álljon itt még két különleges diszű töredék ábrája (4. ábra).



4. ábra. Különleges diszű edénytöredékek (Neolith). Rajzolta PASSUTH.

Mindkettőből több töredék fordul elő a Herman Ottó-barlangban, míg a Baradlából egyet sem ismerek.

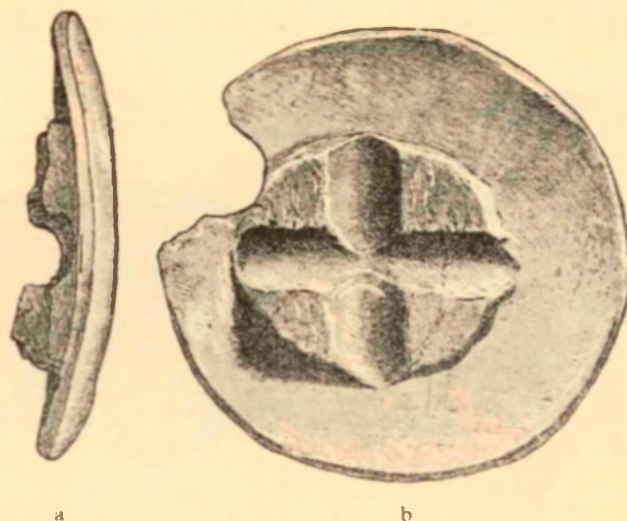
Az egyik, mintegy több vonalból összetett fekvő nagy S betűt, a másik, ha függőlegesen állítjuk ugyancsak több vonalból rajzolt nagy E betűre emlékeztet.

Az S-re analógiát csak a keletgalíciai Bilce mellett talált festett edényen látok, hol ez az alak az edény nyaka alatti részen fordul elő, de nem oly határozott S, mint a mienk, mely az edény különböző részein látható.

Barlangunkban több ilyen töredék került elő más diszrészlettel is, így a 3. számú töredék, melynek meredek, keskeny nyakszegélye alatt szintén megkapjuk a fekvő S alakot. Ez a töredék pedig egész habitusa szerint gömbalaku edény részlete, korbéli meghatározása tehát nem két-

séges. Ami az E diszű töredékeket illeti; meg kell jegyeznem, hogy ilyen fajta diszmintát eddigelé őskori edényeken még nem ismertem. Igen kísért az a feltevés, hogy a hazánkban sűrűn előforduló hasonló alakú bronzcsüngőkkel hozzam kapcsolatba. Annyi bizonyos, hogy bronzkorunk egyik időszakában szerették a nyak és övdiszt az edényekre is alkalmazni. Ez az eset a mi töredékünkkel is. Van egy töredék, melyen ez a három vonalból álló diszmintá 3—3 fonalról lóg alá, tehát az ékszer szolgáltatja a mintát az edény diszítéséhez, mely ennél fogva bronzkori.

A festést is alkalmazták az edények egy részén, még pedig a fehér festést. Eredeti, hogy egy vizsodorta darabkán látható e festés. Ez



5. ábra. Csontgomb (Bronzkor). Term. nagys. Rajzolta PASSUTH.

az 1 ábrán bemutatott edénytöredék kicsi részletének hasonmása; széleinek nagy kopottsága hosszabban tartó hömpölygés mellett bizonyít.

A Baradlában sűrűn előforduló diszítés ama módja, mely az öltéseket utánozza, a mi barlangunkban is igen gyakori.

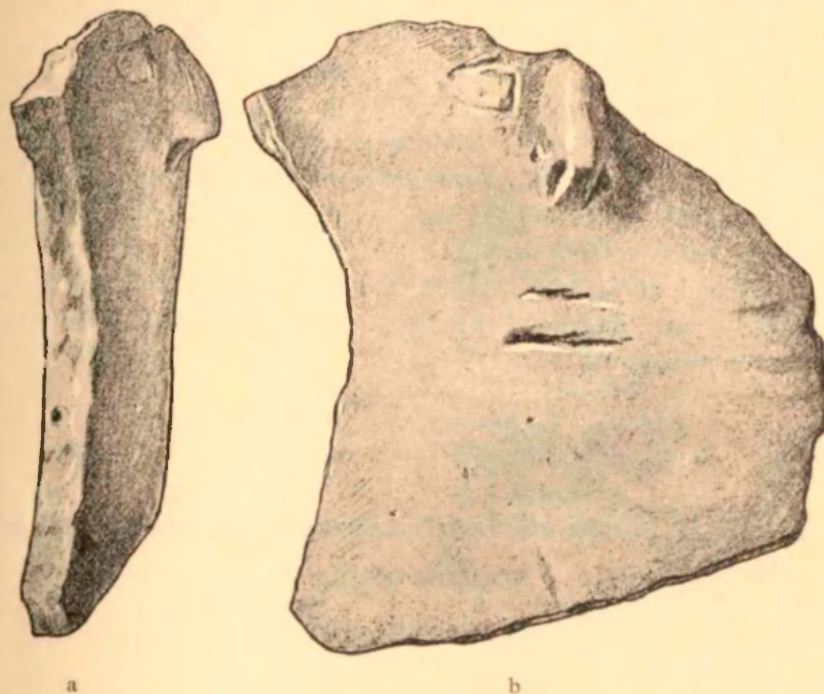
A bronzkorból is számos edénytöredék maradt ránk. Óriási hombáros edények vastagfalú részei egyszerűen vagy párvonalas sorokban felrakott benyomásos lécszerű abrincsokkal, akár csak a Szeleta-barlangban. Az apróbb edények töredékeinek se szeri sem száma.

A bronzkorba illeszttem azt a három nagy csontgombot is, melyek közül az egyiknek oldalvásti és alsó lapját itt bemutatom (5. ábra).

A rajzból kitetszik, hogy tökéletesen összevág a domboru fölületű nagy bronzgombokkal. Füle mind a háromnak letörött. Amint az ábra mutatja, az alsó lapból kiálló csontpecék keresztbe volt átfurva. E lyukak

a vékony szíj átbutatására szolgáltak, melynél fogva az övhöz csatolták a gombokat. Ilyeneket sem ismerek még a hazai leletekből.

A *vaskor* mind a két időszaka jóval gyöngébben képviselt, mint a Baradlában vagy Szeletában. Aránylag még a *hallstatti* idő valamivel gazdagabb, mint a La Tène kor. A töredékek közt nem akad egy sem, melyet külön kellene leírni. Azonban akad egy töredék, melyet kénytelen kellelten itt mutatok be (6. ábra.) Jobb szerettem volna korábbi időre helyezni, de ehhez nincsen elég támasztékom. A töredék magában szintén



6. ábra. Ábrázatos edénytöredék (Hallstatt?). Term. nagys. Rajzolta PASSUTH.

egyedül álló. Az első őskori plasztikus ábrázatos edény töredéke, melyet hazánkból ismerek.

Miként a rajzból látható, emberi ábrázat töredékes része ez. Az orr kitűnően emelkedik ki a fölületből, az orrlyukak határozott bökéssel jelöltek; bal felől a szemet már esetlen kör jelöli; a mélyen eső száj még esetlenebb. Két párvonalas vonás jelöli ezt. Az alsó, mélyebben kotort vonás talán az ajak duzzadtságát akarja jelezni.

Bronzból öntött emberi fejlet most két éve láttam Szilvásváradon, tehát a Bükk-hegység nyugati oldalán. Ezt mezei vasut építésénél találták. Ez egy lemeznek véglapján domborodik és igen kezdetleges öntés. El-

kértem lerajzolás céljára, nem adták oda. Fényképet ugyan ígértek, de ígéret szép szó, ha megtartják akkor jó; máig is várom. Az eredeti Pallavicini őrgrófhhoz vándorolt Bécsbe.

Hátha a mi agyagművesünk ilyen után indult? Látni való ebből, hogy a Bükk-hegység még sok meglepetést rejteget magában. Fölötte örülök, hogy a magyarországi első őskori ábrázatos edénytöredék a felejt-hetetlen barátunk nevéől elnevezett barlangból került napfényre.

A hallstatti korból való még egy pástából való gyöngy az ugynevezett tigrisszemű dísszel. Egy néhány kék és zöld üveggyöngy jóval későbbi időből való.

A La Tène kort csak kevés töredék jelzi, ezek egy részét is a viz sodorta bele a barlangba, amint azt fent jeleztem. Úgy tetszik, mintha e kor után bekövetkezett időben vadonná lett a vidék, őserdők borították a lejtőket, melyeknek vizsodorta törzsei eltorlaszolták a hákori völgy szikla-kapuját; a Szinva felső völgye tóvá változott és csapkodó hullámok nyaldosták a HERMAN OTTÓ-barlang előcsarnokát.

Sok század tünhetett le, míg az ember újból meghódította e vadont. Ez új idők néhány cseréptöredéken kívül mitsem hagytak számunkra a Herman Ottó-barlangban.

A Herman Ottó-barlang ásatásának faunisztikai eredményei.

2 ábrával.

Irta: ÉHÍK GYULA dr.

A *Herman Ottó-barlang* az irodalomban eddig Puskaporos-barlang néven szerepelt.¹⁾ KADIC OTTOKÁR dr., e barlang kutatója, a nemrég elhalálozott jeles természetbuvárról, HERMAN OTTÓ-ról nevezte el újra. A barlang melletti kőfülke azonban megtartja a régi *Puskaporosi kőfülke* nevet, miután ennek ismertetése ezen a néven történt.

A barlangnak két bejárata van: egy alsó és egy felső. Mindkét bejárat 4—6 m távolság után közös terembe nyílik. A felső bejárat nem alkalmas a közlekedésre, mert belső nyílásának a széle a barlang talajához viszonyítva igen magasan van; ellenben kitűnő megfigyelő hely

¹⁾ KADIC—KORMOS: A hákori Puskaporos és faunája Borsodmegyében. (A m. kir. Földt. Int. évkönyve XIX. köt., 3. füz.) Budapest, 1911.

lehetett, különösen ha belülről alkalmas fatörzsnek — feljárónak — a falhoz támasztásával gondoskodtak a kényelmes közlekedésről.

A barlang rétegei két csoportra tagozódnak: a főbarlang és a felső bejárat rétegeire. E két rétegcsoporthoz közé az alsó bejárat sziklamenyézete és nyílása ékelődik. Miután e két csoport között semmi rétegtani összefüggés nincs, tárgyaljuk ezeket külön-külön.

A főbarlang faunáját a következő fajok képviselik:

Alluvium

I. Sötétszürke homokos agyag:

Equus caballus L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Ovis v. Capra sp.?

Bos taurus L.

II. Szürke kulturaréteg:

Felis silvestris L.

Equus caballus L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Ovis v. Capra sp.?

Bos taurus L.

III. Fekete kulturaréteg:

Homo sapiens L.

Canis lupus L.

Canis familiaris L.

Alopex vulpes L.

Lepus sp.

Equus caballus L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Rangifer tarandus L.

Ovis v. Capra sp.?

Bos taurus L.

Bos primigenius BOJANUS.

Diluvium

I. Sárga mészkőbreccia:

Alopex vulpes L.

Alces machlis OGILBY.

II. Mészkőtörmelékes agyag:

Ursus spelaeus BLUMB.

Canis lupus L.

Hyaena crocuta spelaea GOLDF.

Castor fiber L.

Cervus elaphus L.

Alces machlis OGILBY

Megaceros giganteus BLUMB.

Caprella rupicapra L.

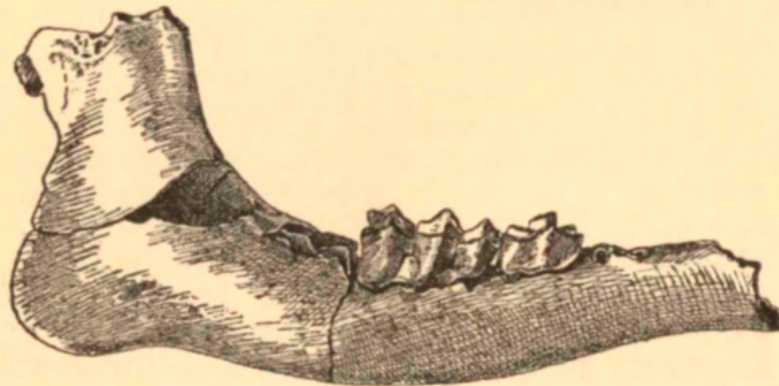
Ibex (sp.?)

Bos (sp.?)

Az alluvium rétegeiből kikerült állatok közül feltűnő a taránszarvas jelenléte a fekete kulturarétegben. A legnagyobb valószínűség szerint véletlen folytán kerültek maradványai ebbe a rétegbe, a pleistocaenkorú sárga breccias agyagból, amit a megtartás is bizonyítani látszik. A csontokra ugyanis breccias mésztufa tapad, ami aligha kerülhetett rá a fekete kulturarétegből. Érdekes a *Bos primigenius* jelenléte is, mely már a történeti idők folyamán tűnt el faunánkból.

A barlang diluviumából kikerült állatok közül felemlíthetem az *Alcest*, melyet a sárga breccsiás agyagban jobb és bal alsó állkapocs képvisel. Mindkét darab egy állattól származhatik. A jobboldali rész majdnem egészen teljes, csak a metszőfogakat viselő rész és a koronanyújtvány kis része hiányzik. (1. ábra). A fogazatból letört az első tejfog (d_1), teljesen ép a d_2 és d_3 ; az m_1 megvan, de még nem bujt ki az állkapocsból, az m_2 és m_3 -nak nyoma sincs. Igen érdekes, hogy ez a tejfogazattal bíró állkapocs ilyen épen maradt meg. A baloldali rész nagyon hiányos, töredezett, a korona- és szöglet-nyújtvány teljesen hiányzik; a d_1 , d_2 és d_3 -nak csak a gyökere van meg, az m_1 teljesen azonos fejlődési fokon van a jobboldalival.

A homokos agyag-réteg *Alces* maradványai: egy jobboldali alsó



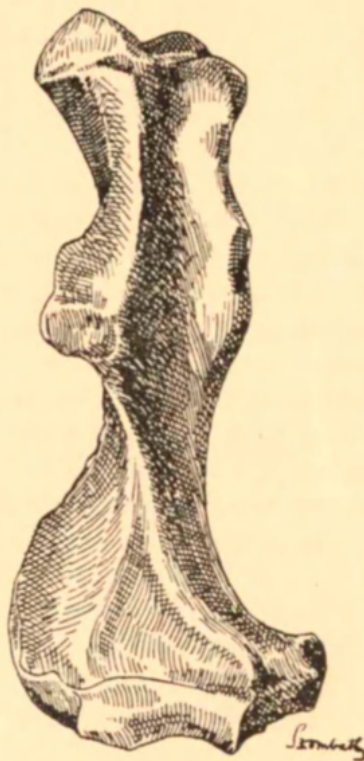
1. ábra. Jávorszarvashorjú (*Alces machlis* OGILBY) állkapocs a sárga breccsiás agyagból. (Felére kibébilltve.)

állkapocs, egy d_1 és m_1 a baloldali alsó állkapocsból, 3 zápfog a felső-állkapocsból, egy lábközépcsont részei (hiányos), két drb. ph_1 , ph_2 , egy drb. pata, os semilunare, calcaneus, fibula, és egy tibia distalis vége, valószínűleg egy állattól. Az állkapocs-töredékben megvan a d_3 , de már alatta a p_3 látható, teljesen ép az m_1 és m_2 , az m_3 pedig megvolt, de kiesett. A homokos agyagréteg többi állatai közül felemlíthetem a hódat, melynek pleistocaen maradványai nálunk általában igen ritkák, holott az ó-alluviumban igen gyakori volt. Ez utóbbi időben érthette el elterjedésének a tetőpontját. A homokos agyagrétegből egy jobboldali felső karcson került elő (2. ábra).

Feltűnő a zerge gyakorisága a bükki barlangokban. Eddig a Puska- poros-, Szeleta-, Lillafüred-, Balla-, Istállóskő- és Puskó-barlangokból ismeretes. Előkerült egy kőszáli kecske-faj maradványa is (m_1 sup. sin.)

melynek maradványai a pleistocaenben általában ritkák; a Bükkből eddig a Szeleta-barlangból ismeretes az *Ibex*.

Ami a fauna korát illeti, azt a jégkorszak végére, illetőleg a post-glaciális kor elejére tehetjük. A barlangi medve feltűnő nagy számban való jelenlétéből, valamint a kérődzők gyakoriságából még hűvösebb, de már átmeneti klímára lehet következtetni, tehát arra az időre, amely közvetlenül a jégárak visszavonulása után következett be.



2. ábra. *Castor fiber* L. jobboldali felső karsontja a homokos agyagrétegből. (Természetes nagyságban.)

A felső bejárat faunáját a következő fajok képviselik:

Alluvium:

Ursus arctos L.

Canis familiaris L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Ovis aries L.

Bos taurus L.

maradványok kerültek elő, mind olyan állatok, amelyek ma is élnek.

Diluvium:

Sorex araneus L.
Talpa europaea L.
Ursus spelaeus BLUMB.
Mustela erminea L.
Mustela nivalis L.
Canis lupus L.
Alopex vulpes L.
Heliomys cricetus L.
Evotomys glareolus SCHREB.
Microtus arvalis PALL.
Microtus agrestis L.

Microtus ratticeps KEYS. ET BLAS.
Microtus gregalis PALL.
Microtus nivalis MARTINS
Arvicola terrestris L.
Sicista (montana MÉH. ?)
Ochotona pusilla PALL.
Lepus (sp. ?)
Rangifer tarandus L.
Caprella rupicapra L.
Ovis (sp. ?)

béka-csontok és halmaradványok, u. m.: *Idus (melanotus* H. ?), (*Abramis* ?), *Esox lucius* L., bőrcsontok és csigolyák és végül *Clausilia (sp. ?)*

KADIC OTTOKÁR dr. szóbeli közlése szerint az összes maradványok sárga mészkőtörmelékes agyagból kerültek elő, késői solutréen kőipartárgyakkal együtt. Érdekes, hogy a havasi-pocok a szomszédos Puska-poros kőfülkéből hiányzik. *Sicista*-ból egy jobboldali felső állcsonttöredék került elő teljes fogazattal; a fogak erősen koptatottak, a zománcredők alig láthatók, a szeplős zománcgödrök erős nagyítással felismerhetők, s aligha tévedek, ha ezt a maradványt a *S. montana* MÉH. nevű fajhoz sorolom. Ugyanez az állat a szomszédos Puska-poros kőfülkéből is előkerült (alsó állkapocs: metszőfog-, első zápfog- és két üres foggödörrel), mely MÉHELY véleménye szerint szintén a *S. montana* MÉH. fajhoz tartozik.¹⁾ Nem valószínű tehát, hogy a szomszédos Herman Ottó-barlangban más fajjal lenne dolgunk. Igen érdekes és becses egy juhfélének innen előkerült alsó utolsó zápfoga is, amely a Lillafüredi sziklaüregben talált juhfajjal valószínűleg azonos.²⁾ A fajnak a meghatározása a kellő összehasonlító anyag hiánya folytán nem volt lehetséges.

A halak közül nemrég mutatta ki LEIDENFROST³⁾ az *Idus melanotus* a Puska-porosból. A csuka maradványai a Bükkből eddig nem ismertek, pleistocæn maradványait csak a Remetehegyi sziklafülkében találták. Ugyanitt megemlítem, hogy a halak meghatározását LEIDENFROST GYULA úrnak köszönhetem.

Ez a fauna valamivel fiatalabb, mint az alsó bejárat, illetőleg a

¹⁾ MÉHELY: Magyarország eszkes egerei. (Math. és term.-tud. közlemények XXXII. köt., 1. sz., pag. 38.) Budapest, 1913.

²⁾ KORMOS: A Lillafüredi sziklaüreg faunája. (Barlangkutatás II. köt., 4. füz., pag. 203.) Budapest, 1914.

³⁾ LEIDENFROST: Pleistocæn halmaradványok magyarországi barlangokból. (Barlangkutatás III. köt., 2. füzet, pag. 60.) Budapest, 1915.

tulajdonképeni főbarlang pleistocaen faunája, mert sok olyan apró állat van benne, mely már szárazabb klimára utal; a *Sicistára* utalok, mint ilyen fajra. Egyszóval olyan subarcticus faunával van dolgunk, amely mai nap a szárazabb subarcticus pusztákat lakja. Valamivel idősebb lehet azonban ez a fauna a szomszédos Puszkaporos kőfülke faunájánál, mert sok még benne a barlangi medve, mely a Puszkaporosban igen ritka.¹⁾ A havasi pocok is megélt még itt és csak később pusztulhatott el, amikor létének fenntartásához hiányzottak a kellő feltételek. Ez az állat a Puszkaporosból hiányzik; kicsiny helyhez kötött állatnak a jelenlétéből vagy hiányából pedig mindig inkább következtethetünk kisebb korbeli különbségekre, mint nagy állatból, mert utóbbi nem annyira helyhez kötött, inkább kóborol. Végül KADIĆ OTTOKÁR dr. közlése szerint míg a barlang ipara korai, addig a felső bejárat ipara késői solutréen. A felső bejárat faunájának a korát a postglaciális időszak elejére, a Herman Ottó-barlang faunájának és a Puszkaporosi kőfülke faunájának kora közé helyezem.

Jelentés a Barlangkutató Szakosztály 1915. évi működéséről.

Irta: KADIĆ OTTOKÁR dr.²⁾

Az 1915. év a tavalyihoz hasonlóan a világháboru hatása alatt tünt le. Tagtársaink javarésze még a harctereken küzd, az otthonmaradtak munkásságát pedig a háboru okozta mostoha pénzügyi viszonyok korlátozzák. Kellő támogatás híján külső kutatásainkat be kellett szüntetnünk s egész tevékenységünket a megelőző években gyűjtött adatok és anyagok feldolgozására redukálnunk. Legfőbb gondunk az volt, hogy folyóiratunk kiadását folytassuk s így tagjainkkal és előfizetőinkkel a szoros kapcsolatot fenntartsuk.

A szakosztálynak a letűnt év végén 140 tagja volt; ezek közül 7 tag ebben az évben lépett kötelékünkbe, 2 tagunk pedig meghalt.

Tagjaink közül HILLEBRAND JENŐ dr. alapítónk és választm. tagunk a budapesti tudományegyetemen magántanári minősítést nyert; PAPP KÁROLY dr. alapítónk ugyancsak a budapesti tudományegyetemen a földtan tanszékére rendkívüli tanárrá neveztetett ki.

¹⁾ KORMOS: A hámosi Puszkaporos és faunája Borsodmegyében. (M. kir. Földt. Int. évkönyve XIX. köt., 3. füzet, pag. 119.) Budapest, 1911.

²⁾ Titkári jelentés; előadta a Barlangkutató Szakosztály 1915. évi január hó 24-én tartott évrő gyűlésén.

Tagjaink közül REITHOFER KÁROLY m. kir. térképész, szakosztályi tagunk a hadjárat elején hadbavonult és azóta nem jelentkezett. Megbízható értesülés szerint 1914 szeptember 5-én a ravaruskai csatában, orosz golyótól találva, hősi halált halt. KÓVÁRY ERNŐ dr. tb. megyei főorvos, szakosztályi tagunk, ügyünk buzgó pártfogója, az év folyamán Vajdahunyadon elhunyt.

A háboru okozta nyomasztó hangulat és tagjaink tuínyomó részének távolléte miatt az üléseink iránti érdeklődés is csökkent. Az évváró gyűlésen kívül mindössze 1 szakülésünk és 2 választmányi ülésünk volt. A január 21-én összehívott évváró gyűlésen és a december 13-án tartott szakülésen 1 emlékbeszéd és 4 szakelőadás került sorra. Választmányi ülés volt: január 9-én és december 13-án.

A „Barlangkutatás” III. kötetéből 4 füzet jelent meg (a 3. és 4. egyesítve) 13 ívnyi terjedelemben, melyek 14 nagyobb cikket, 2 kisebb közleményt, 2 irodalmi ismertetést és hivatalos jelentéseket tartalmaznak.

Folyóiratunknak az év végén 45 előfizetője volt, 84 címnek a „Barlangkutatás”-t tiszteletből ingyen küldtük.

Az elmaradt segélyek folytán, mint említettem, a szakosztály ebben az évben nem folytathatta megkezdett kutatásait. E sajnálatos ténnyel szemben örömmel jelenthetem, hogy egyes tagjaink a m. kir. Földtani Intézet és a Magy. Nemzeti Múzeum régiségtára megbízásából rendszeres kutatásaikat mégis folytathatták, miáltal a hazai barlangkutatás fonala ebben az évben sem szakadt meg teljesen.

A szakosztály vagyoni állása ismertetésére áttérve a kiküldött pénztárvizsgáló bizottság jelentéséből a következő adatokat közlöm.

Az alaptőke állása az 1915. év végén.

Az 1914. év végéig befizetett alapítói díjak összege. 1220 K. — f.

Az 1915. év folyamán az alaptőkét a következő befizetésekkel gyarapodott:

SCHAFARZIK FERENC dr., m. kir. bányatanácsos, mű- egyet. tanár, Budapest	100 K. — f.
KORMOS TIVADAR dr., m. kir. geologus, Budapest	50 „ — „
KADIC OTTOKÁR dr., m. kir. osztálygeologus, Budapest	100 „ — „
VADÁSZ M. ELEMÉR dr., egyet. adjunktus, Budapest	100 „ — „
Összesen	1570 K. — f.

Ebből az összegből 1200 kor.-ért 4⁰/₁₀₀-os m. kor. jár. értékpapír vásároltatott, 400 kor.-ért 5¹/₂⁰/₁₀₀ és 100 kor.-ért 6⁰/₁₀₀ hadikölcsön jegyez-
tetett. A fennmaradt 138 kor. 54 fill. egyelőre takarékbba helyeztetett. A szakosztály alaptőkéje az 1915. év végén eszerint 1838 kor. 54 fill. tesz.

Az alaptőkét az anyaegyesület kebelében a társulati pénztáros ASCHER ANTAL műegyetemi quaestor ur teljesen díjmentesen kezelte, mely szivességet a pénztáros urnak a legjobban köszönjük.

A forgótőke állása az 1915. év végén.

A) *Bevételek:*

1. Pénztári maradék 1914. évből	327 K. 86 f.
2. Magyarh. Földtani Társulat segélye	1000 „ — „
3. Magy. Tudom. Akadémia segélye	500 „ — „
4. Befolyt tagsági és előfizetési díjak	382 „ 25 „
5. Alaptőke kamatja	59 „ „
6. Egyéb bevételek	300 „ — „
Összesen	2569 K. 11 f.

B) *Kiadások:*

1. A „Barlangkutatás“ kiadása	1800 K. 44 f.
2. Titkárnak tiszteletdíj 1915-re	200 „ — „
3. Régebben vásárolt felszerelési cikkek költségeinek törlesztésére	100 „ — „
4. Nyomatványok	142 „ 10 „
5. Fényképezés és rajzolás	59 „ 50 „
6. Postaköltségek és kiszolgálás	63 „ — „
7. Apró kiadások	4 „ — „
Összesen	2369 K. 04 f.

A fennebbiek szerint a szakosztály elkölthető bevételei: 2569 kor. 11 fill., kiadásai: 2369 kor. 04 fill. voltak; a pénztári maradék tehát 1916. évre: 200 kor. 07 fill. tesz.

Költségvetési terv az 1916. évre.

A) *Előirányzott bevételek:*

1. Pénztári maradék 1915. évről	200 K. 07 f.
2. Magyarh. Földtani Társulat segélye	1000 „ — „
3. Közoktatásügyi minisztérium segélye	1000 „ — „
4. Magy. Tudom. Akadémia segélye	500 „ — „
5. Tagsági és előfizetési díjak 1916-ra	400 „ — „
6. Hátralékos tagsági és előfizetési díjak	100 „ — „
7. Alaptőke kamatja	80 „ — „
Összesen	3280 K. 07 f.

B) *Előirányzott kiadások:*

1. A „Barlangkutató” hátralékos nyomdai költségeinek törlesztésére	1400 K. — f.
2. A „Barlangkutató” 1916. évfolyamának kiadására	1200 „ — „
3. Tiszteletdíj a titkárnak	200 „ — „
4. Régebben vásárolt felszerelési cikkek költségeinek törlesztésére	128 „ 50 „
5. Irodai cikkek és nyomtatványok beszerzésére	100 „ — „
6. Fényképezés és rajzolás	100 „ — „
7. Póstköltségek és kiszolgálás	100 „ — „
8. Egyéb kisebb kiadásokra	51 „ 57 „
Összesen	3280 K. 07 f.

Jelentésem végéhez, érve mindazon jóakaróinknak és barátainknak, akik tudományos és hazafias ügyünket ebben az évben bármivel előbbre vinni szívesek voltak, legjobb köszönetet mondok.

Budapest, 1916 január 24.

HIVATALOS JELENTÉSEK.

Választmányi ülés 1916 január 14-én.

Elnök: BELLA LAJOS alelnök.

1. *Titkár* jelenti, hogy a szakosztályba a következő új tagok léptek be:

- | | |
|---|---|
| 1. EMSZT KÁLMÁN dr. m. kir. osztály-geologus. Budapest. | 5. Ifj. LÓCZY LAJOS dr. magáangeologus. Budapest. |
| 2. FERENCZI ISTVÁN dr. egyetemi tanársegéd. Kolozsvár. | 6. PÁLFFY MÓR dr. m. kir. főgeologus. Budapest. |
| 3. JEKELIUS ERICH dr. magáangeologus. Brassó. | 7. VADÁSZ M. ELEMÉR dr. egyetemi adjunktus. Budapest. |
| 4. JUGOVICS LAJOS dr. egyet. tanársegéd. Budapest. | |

2. *Titkár* jelenti, hogy alapítványt ujabban a következő szakosztályi tagok tettek:

- | | |
|---|---|
| 1. SCHAFARZIK FERENC dr. m. kir. bányatanácsos, műgyet. tanár. Budapest. (100 kor.) | 3. KADIC OTTOKÁR dr. m. kir. osztálygeologus. Budapest. (100 kor.). |
| 2. KORMOS TIVADAR dr. m. kir. geologus. Budapest. (50 kor.). | 4. VADÁSZ M. ELEMÉR dr. egyetemi adjunktus. Budapest. (100 kor.). |

3. *Elnök* jelenti, hogy az ügyrend értelmében a szakosztálynak január hó végén *évezáró gyűlést* kell tartania. A választmány elhatározza, hogy az évezáró gyűlés 1916 január 24-én legyen és megállapítja a gyűlés napirendjét.

4. *Elnök* felszólítja a választmányt, hogy az új tisztikar és választmány megválasztására ejtse meg a jelölést. A választmány megállapítja a jelöltek lajstromát.

5. KORMOS TIVADAR dr. indítványozza, hogy több fontos oknál fogva a szakosztály forduljon az anyaegyesülethez avval a kéréssel, hogy választmányának eddigi létszámát 6-ról 8-ra emelje. A választmány az indítványt elfogadja.

6. *Elnök* felszólítja a választmányt, hogy az ügyrend értelmében a pénztár megvizsgálására pénztárvizsgáló bizottságot küldjön ki. A választmány felkéri BELLA LAJOS alelnököt és VARGHA GYÖRGY dr. vál. tagot, hogy a pénztárt megvizsgálják.

7. *Titkár* felolvassa jelentését a szakosztály 1915. évi működéséről. A választmány a jelentés szövegét jóváhagyja.

Jegyezte: KADIC OTTOKÁR dr. titkár.

Évezáró gyűlés 1916 január 24-én

Elnök: LENHOSSÉK MIHÁLY dr.

1. *Elnök* megnyitja a gyűlést s megnyitó előadásában megemlékezik több-
lhunyt külföldi barlangkutató anthropologusról és praehistoricusról, kiknek halála

a tudományra nézve nagy veszteséget jelent. Az előadás szövege jelen füzetben olvasható.

2. *Titkár* előterjeszti titkári jelentését a Barlangkutató Szakosztály 1915. évi működéséről. A jelentés szövege jelen füzet 29. oldalán található.

3. BELLA LAJOS alelnök előterjeszti a pénztárvizsgáló bizottság jelentését, mely szerint a vizsgálat mindent rendben levőnek talált, s azért javasolja, hogy ugy ASCHER ANTAL pénztárosnak, valamint KADIC OTTOKÁR dr. titkárnak a fölmentvényt megadassék. A gyűlés a jelentést tudomásul veszi s a nevezetteknek a fölmentvényt megadja.

4. *Elnök* jelenti, hogy az 1913—1915. évekre megválasztott választmány mandátuma lejár s így az 1916—1918. évekre új választmány választandó. A választás végrehajtására felkéri BELLA LAJOS alelnököt és KADIC OTTOKÁR dr. titkárt.

A választás megtörténtével BELLA LAJOS kihirdeti a választás eredményét, mely szerint az új választmány a következőképen alakult. Elnök: LENHOSSÉK MIHÁLY dr. udvari tanácsos, egyetemi tanár. Alelnök: BELLA LAJOS ny. főreáliskolai igazgató. Titkár: KADIC OTTOKÁR dr. m. kir. osztálygeologus. Választmányi tagok: BEKEY IMRE GÁBOR miniszt. tisztviselő, író, HILLEBRAND JENŐ dr. múzeumi segédőr, egyetemi magántanár, HORUSITZKY HENRIK m. kir. főgeologus, KORMOS TIVADAR dr. m. kir. geologus, egyetemi magántanár, LAMBRECHT KÁLMÁN dr. ornithologus és STRÖMPL GÁBOR dr. egyetemi tanársegéd.

5. HILLEBRAND JENŐ dr. megtartja: „*A bajóti Jankovich-barlangban 1914 és 1915 években végzett kutatások eredményei*“ című előadását. Az előadás szövege a „Barlangkutató“ III. köt. 3—4. füzetében jelent meg teljes terjedelemben.

Jegyezte: KADIC OTTOKÁR dr. titkár.

Választmányi ülés 1916 február 26-án.

Elnök: BELLA LAJOS alelnök.

1. *Titkár* jelenti, hogy a szakosztályba a következő új tagok léptek be:

- | | |
|---|---|
| <p>1. HOFMANN ALAJOS máv. osztálymérnök. Balatonkenese.</p> <p>2. LEIDENFROST GYULA székesfővárosi tanár. Budapest.</p> | <p>3. LEITNER JÓZSEF tanárjelölt. Bpest.</p> <p>4. LUPAN DEMETER főgimn. tanár. Brassó.</p> <p>5. SZOMBATHY KÁLMÁN dr. múzeumi segédőr. Budapest.</p> |
|---|---|

2. *Titkár* jelenti, hogy TÉGLÁS GÁBOR ny. főigazgató a szakosztály tagja Budapesten és MASKA KÁROLY főreálisk. igazgató, kormánytanácsos, jeles barlangkutató Brünnben elhunyt. A választmány felkéri KORMOS TIVADAR dr. urat, hogy valamelyik szakülésen emlékbeszédet mondjon MASKA KÁROLY fölött.

3. *Titkár* a pénzügyi viszonyokat ismertetve jelenti, hogy SZONTAGH TAMÁS dr. kir. tanácsos, aligazgató, 100 kor. befizetésével a szakosztály alapítói közé lépett; továbbá, hogy a vallás- és közokt. m. kir. miniszter Úr a szakosztálynak a f. évre 1000 kor. segílyt engedélyezett.

4. *Titkár* végül jelenti, hogy az anyaegyesület közgyűlése a szakosztály abbeli kérését, hogy választmányi tagjainak számát 6-ról 8-ra emelje, elfogadta.

A választmány elhatározza, hogy f. évi február 26-án rendkívüli gyűlést tart, melyen pótlólag még 2 választmányi tagot választ.

5. KOTMOS TIVADAR dr. bemutatja: Kadic O.: „A Szeleta-barlang kutatásának eredményei“ című munkáját.

Jegyezte: KADIC OTTOKÁR dr. titkár.

Rendkívüli gyűlés 1916 február 26-án.

Elnök: BELLA LAJOS alelnök

1. KADIC OTTOKÁR dr.: „*A Herman Ottó-barlang kutatásának eredményei*“ című előadásában bevezetésül bemutatja az 1914 és 1915 években Hámor község határában átkutatott barlangok és sziklaüregek alaprajzait és szelvényeit, azután áttér a *Herman Ottó-barlang* részletes ismertetésére. Az előadás szövege a „Barlangkutatás“ jelen füzetében lát napvilágot.

2. BELLA LAJOS: „*A Herman Ottó-barlang ősrégészeti jelentősége*“ címen ismerteti a barlang tekete és szürke alluviális kulturarétegeiből kikerült régiségeket. Az előadás szövege a „Barlangkutatás“ jelen füzetében olvasható.

3. ÉHIK GYULA dr.: „*A Herman Ottó-barlang fauna-tartalma*“ című előadást a távollevő előadó helyett LAMBRECHT KÁLMÁN dr. olvassa fel, ismertetve a barlang diluviális és alluviális rétegeiből kikerült emlősök lajstromát. Az előadás végén kiegészítésül LAMBRECHT dr. e barlangból kikerült fosszilis madár-maradványokról szól. Az előadás szövege a „Barlangkutatás“ jelen füzetében található.

4. SZONTAGH TAMÁS dr. az elhangzott előadások után indítványozza: a szakosztály állítson a Herman Ottó-barlang bejárata fölött márványtáblát, mely a puska-porosi Szinva-szorosban láthatólag is a HERMAN OTTÓ emlékét és a barlang otlletét hirdetné. A szakosztálynak ebben az ügyben az indítványozó szívesen kezére jár. A gyűlés az indítványt lelkesedéssel fogadja és az ügyet a választmányhoz utalja.

5. *Elnök* jelenti, hogy a társulati közgyűlés által elfogadott, a választmányi tagságra vonatkozó ügyrendváltozás következtében pótlólag még 2 választmányi tag választandó. E célból felkéri KADIC OTTOKÁR dr. titkárt és KORMOS TIVADAR dr. vál. tagot, hogy a választást végrehajtsák.

A szavazás megtörténvén, KADIC OTTOKÁR dr. kihirdeti a választás eredményét, mely szerint legtöbb szavazatot: BARTUCZ LAJOS dr. egyetemi adjunctus és magántanár, valamint MIHÓK OTTÓ banktisztviselő, spelaeoentomologus kapott.

Jegyezte: KADIC OTTOKÁR dr. titkár.

BARLANGKUTATÁS

(HÖHLENFORSCHUNG.)

BAND IV.

1916.

HEFT 1.

Die Herman Ottó-Höhle bei Hámor in Ungarn.

Mit 9 Abbildungen im ungarischen Text.¹⁾

Von Dr. OTTOKAR KADIĆ,

In meinem vorläufigen Bericht: „Neuere Beiträge zur Kenntnis der Höhlen von Hámor“²⁾ berichtete ich über die abgeschlossene Erforschung von sechs Höhlen in der Umgebung von Hámor. Die grosse Höhle im Szinvapasse Puskaporos will ich mit Rücksicht auf ihre Wichtigkeit in einem besonderen Aufsatz, im folgenden kurz besprechen.

Ich besuchte die in Rede stehende Höhle im Jahre 1906 zum erstenmal; damals setzte die Erforschung der Höhlen von Hámor im Interesse der Paläolithen von Miskolc ein. In meinem vorläufigen Bericht nannte ich diese Höhle „Puskaporoshöhle“. Später, in meinem vorläufigen Bericht

¹⁾ Erklärung der Abbildungen:

Figur 1. Eingang zur Herman Ottó-Höhle. Fot. E. G. BEKEY. Im ungar. Text auf S. 7.

Figur 2. Profil der Ablagerungen im Eingang und in der Halle. Im ungar. Text auf S. 8. Erklärung: 1 = Lockerer Kalksteinschutt. 2 = Gelber, Kalkschutt führender Ton. 3 = Gelbe Kalksteinschutt. 4 = Gelber, feiner Sand. 5 = Gelber Ton. 6 = Brauner Kalksteinschutt. 7 = Dunkelgrauer Ton. 8 = Hellgrauer Ton. 9 = Schwarze Kulturschicht. 10 = Graue Kulturschicht. 11 = Dunkelgrauer Ton mit größerem Kalksteinschutt. 12 = Hellgrauer, feiner Sand. 13 = Hellgrauer Ton (I). 14 = Hellgrauer, feiner Sand (II). 15 = Hellgrauer Ton (II). 16 = Dunkelgrauer sandiger Ton.

Figur 3. Große, gebogene Klinge mit retuschierten Rändern. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungar. Text auf S. 9.

Figur 4. Kleinere Klingensplisse mit schwach retuschierten Rändern. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungar. Text auf S. 10.

Figur 5. Mittlere Klingensplisse mit retuschierten Rändern. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungarischen Text auf S. 11.

Figur 6. Dicker Spliss, unteres Ende zu einem Kratzer, oberes zu einem Bohrer ausgearbeitet. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungar. Text auf S. 12.

Figur 7. Dicker Spliss, oberes Ende zu einem Bohrer ausgearbeitet. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungar. Text auf S. 13.

Figur 8. Kleiner Spliss mit Schaberschneide. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungar. Text auf S. 14.

Figur 9. An den Wurzeln durchbohrte Hirsch canine. Nat. Größe. Gez. SZOMBATHY. Im ungar. Text auf S. 15.

²⁾ Barlangkutató, Bd. III, S. 186—191, Budapest, 1915.

über die Probegrabungen in der Felsnische Puskaporos berührte ich diese Höhle neuerdings.¹⁾

Die Ausgrabung der Höhle kam im Frühjahr 1915 an die Reihe; am 7. Mai vermaß ich dieselbe, und schritt an die Aushebung von zwei Probegruben. Groß war meine Überraschung als bei der Ausgrabung der ersten Probegrube aus 2 m Tiefe aus steintrümmerigem, sandigem Ton mit zahlreichen *Höhlenbärenknochen* auch mehrere *Paläolithabspliesse* zutage gelangten. Die Ausgrabung der zweiten Grube gab ähnliche Resultate. Hierauf teilte ich die Höhle in Quadrate und schritt sofort an die systematische Ausgrabung der Vorhalle.

Da diese Höhle ursprünglich keinen Namen hatte, änderte ich ihren provisorischen Namen Puskaporoshöhle eingedenk des Beschlusses der Fachsektion, eine wichtigere Höhle der Umgebung von Hámor nach OTTO HERMAN zu benennen, in Herman Ottó-Höhle um.

Topographische Verhältnisse. Die Herman Ottó-Höhle entstand in der Gemarkung von Hámor (Kom. Borsod) am rechten Ufer der Puska-poroser Szinvaschlucht knapp neben der Felsnische Puskaporos, 1 m über der Szinva, am felsigen Ufer.

Die Höhle hat zwei Mündungen. Die untere Mündung, der eigentliche Eingang, ist ein 3 m hohes und 4 m breites viereckiges Loch, das durch den durchschnittlich 3 m hohen, 4 m breiten und 12 m langen *unteren Eingang* in die Halle der Höhle führt. Die obere Mündung beginnt mit einer nischenartigen Einbuchtung und führt nach hinten durch einen 6 m hohen und 12 m langen *oberen Eingang* ebenfalls in die Halle.

Die Halle ist eine ansehnliche, 20 m lange, durchschnittlich 6 m breite und 10 m hohe Höhlung, deren Wände etwa gegen 4^h unter 60° geneigt sind.

Die Halle setzt sich hinten in einen allmählich schmaler werdenden 38 m langen *Gang* fort, welcher vorne 5 m hoch ist, später immer niedriger und schließlich ganz eng wird.

Die Halle ist, dank dem durch die beiden Eingänge einsickernden Lichte ziemlich hell, der vordere Teil des Ganges ist düster, der mittlere und hintere bereits ganz dunkel.

Stratigraphische Verhältnisse. Die Vorhalle der Herman Ottó-Höhle wird durch eine 2·5 m mächtige Ausfüllung bedeckt, deren Schichtenreihe von unten nach oben die folgende ist:

1. *Lockerer Kalksteinschutt* am Felsgrunde der Höhle. Seine durchschnittliche Mächtigkeit beträgt 10 m.

¹⁾ O. KADIĆ und TH. KORMOS: Die Felsnische Puskaporos bei Hámor im Komitat Borsod und ihre Fauna. (Mitt. a. d. Jahrb. d. kgl. ungar. geologischen Reichsanst. Bd. XIX., Heft 3.) Budapest, 1911.

2. *Gelber, Kalkschutt führender Ton*, nach oben zu immer sandiger. Seine Mächtigkeit beträgt im Durchschnitt 80 cm.

Nach der Bestimmung von J. ÉNIK führt diese Schicht die Reste folgender Säugetiere :

<i>Ursus spelaeus</i> BLUMB.		<i>Cervus elaphus</i> L.
<i>Canis lupus</i> L.		<i>Alces machlis</i> OGILBY
<i>Hyaena crocuta spelaea</i> GOLDF.		<i>Megaceros giganteus</i> BLUMB.
<i>Castor fiber</i> L.		<i>Caprella rupicapra</i> L.

Zusammen mit obiger Fauna fanden wir 700 Stück Paläolithabsplisse.

3. *Gelbe Kalksteinbreccie* im mittleren Teil der Vorhalle in 20 cm Mächtigkeit. Hinten liegt diese Schicht unmittelbar auf dem ansteigenden Felsgrunde, hier fanden sich einige Säugetierknochen, die J. ÉNIK als Reste von *Alopex vulpes* L. und *Alces machlis* OGILBY bestimmte. An der nämlichen Stelle sammelten wir auch einige Paläolithabsplisse, die mit der Industrie der vorigen Schicht vollkommen übereinstimmen.

4. *Gelber, feiner Sand* in durchschnittlich 20 cm Mächtigkeit ober der Kalksteinbreccie. Vollkommen fossilleer.

5. *Gelber Ton* in durchschnittlich 20 cm Mächtigkeit. Aus dieser Schicht gelangten eine zusammenhängende Skelettpartie von *Megaceros giganteus* BLUMB. und zahlreiche aus Chalcedon verfertigte Paläolithabsplisse zutage.

6. *Brauner Kalksteinschutt*. Der gelbe Ton wird etwa in der Mitte der Vorhalle von einer fossilleeren, braunen Kalksteinschutt führenden Schicht bedeckt.

7. *Dunkelgrauer Ton*. Im vorderen Teil der Vorhalle fehlen die Schichten 3—6 und auf die gelbe, pleistozäne, Kalksteinschutt führende Schicht setzte sich in 50 cm Mächtigkeit fossilleerer dunkelgrauer Ton ab.

8. *Hellgrauer Ton*. Über dem dunkelgrauen Ton folgt in 35 cm Mächtigkeit fossilleerer, hellgrauer Ton, der sich nach hinten zu auskeilt.

9. *Schwarze Kulturschicht*. Sämtliche bisher aufgezählte Ablagerungen werden von einer einheitlichen, sich auf die ganze Vorhalle erstreckenden Kulturschicht bedeckt. Die durchschnittliche Mächtigkeit dieser Schicht beträgt 50 cm; im hinteren, besonders aber im vorderen Teil der Vorhalle ist sie jedoch bedeutend dünner.

Die schwarze Kulturschicht führt sehr viel Säugetierknochen, die nach der Bestimmung von J. ÉNIK folgenden Arten angehören :

<i>Homo sapiens</i> L.		<i>Sus scrofa</i> L.
<i>Canis lupus</i> L.		<i>Cervus elaphus</i> L.
„ <i>familiaris</i> L.		<i>Rangifer tarandus</i> L.
<i>Alopex vulpus</i> L.		<i>Bos taurus</i> L.
<i>Equus caballus</i> L.		„ <i>primigenius</i> BOJ.

Die prähistorischen Altertümer der schwarzen Kulturschicht sollen von L. BELLA in einer besonderen Abhandlung beschrieben werden.

10. *Graue Kulturschicht.* Die schwarze Kulturschicht wird in der Mitte der Vorhalle durch eine 25 cm mächtige, graue Kulturschicht bedeckt, deren spärliche Säugetierreste nach ЁНИК folgenden Arten angehören:

Felis silvestris L.

Cervus elaphus L.

Equus caballus L.

Bos taurus L.

Sus scrofa L.

Die aus dieser Schicht zutage gelangten Altertümer sollen ebenfalls von L. BELLA beschrieben werden.

11. *Dunkelgrauer Ton mit größerem Kalksteinschutt.* Diese 25 cm mächtige Schicht lagerte sich nur beim Eingang der Höhle ab. Das Material ist grauer Ton, der reichlich grössere oder kleinere Kalkstücke führt.

12. *Hellgrauer, feiner Sand (I.)* Teils auf dem dunkelgrauen Ton, teils aber auf der schwarzen Kulturschicht liegt in 10 cm. Mächtigkeit hellgrauer feiner Sand.

13. *Hellgrauer Ton (I.)* Über dem hellgrauen feinen Sand folgt in 30 cm Mächtigkeit hellgrauer Ton, der nach hinten zu dünner wird.

14. *Hellgrauer, feiner Sand (II.)* Der hellgraue Ton wird in seinem ganzen Umfang wieder von einem 6 cm mächtigen, hellgrauen, feinen Sand bedeckt.

15. *Hellgrauer Ton (II.)* Auf dem hellgrauen, feinen Sand folgt in 25 cm Mächtigkeit neuerdings hellgrauer Ton.

16. *Dunkelgrauer sandiger Ton.* Alle bisher aufgezählten Ablagerungen bedeckt dunkelgrauer, sandiger Ton. Seine Mächtigkeit beträgt im Durchschnitt 25 cm. Diese Schicht führt wenig Säugetierreste, die nach den Bestimmungen Dr. J. ЁНИК's folgenden Arten angehören:

Equus caballus L.

Cervus elaphus L.

Sus scrofa L.

Bos taurus L.

17. *Fledermausguano.* Auf dem vorerwähnten sandigen Ton liegt im hinteren Abschnitt der Vorhalle 5 cm mächtiger Fledermausguano.

Der Ursprung der Schichten. Die oben aufgezählten und beschriebenen Schichten sind verschiedener Herkunft. Die Sand und Ton führenden Schichten wurden durch die Szinva in die Höhle geschwemmt, dieselben sind also *fluvial*. Die aus Kalksteinschutt aufgehäuften Schichten lagerten sich von der Decke, den Wänden, und dem Inneren der Höhle ab, dieselben sind somit in *der Höhle selbst entstanden*. Die weit verbreitete schwarze und graue Kulturschicht ist eine durch den Urmenschen zusammengetragene Anhäufung von Herdresten und Abfällen, sie ist sonach *menschlicher Herkunft*. Die im hinteren Teil der Höhle auftretende

Guanoschicht schließlich stammt von Fledermäusen und ist sonach *tierischer Herkunft*.

Die Entstehung der Schichten. Betreffs der Entstehung der Schichten beobachtete ich folgendes:

Nach der Ausgestaltung der Höhle setzte sich auf dem Felsgrund zunächst lockerer Kalksteinschutt ab (1). Hierauf folgte die Ablagerung des durch die Szinva eingeschwemmten Tones und Sandes und parallel damit die Anhäufung des von der Decke und den Wänden abstürzenden Trümmerwerkes (2). Über dem gelben, Kalksteinschutt führenden Ton setzte sich der Reihe nach die Kalkbreccienschicht (3), der feine gelbe Sand (4), der gelbe Ton (5) und schließlich die braune, Kalksteinschutt führende Schicht ab (6).

Zur Zeit der Entstehung des gelben, Kalksteinschutt führenden, sandigen Tones (2) und des gelben Tones (5) war die Höhle vom pleistozänen Urmenschen bewohnt, woraus folgt, daß die Vorhalle zeitweise trocken war. Diese Annahme beweist auch der hier erhalten gebliebene Herd.

Der an der Mündung der Höhle gelegene Teil der aufgezählten fluviatilen und Höhlenbildungen wurde von der Szinva wieder fortgeschwemmt, was nur in dem Falle geschehen konnte, wenn der Bach sich in seine eigene Ablagerung einschnitt. Später hob sich das Szinvabett wieder und der Bach setzte nun an Stelle des früher fortgeschwemmten Materiales dunkel- und hellgrauen Ton ab.

All diese Schichten werden im ganzen Umfang des Einganges und der Vorhalle durch die alluviale schwarze Kulturschicht (9) bedeckt, auf die sich sodann die dünnere graue Kulturschicht absetzte. Diese Schichten menschlichen Ursprunges konnten nur entstehen, wenn die Vorhalle längere Zeit hindurch trocken lag, was nur dann der Fall sein konnte, wenn das Szinvabett für diese Zeit neuerdings gesunken ist.

Nach Anhäufung der Kulturschichten hob sich das Bachbett wieder, schwemmte den vorderen Teil der beiden Kulturschichten weg, zugleich setzte der nun rascher fließende Bach über der schwarzen Kulturschicht dunkelgrauen Ton mit größerem Kalksteintrümmerwerk ab. Später setzte die Szinva die Aufschüttung ihres Bettes fort, es kam zur Ablagerung der hellgrauen Sand- und Tonschichten (12—15); schließlich hob sich das Bachbett dermassen, daß der Bach bei Hochwasser zeitweise die ganze Vorhalle überschwemmte und den dunkelgrauen sandigen Ton (16) absetzte.

Zum Verständnis dieser Vorgänge muß man sich vor allem vor Augen halten, daß die Szinva hier in einem sehr engen Felspasse dahinfließt, welcher früher selbst eine Höhle war, jedoch mit der Zeit zu Grunde

ging. Die Decke dieser einstigen „Puskaporoshöhle“ begann abzustürzen, grössere Trümmer verlegten stellenweise und zeitweilig die schmale Schlucht. Diese Felsstürze erfolgten in jedem Teile der Höhle, also auch am unteren Eingang, wo die Herman Otto-Höhle mündet. Zu solchen Zeiten wurde das Bett wie durch einen Wehr abgeschlossen, das Wasser staute sich, drang in die Höhle ein und setzte bei seiner langsamen Strömung feinen Sand und Ton ab.

All dies konnte jedoch von keiner langen Dauer sein. Das Bachwasser bespülte den aus Kalktrümmerwerk bestehenden Wehr so lange, bis es ihn schließlich irgendwo durchbrach. Nun sank das Bachniveau, die Strömung wurde lebhafter, die Höhle wurde trockengelegt, die trocken gebliebenen Sedimente aber wurden durch den Bach aus dem Höhleneingang fortgeschwemmt.

Dieser Vorgang wiederholte sich öfters und hatte die Ablagerung der oben aufgezählten Schichten zur Folge.

Das Alter der Schichten. Die besprochenen Schichten sind größtenteils fossilifer. Eine Fauna und Industrie führt lediglich der gelbe, Kalkschutt führende Ton (2), der gelbe Ton (5), die schwarze (9) und graue (10) Kulturschicht, sowie der oberste dunkelgraue sandige Ton (16).

Die Fauna und Steinindustrie des gelben Kalkschutt führenden und gelben Tones entspricht im grossen Ganzen den Frühsolutréenschichten der Szeletahöhle, diese Bildungen sind also entschieden pleistozän. Zum Pleistozän gehört ferner wahrscheinlich auch die braune Kalkschutt führende Schicht. Hingegen bleibt es unentschieden, ob der im vorderen Teile des Einganges abgesetzte dunkel- und hellgrau Ton pleistozän oder holozän ist.

Das Alter der schwarzen und grauen Kulturschicht ist durch ihre Fauna und Industrie genau fixiert. Die auf den Kulturschichten liegenden Bachsedimente sind jung alluvial, während sich der dunkelgraue, sandige Ton wahrscheinlich schon zu geschichtlichen Zeiten absetzte.

Paläolithische Steingeräte. Eines der wichtigsten Ergebnisse der Ausgrabungen in dieser Höhle ist, daß aus dem pleistozänen Teile der Ablagerungen 700 Paläolithabsplisse zutage gelangten. Davon sind 33 Stück rohes Material und Nuclei, 565 Stück unbearbeitete, 73 Stück bearbeitete Absplisse und 29 Stück zielbewußt bearbeitete Paläolithen.

Der größte Teil der Paläolithen gelangte aus dem gelben, Kalkschutt führenden Ton zutage, wenig unbearbeitete Absplisse fanden sich auch in der gelben Kalksteinbreccie und im gelben Ton. Die hier gesammelte paläolithische Steinindustrie war demnach hauptsächlich an den gelben, Kalkschutt führenden Ton am Felsgrunde der Höhle gebunden und ist stratigraphisch einheitlich.

Das Gesteinsmaterial der gefundenen Paläolithen ist zum überwiegenden Teil grauer Chalzedon, ein verschwindender Teil der Steinindustrie besteht aus anderem Chalzedon, Opal, Jaspis, Quarzit und Obsidian.

Unter den verhältnismässig wenigen zielbewußt bearbeiteten Paläolithen findet sich kein einziges typologisch wichtiges Stück, auf Grund dessen die Stellung dieser Steinindustrie in der paläolithischen Kultur genau und sicher festgestellt werden könnte.

Ein einziger grosser mandelförmiger Abspließ fand sich, den ich im ersten Moment für ein Beil aus dem Acheuléen hielt. Dies ist ein langer, breiter und dicker, flacher großer Chalzedonabspließ, der ziemlich regelmässig mandelförmig ausgearbeitet ist, an welchem jedoch nur die Ränder sorgfältig bearbeitet sind, während die beiden Flächen unbearbeitet blieben. Den Avers bedeckt noch die ursprüngliche Verwitterungskruste des Gesteins, der Revers ist ebenfalls ganz unbearbeitet, flach.

Auf dieses einzige, unvollständig ausgearbeitete, an ein Beil erinnernde mandelförmige Steingerät kann man sich bei der typologischen Bestimmung der Industrie nicht stützen, und so könnten nur noch die übrigen wenigen, jedoch gut bearbeiteten Steingeräte in Betracht kommen.

Unter den klingenförmig bearbeiteten Steingeräten verdienen zunächst drei grosse dicke gebogene Klingen unsere Aufmerksamkeit, deren Ränder ringsum energisch retuschiert sind. Die Ränder der übrigen grösseren oder kleineren Klingen sind teilweise ebenfalls retuschiert, teilweise scharfrandig. Es gibt dünne und dicke Klingen. Bei einigen geht das obere Ende in eine Spitze aus oder ist zu einem Kratzer zugerichtet.

Unter den unregelmässig bearbeiteten Steingeräten fallen besonders drei breite, intensiv retuschierte Kratzer und mehrere Bohrer in die Augen. Die Basis des einen derselben ist zu einem Kratzer bearbeitet.

Unter den gefundenen Objekten verdienen besonders drei an ihren Wurzeln durchbohrte Hirschcanine erwähnt zu werden, die dem Urmenschen wahrscheinlich als Schmuck, vielleicht als Ohrgehänge dienten.

Aus den wenigen sorgsam bearbeiteten Steingeräten läßt sich der archäologische Charakter der ganzen Industrie ebenfalls schwer mit Sicherheit zu bestimmen. Wenn man die Gesamtheit der Steingeräte ins Auge faßt, so wird es noch am wahrscheinlichsten, daß die paläolithische Steinindustrie der Herman Otto-Höhle noch ehestens mit dem in den tieferen Schichten der Szeletahöhle gefundenem *Frühsolutrén* übereinstimmt, mit dem Unterschiede jedoch, daß hier die irregulären und regulären Lorbeerblattspitzen von gröberer Technik fehlen.

Alluvialzeitliche Funde aus der Herman Ottó-Höhle.

Mit 6 Abbildungen im ungarischen Text.¹⁾

Von LUDWIG BELLA.

Laut Beschreibung der Herman Ottó-Höhle durch Dr. O. KADIC bilden die Alluvionen in der Höhle zwei Schichten, eine untere, schwarzer Farbe von 50 cm Mächtigkeit und eine obere, grauer Farbe in der Stärke von 25 cm. In beiden sind viele Feuerherde und um diese herum allerlei Reste der verschiedenen alluvialen Zeitabschnitte. Die meisten stammen aus der jüngeren Steinzeit. Darunter befinden sich viele Silices besonders aus Obsidian. Eine Pfeilspitze mit buchtartigem unteren Ende aus diesem Gestein zeugt von geschickter Art des Dengelns. Von Hauen und Beilen aus in der Gegend anstehenden Steinarten kamen mehrere zutage, von durchborten Werkzeugen war keine Spur.

Keramisches Material ist besonders viel vorgekommen, aber alles im zerbrochenem Zustande. Das Äussere mancher Stücke beweist, daß sie eingeschwemmt wurden; die grosse Mehrzal der Scherben aber ist primärer Lage.

Die Art der Ornamentik ist für die ganze Gegend charakteristisch. Vorherrschend ist das Aussparungsverfahren. Die Mannigfaltigkeit und Feinheit der Ausführung findet nicht bald ihresgleichen.

Bemerkenswert ist der Umstand, daß die Technik dieser Verzierung in Ungarn nur auf diese Gegend beschränkt ist. Die Verbreitzungszone reicht im Ost bis an den Bodrog, im Süd bis an den Sajó, im Nord bis über Kassa hinaus. Nach West ist sie am weitesten vorgedrungen, wenig-

1) Erklärung der Abbildungen:

Figur 1. Blattartig verzierter Topfscherben (Neolithisch). Nat. Größe. Gezeichn. PASSUTH.

Figur 2. Verzierte Ausgußzapfen (Neolithisch). Erklärung: I = Das Innere eines Ausgußzapfens. II = Ein verzierter Ausgußzapfen: a = von vorne. b = von der Seite. Gezeichn. PASSUTH.

Figur 3. Fragment eines Topfrandes (Neolithisch). Nat. Größe. Gezeichn. PASSUTH.

Figur 4. Verschiedenartig verzierte Topfscherben (Neolithisch). Gezeichn. PASSUTH.

Figur 5. Beinknopf (Bronzezeit). Nat. Größe. Gezeichn. PASSUTH.

Figur 6. Topfscherben mit menschlichem Antlitz (Hallstatt?). Nat. Größe. Gezeichn. PASSUTH.

stens zeigen manche Funde von Podbaba in Böhmen grosse Übereinstimmung mit einigen unserer Gegend. Sehr bezeichnend für die Gegend sind auch die Ausgußzapfen vieler Gefässe (Abb. 2.). Diese Zapfen befinden sich unterhalb des Gefäßrandes und sind etwas schräg nach oben gerichtet; manche weisen eine reiche Verzierung auf.

Nicht minder charakteristisch ist die in dieser Gegend sehr häufig vorkommende Lochreihenverzierung der Gefässe. Unterhalb des Randes läuft parallel zu diesem eine einfache, mitunter doppelte Reihe von Löchern um das Gefäß herum.

Das ist keine Übertreibung der Anwendung von Traglöchern, denn innerhalb, oberhalb oder auch unterhalb der Lochreihe findet man geschlossene oder aber auch durchlochte Ansätze, Warzen oder Wülste zum Festhalten, bez. Durchziehen der Tragschnüre. Meiner Ansicht nach ist in dieser Art der Verzierung nur eine Reminiscenz an die Lederbeutel zu sehen. Urinblase und Hodensack der getöteten Thiere waren von jeher und sind bis heute noch vom Volke gern benützte Beutel. An diesen wurden vor Kenntniß des Bandsaumes Löcher zum durchziehen der Bindschnur geschlagen; diese sach- und fachgemässe Vorkehrung wurde dann durch die Töpfer als Ziermotiv angewendet. Später, als der Sinn des Ursprunges dieser Dekoration verloren ging, begnügte man sich mit tief eingedrückten Punkten oder Kreisen (Abb. 1.), welche nicht mehr unbedingt an Randesnähe gebunden waren und mithin auch freiere Verwendung zu verschiedenen Mustern und Gruppen gestatteten.

Abb. 3 und 4 a) zeigen Topfscherben mit einem „S“ artigen Muster und Abb. 4 b) mit einem liegenden „E“. Beide Ornamente kommen in dieser Höhle öfters vor und erinnern schon an metalltechnischen Einfluß, insbesondere Abb. 4 b), welches Muster entschieden den in Ungarn häufig vorkommenden bronzenen Brustanhängeln entlehnt wurde.

Abb. 5 a) und b) bringen die seitliche und untere Ansicht eines beinernen Knopfes in Naturgrösse. Es wurden drei solcher Knöpfe gefunden, deren kreuzförmig gebohrte Oese zur Befestigung an einen Leibriemen diente. Sie gehören der Bronzezeit an.

Abb. 6 gibt die Frontal- und Seitenansicht eines Topfscherbens, der den grösseren Teil eines plastisch gebildeten menschlichen Antlitzes aufweist. Es ist dies der erste Fund dieser Art in Ungarn. Leider ist die Aussenseite des Bruchstückes derartig verwittert, daß eine zuverlässige Zeitbestimmung schwer fällt. Ich wäre geneigt das Bruchstück seiner inneren Seite zufolge in die Hallstattperiode zu setzen.

Die Bronzezeit ist auch durch viele Topfscherben vertreten. Die Hallstätter Topfscherben stimmen mit denen aus der Höhle von Baradla

(Aggtelek) vollkommen überein. Die Scherben der La Tène-Zeit sind zu-
meist eingeschwemmt worden und dürften ihren stark gescheuerten
Rändern nach von beträchtlicher Entfernung herkommen. Wohl über 1500
Jahre nach dieser Periode wurde die Höhle von Menschen nicht besiedelt;
die jüngeren Funde führen höchstens bis in das XVII Jahrhundert zurück.

Die faunistischen Resultate der Grabungen in der Herman Ottó-Höhle.

Mit 2 Abbildungen im ungarischen Text.¹⁾

Von Dr. JULIUS ÉHİK.

Die *Herman Ottó-Höhle* war in der Literatur bisher unter dem Namen
Puskaporoshöhle bekannt.²⁾ Sie wurde von ihrem Erforscher Dr. O. KADIĆ
nach dem kürzlich dahingegangenen vorzüglichen Naturforscher OTTO
HERMAN neu benannt. Die links von ihr gelegene Felsnische behält jedoch
auch weiterhin ihren alten Namen *Felsnische Puskaporos* bei, da sie
unter diesem Namen beschrieben wurde.

Die Höhle hat zwei Eingänge: einen unteren und einen oberen.
Ihre Schichten gliedern sich in zwei Gruppen: in *die Schichten der
Haupthöhle* und in *jene des oberen Einganges*.

Die Fauna der Haupthöhle wird durch folgende Arten vertreten:

Alluvium.

I. Dunkelgrauer, sandiger Lehm:

Equus caballus L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Ovis seu *Capra* sp. ?

Bos taurus L.

II. Graue Kulturschicht:

Felis silvestris L.

Equus caballus L.

Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.

Ovis seu *Capra* sp. ?

Bos taurus L.

¹⁾ Erklärung der Abbildungen:

Figur 1. Unterkiefer eines Elchkalbes (*Alces machlis* OGILBY); $\frac{1}{2}$ der nat.
Größe. Siehe im ungarischen Text auf S. 26.

Figur 2. Rechter Oberarmknochen von *Castor fiber* L. aus der Palaolithschicht
Nat. Größe. Sie im ungarischen Text auf Seite 27.

²⁾ KADIĆ-KORMOS: Die Felsnische Puskaporos bei Hámor im Komitat Borsod.
(Mitteil. a. d. Jahrb. d. kgl. ungar. geol. Reichsanst. Bd. XIX, Heft 3) Bpest, 1911.

III. Schwarze Kulturschicht :

Homo sapiens L.
Canis lupus L.
Canis familiaris L.
Alopex vulpes L.
Lepus sp.
Equus caballus L.

Sus scrofa L.
Cervus elaphus L.
Rangifer tarandus L.
Ovis seu *Capra* sp.?
Bos taurus L.
Bos primigenius BOJANUS.

Diluvium.

I. Gelbe Kalkbreccie :

Alopex vulpes L.
Alces machlis OGILBY.

II. Kalkschutt führender Lehm :

Ursus spelaeus BLUMB.
Canis Lupus L.
Hyaena crocuta spelaea GOLDF.
Castor fiber L.
Cervus elaphus L.

Alces machlis OGILBY
Megaceros giganteus BLUMB.
Caprella rupicapra L.
Ibex (sp.?)
Bos (sp.?)

Unter den aus den alluvialen Schichten zutage gelangten Tieren ist das Renntier aus der schwarzen Kulturschicht auffällig. Höchstwahrscheinlich gelangten seine Reste aus dem pleistozänen, gelben, brecciösen Lehm durch Zufall in diese Schicht. Unter den diluvialen Tieren der Höhle ist der Elch zu erwähnen, welcher im gelben, brecciösen Lehm durch einen rechten und einen linken Unterkiefer vertreten ist. (Figur 1). Die Alcesreste der Paläolithschicht sind die folgenden: ein rechter Unterkiefer, ein d_1 und m_1 aus dem linken Unterkiefer, drei Molaren aus dem Oberkiefer, Fragmente eines Mittelfußknochens, zwei ph_1 und ph_2 , ein Huf, os semilunare, calcaneus, fibula und das distale Ende eines Tibiafragmentes, wahrscheinlich alles von einem einzigen Individuum. Unter den übrigen Tieren der Paläolithschicht kann noch der Biber hervorgehoben werden (Figur 2), häufig ist ferner die Gemse und auch eine Ibex-Art kommt vor.

Die Fauna kann an das Ende der Eiszeit, bzw. an den Anfang der Postglazialperiode gestellt werden.

Die Fauna des *oberen Einganges* der Höhle ist die folgende:

Alluvium:

Ursus arctos L.
Canis familiaris L.
Sus scrofa L.

Cervus elaphus L.
Ovis aries L.
Bos taurus L.

Diluvium:

<i>Sorex araneus</i> L.	<i>Alopex vulpes</i> L.
<i>Talpa europaea</i> L.	<i>Heliomys cricetus</i> L.
<i>Ursus spelaeus</i> BLUMB.	<i>Evotomys glareolus</i> SCHREB.
<i>Mustela ermineus</i> L.	<i>Microtus arvalis</i> PALL.
<i>Mustela nivalis</i> L.	<i>Microtus agrestis</i> L.
<i>Canis lupus</i> L.	<i>Microtus ratticeps</i> KEYS. ET BLAS.
<i>Microtus gregalis</i> PALL.	<i>Lepus</i> (sp.?)
<i>Microtus nivalis</i> MARTINS.	<i>Rangifer tarandus</i> L.
<i>Arvicola terrestris</i> L.	<i>Caprella rupicapra</i> L.
<i>Sicista</i> (<i>montana</i> MEH.?)	<i>Ovis</i> (sp.?)
<i>Ochotona pusillus</i> PALL.	

Interessant ist, daß die Alpenwühlmaus (*Microtus nivalis* MARTINS) aus der benachbarten Felsnische Puskaporos fehlt. Es gelangte ferner das Fragment eines rechten Oberkieferknochens zutage, das wahrscheinlich zu *Sicista montana* MEH. gehört. Sehr interessant und wertvoll ist der von hier stammende letzte untere Molar einer Schafart, die wahrscheinlich mit der in der Felshöhlung von Lillafüred gefundenen identisch ist.¹⁾

Diese Fauna ist etwas jünger als die pleistozäne Fauna des unteren Einganges bzw. der eigentlichen Höhle, jedoch etwas älter als die Fauna der Felsnische Puskaporos. Nach den Mitteilungen O. KADIĆ's ist die Industrie der Haupthöhle *frühes*, jene des oberen Einganges *spätes Solutréen*.

Das Alter der Fauna des oberen Einganges ist an den Anfang der Postglazialperiode, zwischen die Fauna der Herman Ottó-Höhle und jene der Felsnische Puskaporos zu stellen.

¹⁾ KORMOS: Die Fauna der Lillafüreder Felshöhlung. (Barlangkutató. Bd. II, Heft 4. p. 324) Budapest, 1914.

Bericht über die Tätigkeit der Fachsektion für Höhlenkunde im Jahre 1915.

Von Dr. OTTOKAR KADIĆ.¹⁾

Das Jahr 1915 verfloß ähnlich wie das vorgehende im Zeichen des Weltkrieges. Der größte Teil unserer Mitglieder kämpft noch auf den Schlachtfeldern, die Arbeit der Daheimgebliebenen aber wird durch die ungünstigen finanziellen Verhältnisse gehemmt. Mangels der nötigen Unterstützung mußten wir unsere auswärtigen Forschungen einstellen, und unsere ganze Tätigkeit mußte sich auf die Bearbeitung der in den vergangenen Jahren gesammelten Daten und Materialien beschränken. In erster Reihe waren wir bestrebt, die Herausgabe unserer Zeitschrift zu sichern, um damit die Verbindung mit unseren Mitgliedern und Abonnenten aufrecht zu erhalten.

Im verflossenen Jahre zählte die Fachsektion 140 Mitglieder; zu diesen traten der Fachsektion 7 Mitglieder in diesem Jahre bei, 2 Mitglieder starben.

Von den Mitgliedern habilitierte sich Dr. E. HILLEBRAND an der Universität Budapest, Dr. K. v. PAPP wurde zum Extraordinarius ebenfalls an die Universität Budapest ernannt.

Unser Mitglied K. REITHOFER, kgl. ungar. Kartograph, fand nach glaubwürdigen Berichten am 5. September 1914 in der Schlacht bei Rawaruska den Heldentod. Komitatsoberphysikus Dr. E. KÓVÁRY starb im Laufe des Jahres in Vajdahunyad.

Infolge der gedrückten Stimmung und der Abwesenheit der meisten unserer Mitglieder sank auch das Interesse an unseren Sitzungen. Außer der Jahresschlußsitzung hielten wir insgesamt eine Fachsitzung und zwei Ausschußsitzungen ab. Auf der Jahresschlußsitzung am 21. Jänner und der Fachsitzung am 13. Dezember wurden 1 Gedenkrede und 4 Fachvorträge gehalten. Ausschußsitzungen wurden am 9. Jänner und 13. Dezember gehalten.

Vom III. Band des „Barlangkutató“ erschienen 4 Hefte (das 3. und 4. vereinigt) im Umfange von 13 Druckbögen; die Hefte enthalten 14 größere Aufsätze, 2 kleinere Mitteilungen, 2 Referate, ferner amtliche Berichte.

¹⁾ Sekretärshbericht; vorgetragen in der Jahresschlußsitzung der Fachsektion für Höhlenkunde am 24. Januar 1915.

Die Zeitschrift hatte zum Jahresschluß 45 Abonnenten, an 84 Adressen wurden Gratisexemplare versendet.

Infolge des Ausbleibens der Unterstützungen konnte die Fachsektion ihre begonnenen Arbeiten — wie erwähnt — nicht fortsetzen. Gegenüber dieser bedauerlichen Tatsache kann ich mit Freude berichten, daß einzelne unserer Mitglieder mit Unterstützung der kgl. ungar. Geologischen Reichsanstalt und des Ungarischen Nationalmuseums ihre Forschungen dennoch fortsetzen konnten, so daß die Höhlenforschung in Ungarn auch in diesem Jahre nicht vollkommen ins Stocken kam.

Betreffs der finanziellen Lage der Fachsektion kann ich mitteilen, daß sich das Grundkapital mit Ende 1915 auf 1838 K 54 h belief. Die Einnahmen betragen 2569 K 11 h, denen gegenüber Ausgaben in der Höhe von 2369 K 04 h stehen; es kann also auf das Jahr 1916 ein Betrag von 200 K 07 h übertragen werden.

Am Schlusse meines Berichtes angelangt, möchte ich allen unseren Freunden und Gönnern, die unsere wissenschaftliche Sache im verflossenen Jahre förderten, unseren besten Dank aussprechen.

Budapest am 24. Jänner 1916.

AMTLICHE BERICHTE.

Ausschusssitzung am 14. Jänner 1916.

Vorsitzender : L. BELLA, Vizepräsident.

1. *Sekretar* berichtet, daß der Fachsektion 7 neue Mitglieder beigetreten sind und vier Mitglieder Fundationen zu Gunsten der Fachsektion machten.

2. *Vorsitzender* erklärt, daß die Fachsektion im Sinne der Geschäftsgebarung Ende Jänner eine Jahresschlußsitzung abhalten muß. Der Ausschuß beschließt die Jahresschlußsitzung für den 24. Jänner einzuberufen, es wird die Tagesordnung für die Sitzung, ferner die Liste der Kandidaten festgestellt.

3. Dr. TH. KORMOS beantragt, die Fachsektion möge sich aus mehreren wichtigen Gründen an die Muttergesellschaft mit der Bitte um Erhöhung der Zahl der Ausschußmitglieder von 6 auf 8 wenden. Der Antrag wird angenommen.

4. *Vorsitzender* fordert den Ausschuß auf, zur Revision der Kasse eine Kommission zu entsenden. Dies geschieht.

5. Sekretär verliest seinen Bericht über die Tätigkeit der Fachsektion im Jahre 1915; derselbe wird genehmigt.

Schriftführer : Dr. O. KADIC, Sekretär.

Jahresschlussitzung am 24. Jänner 1916.

Vorsitzender : Dr. M. v. LENHOSSÉK, Präsident.

1. *Vorsitzender* gedenkt in seiner Eröffnungsrede des Todes mehrerer ausländischer höhlenforschender Anthropologen und Prähistoriker, deren Tod ein grosser Verlust für die Wissenschaft ist.

2. *Sekretar* legt seinen Bericht über die Tätigkeit der Fachsektion im Jahre 1915 vor; derselbe findet sich auf Seite 49 dieses Heftes.

3. Vizepräsident L. BELLA legt den Bericht der Kassenrevisoren vor, wonach die Kasse in Ordnung gefunden wurde.

4. *Vorsitzender* berichtet, daß das Mandat des für 1913—1915 gewählten Ausschusses abläuft, weshalb für die Jahre 1916—1918 ein neuer Ausschuß gewählt werden muß.

Die Wahl wird vorgenommen, worauf L. BELLA das Resultat kundgibt. Gewählt wurden folgende: Präsident: Hofrat Prof. Dr. M. v. LENHOSSÉK, Vizepräsident: Oberrealschuldirektor a. D. L. BELLA, Sekretär: kgl. ungar. Sektionsgeolog Dr. O. KADIC. Ausschußmitglieder: Ministerialbeamter und Schriftsteller E. G. BEKEY, Musealkustos, Privatdozent Dr. E. HILLEBRAND, kgl. ungar. Chefgeolog H. HORUSITZKY, kgl. ungar. Geolog, Privatdozent Dr. TH. KORMOS, Ornitholog Dr. K. LAMBRECHT und Univ.-Assistent Dr. G. STRÖMPL.

5. Dr. E. HILLEBRAND hält seinen Vortrag: „*Resultate der Forschungen in der Jankovichöhle bei Bajót in den Jahren 1914 und 1915*“. Der Bericht erschien vollinhaltlich in Heft 3—4 des III. Bandes des Barlangkutató.

Schriftführer Dr. O. KADIC, Sekretär.

Ausschusssitzung am 26. Feber 1916.

Vorsitzender: L. BELLA, Vizepräsident.

1. *Sekretar* berichtet, daß der Fachsektion 5 neue Mitglieder beigetreten sind, daß hingegen Oberdirektor i. R. G. TÉGLAS in Budapest und Oberrealschuldirektor und Regierungsrat K. MAŠKA in Brünn verschied. Der Ausschuß ersucht Dr. TH. KORMOS in einer der Fachsitzungen über K. MAŠKA eine Gedenkrede zu halten.

2. *Sekretar* berichtet bei Besprechung der finanziellen Lage, daß kgl. Rat, Vizedirektor Dr. TH. v. SZONTAGH eine Stiftung zu Gunsten der Fachsektion machte. Se Exzellenz der Kultus- und Unterrichtsminister genehmigte der Fachsektion für 1916 eine Unterstützung von 1000 K.

3. *Sekretar* berichtet schließlich, daß die Erhöhung der Zahl der Ausschußmitglieder von 6 auf 8 von der Muttergesellschaft genehmigt wurde. Der Ausschuß beschließt am 26. Feber eine außerordentliche Versammlung zwecks Wahl zweier Ausschußmitglieder zu halten.

5. Dr. TH. KORMOS legt die Arbeit von Dr. O. KADIC über die „*Resultate der Erforschung der Szelctahöhle*“ vor.

Schriftführer: Dr. O. KADIC, Sekretär.

Ausserordentliche Versammlung am 26. Feber 1916.

Vorsitzender: L. BELLA, Vizepräsident.

1. Dr. O. KADIC hält seinen Vortrag über die „*Resultate der Erforschung der Herman Otto-Höhle*“.

2. L. BELLA bespricht die „*Archäologische Bedeutung der Herman Otto-Höhle*“.

3. Dr. J. ÉHİK's Vortrag: „*Über die Fauna der Herman Otto-Höhle*“ wird von Dr. K. LAMBRECHT vorgelegt. Anschliessend hieran bespricht K. LAMBRECHT auch die aus dieser Höhle zutage gelangten Vogelknochen.

All diese Vorträge sind vollinhaltlich in diesem Hefte des Barlangkutató enthalten.

4. Dr. TH. v. SZONTAGH schlägt vor, die Fachsektion möge über dem Eingang der Herman Otto-Höhle eine Gedenktafel für OTTO HERMAN anbringen.

5. *Vorsitzender* berichtet, daß nun noch zwei neue Ausschußmitglieder zu wählen sind.

Nach Vornahme der Wahl gibt Dr. O. KADIC kund, daß folgende Herren zu Ausschußmitgliedern gewählt wurden: Privatdozent Univ.-Adjunkt Dr. L. BARTUCZ, und Bankbeamter, Speläoentomolog OTTO MIHÓK.

Schriftführer: Dr. O. KADIC, Sekretär.

A magyar barlangtani irodalom jegyzéke (1915.)

Verzeichnis der ungarischen speleologischen Literatur (1915.)

- BÁTKY ZSIGMOND: † *Herman Ottó*. (Földrajzi Közlemények XLIII. köt., 39—40 old.) Budapest, 1915.
- BEKEY IMRE GÁBOR: *A piliscsabai Klotild-barlang*. 2 szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 163—166 old.) Budapest, 1915.
- *Die Klotildenhöhle bei Piliscsaba*. Mit 2 Textfiguren. (Barlangkutatás Bd. III., S. 200—201.) Budapest, 1915.
- *A bihari jégbarlangok*. 6 képpel. (Turisták Lapja, XXVII. évf., 12—21 old.) Budapest, 1915.
- BOKOR ELEMÉR: *Barlangkutatás nehézségekkel*. (Rovartani Lapok XXII. köt., 14—19 old.) Budapest, 1915.
- CSIKI ERNŐ: *Herman Ottó. 1835—1914*. Arckép melléklettel. (Rovartani Lapok XXII. köt., 61—67 old.) Budapest, 1915.
- ÉBER LÁSZLÓ: *Báró Nyáry Jenő t. t. emlékezele*. (Akadémiai Értesítő XXVI. köt., 457—469 old.) Budapest, 1915.
- ÉHÍK GYULA: *Ujabb adatok a keleti pezsmacickány hazai előfordulásához*. 4. szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 79—84 old.) Budapest, 1915.
- *Neure Daten zum Vorkommen der Bisamspitzmaus in Ungarn*. (Barlangkutatás Bd. III., S. 113—116 old.) Budapest, 1915.
- FEJÉRVÁRY GÉZA GYULA, báró: *Adatok a Rana Méhelyi By. ismeretéhez*. 2 tábl. és 22 szövegk. ábrával. (A m. kir. Földtani Intézet évkönyve XXIII. köt., 125—146 old.) Budapest, 1915.
- HILLEBRAND JENŐ: *A bajóti Jankovich-barlangban 1914. és 1915. években végzett kutatások eredményei*. 8 szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 130—141 old.) Budapest, 1915.
- *Die Erforschung der Bajóler Jankovichhöhle in den Jahren 1914 und 1915*. Mit 8 Abbild. im ung. Text. (Barlangkutatás Bd. III., S. 173—179.) Budapest, 1915.
- HOERNES MORIZ: *Barlangkutatás (Höhlenforschung)*. Ismerteti a II. kötet tartalmát. (Wiener Prähistorische Zeitschrift Jahrg. II., S. 42—43.) Wien, 1915.
- HORUSITZKY HENRIK: *A barlangok rendszeres osztályozása*. (Barlangkutatás III. köt., 71—79 old.) Budapest, 1915. — Ismerteti: Kerekes J. Z. (Földrajzi Közlemények XLIII. köt., 469—473 old.) Budapest, 1915. — Felelet: Horusitzky H. (Földrajzi Közlemények XLIV. köt., 53—55 old.) Budapest, 1916.

- HORUSITZKY HENRIK: *Die systematische Klassifikation der Höhlen.* (Barlangkutatás Bd. III., S. 111—112.) Budapest, 1915.
- KADIC OTTOKÁR: *Jelentés a Barlangkutató Szakosztály 1914. évi működéséről.* (Barlangkutatás III. köt., 12—20 old.) Budapest, 1915. — Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 90 old.) Budapest, 1915.
- *Bericht über die Tätigkeit der Fachsektion für Höhlenkunde im Jahre 1914.* (Barlangkutatás Bd. III., S. 32—39.) Budapest, 1915. — Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 122.) Budapest, 1915.
- *A barlangok kubikoló és fogásos ásatásáról.* (Barlangkutatás III. köt., 92—94 old.) Budapest, 1915.
- *Über das kubizierende und staffelweise Graben in Höhlen.* (Barlangkutatás Bd. III., S. 123—126.) Budapest, 1915.
- *Ujabb adatok a hámoni barlangok ismeretéhez.* (Barlangkutatás III. köt., 148—153 old.) Budapest, 1915. — Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 168 old.) Budapest, 1915.
- *Neuere Beiträge zur Kenntnis der Höhlen von Hámor.* (Barlangkutatás Bd. III., S. 186—191.) Budapest, 1915. — Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 203.) Budapest, 1915.
- *A Szeleta-barlang kutatásának eredményei.* 8 tábl. és 39 szövegk. ábrával. (A m. kir. Földtani Intézet évkönyve XXIII. köt., 147—278 old.) Budapest, 1915. — Ismerteti: Lambrecht K. (Barlangkutatás III. köt., 169 old.) Budapest, 1915.
- KAZAY ENDRE: *A máriaremete-i barlangvidék.* 1 térképvázlattal és 2 alaprajzzal. (Turisták Lapja XXVII. évf., 68—73 old.) Budapest, 1915.
- KELLER OSZKÁR: *Megemlékezés Herman Ottóról.* (Uránia XVI. évf., 28—30 old.) Budapest, 1915.
- KORMOS TIVADAR: *Rénszarvas-vadászok újabb nyomai a Pilis hegységben.* Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 90 old.) Budapest, 1915.
- *Neuere Spuren der Rentier-Jäger im Piliser Gebirge.* Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 122.) Budapest, 1915.
- *A Pilisszántói kőfülkében végzett ásatások eredményei.* Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 167—168 old.) Budapest, 1915.
- *Resultate der Ausgrabungen in der Felsnische bei Pilisszántó.* Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 202—203.) Budapest, 1915.
- *A Devence-barlangi praehistoricus telep Biharvám megyében.* 6 szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 153—163 old.) Budapest, 1915.
- *Die prähistorische Niederlassung in der Devencehöhle (Komitat Bihar).* Mit 6 Abbild. im ungar. Text. (Barlangkutatás Bd. III., S. 192—199.) Budapest, 1915.
- *A kőszáli kecske és a zerge a magyarországi pleisztocénben.* Jegyzőkönyvi kivonat. (Földtani Közöny XLV. köt., 268 old.) Budapest, 1915.
- *A Pilisszántói kőfülke. Tanulmányok a postglaciális kor geológiájá, üsnyarua és faunája köréből.* 6 tábl. és 67 szövegk. ábrával. (A m. kir. Földtan Intézet évkönyve XXIII. köt., 305—498 old.) Budapest, 1915.

- KORMOS TIVADAR és LAMBRECHT KÁLMÁN: *A Remetehegyi sziklafülke és post-glaciális faunája*. 2 tábl. és 4 szövegk. ábrával. (A m. kir. Földtani Intézet évkönyve XXII. köt., 349—380 old.) Budapest, 1915. — Ismerteti: Vogel V. (Barlangkutatás III. köt., 170 old.) Budapest, 1915.
- *Die Felsnische am Remetehegy und ihre postglaziale Fauna*. Mit 2 Tafeln und 4 Textfig. (Mitteil. aus dem Jahrbuche der Kgl. ung. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXII., S. 371—404.) Budapest, 1915. — Besprechung von V. Vogl. (Barlangkutatás Bd. III., S. 205.) Budapest, 1915.
- KMETTY BÉLA: *A solymári Ördöglyuk felmérése*. Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 90 old.) Budapest, 1915.
- *Die Ausmessung der Solymärer Ördöglyuk*. Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 122.) Budapest, 1915.
- LAMBRECHT KÁLMÁN: † *Herman Ottó*. Arcképpel. (Barlangkutatás III. köt., 1—9 old.) Budapest, 1915. — Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 90 old.) Budapest, 1915.
- † *Otto Herman*. Mit Porträt im ungar. Text. (Barlangkutatás Bd. III., S. 21—28.) Budapest, 1915. — Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 122.) Budapest, 1915.
- *Krapina pleistocaen madárfaunája*. 1 szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 84—88 old.) Budapest, 1915.
- *Die pleistozäne Vogelfauna von Krapina*. Mit 1 Abbild. im ungar. Text. (Barlangkutatás Bd. III., S. 116—120.) Budapest, 1915.
- *Kossuth Lajos, mint barlangkutató*. (Barlangkutatás III. köt., 171 old.) Budapest, 1915.
- *Ludwig Kossuth als Höhlenforscher*. (Barlangkutatás Bd. III., S. 206.) Budapest, 1915.
- LANGHOFFER ÁGOSTON: *Adatok a horvát barlangi fauna ismeretéhez I.* (Barlangkutatás III. köt., 63—71 old.) Budapest, 1915.
- *Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna Kroatiens I.* Barlangkutatás Bd. III., S. 109—110.) Budapest, 1915.
- LEIDENFROST GYULA: *Pleistocaen halmaradványok magyarországi barlangokból*. 6 szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 53—63 old.) Budapest, 1915.
- *Pleistozäne Fischreste aus ungarischen Höhlen*. Mit 6 Abbild. im ungar. Text. (Barlangkutatás Bd. III., S. 100—108.) Budapest, 1915.
- LENHOSSÉK MIHÁLY: *Törekvéseink és a háboru*. Elnöki megnyitó. (Barlangkutatás III. köt., 9—12 old.) Budapest, 1915. — Jegyzőkönyvi kivonat. (Barlangkutatás III. köt., 90 old.) Budapest, 1915.
- *Unsere Bestrebungen und der Krieg*. Eröffnungsrede. (Barlangkutatás Bd. III., S. 28—32.) Budapest, 1915. — Protokollbericht. (Barlangkutatás Bd. III., S. 122.) Budapest, 1915.
- MAKAY BÉLA: *Herman Ottó*. Emlékbeszéd. (Földrajzi Közlemények XLIII. köt., 97—100 old.) Budapest, 1915.
- MÉHELY LAJOS: *Herman Ottó emlékezete*. Arcképpel. (Természettud. Közlöny XLVII. köt., 73—90 old.) Budapest, 1915.

- SIGMOND ELEK: *A denevérguánó trágyázó értékéről és jelentőségéről.* (Természetud. Közlöny XLVII. köt., 642—644 old.) Budapest, 1915.
- SZALAY BÉLA: *A Kaczavé barlangja. A Peatra Caprei (Zergeszirt) ismeretlen barlangja a Szombatfalvi gerincen. (Fogarasi havasok.)* (Turistaság és Alpinizmus VI. évf. 1—10 és 49—64 old.) Budapest, 1915.
- STRÖMPL GÁBOR: *Bajmóci barlangok.* 3 szövegk. ábrával. (Barlangkutatás III. köt., 141—148 old.) Budapest, 1915.
- *Höhlen bei Bajmóc.* Mit 3 Abbild. im ungar. Text. (Barlangkutatás III. köt., 180—185 old.) Budapest, 1915.
-