

MONUMENTA HUNGARICÆ ARCHÆOLOGICA ÆVI PRÆHISTORICI.

# AZ AGGTELEKI BARLANG

MINT

## ŐSKORI TEMETŐ.



IRTA

BÁRÓ NYÁRY JENŐ.



KIADJA A MAGYAR TUD. AKADÉMIA ARCHÆOLOGIAI BIZOTTSÁGA

EGY TERVRAJZZAL,

HÁROM PÉNYNYOMATÚ TÁBLÁVAL ÉS HÁROMSZÁZHARMINCZÖT SZÖVEGÉVELI FAMETSZETTEL.

BUDAPEST.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ HIVATALA

(AZ AKADÉMIA ÉPÜLETÉBEN).

1881.



A másolat 5 példányban,  
az eredetinek 87 %-ra való kicsinyítésével készült  
1990-ben.



AZ AGGTELEKI BARLANG  
MINT  
ŐSKORI TEMETŐ.

Magyar Karszt és Barlangkutató  
Társulat könyvtára



0000398





MONUMENTA HUNGARIÆ ARCHÆOLOGICA ÆVI PRÆHISTORICI.

# AZ AGGTELEKI BARLANG

MINT

## ŐSKORI TEMETŐ.



IRTA

BÁRÓ NYÁRY JENŐ.



KIADJA A MAGYAR TUD. AKADÉMIA ARCHÆOLOGIAI BIZOTTSÁGA

EGY TERVRAJZZAL,

HÁROM FÉNYNYOMATÚ TÁBLÁVAL ÉS HÁROMSZÁZHARMINCZÖT SZÖVEGBELI FAMETSZETTEL.

BUDAPEST.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ HIVATALA

(AZ AKADÉMIA ÉPÜLETÉBEN).

1881.





## ELŐSZÓ.

Jelen művem megírásánál czélul tűztem ki, hogy az aggteleki barlangot, hazánknak e világhírű természeti nevezetességét főbb vonásaiban megismertetve, a benne eszközölt ásatásaim eredményét, a lelt őskori tárgyak minél kimerítőbb s részletezőbb leírásával s hű ábráival, az illető szaktudomány avatottjainak bemutassam.

Szem előtt tartva a még eddigelé homályos vagy épen megfejtetlen kérdések kellő megvilágosítását és megfejtését, magamat elismert tekintélyű kül- és bel-földi szaktudósokkal tettem érintkezésbe.

Az emberi csontvázak általános és részletes jellegzésére dr. KOLLMANN müncheni, — VIRCHOW berlini — és LENHOSSÉK JÓZSEF budapesti tanárokat kértem fel.

A fogak jellemzését és az életkor meghatározását dr. ISZLAY JÓZSEF fogorvosnak köszönöm.

A lelt vázak csontállományáról s azok méreteiről dr. SZENTGYÖRGYI WEISS JÓZSEF budapesti gyakorló orvos volt szíves véleményt adni.

Hazánk őskori növényzetét illetőleg a barlangban talált szenesedett magvak megismertetésére dr. DEININGER IMRE m.-óvári akadémiai tanár vállalkozott.

Ugyancsak a barlangban lelt állatcsontokról dr. ÖRLEY s azoknak válfajairól dr. RÜTIMEYER bászeli tanár volt szíves szakvéleményt nyújtani.

A vegyészeti elemzéseket dr. KOSUTÁNY m.-óvári akadémiai tanár eszközlé.

A kövek nemeinek meghatározását és a cserepek mikroszkopikus megvizsgálását dr. SZABÓ JÓZSEF budapesti egyetemi tanárnak köszönöm.

Jelen munkámnak ez alakban s terjedelemben való megírását, csakis ily jeles és tekintélyes erők hozzájárulása tette lehetővé.

Ez alkalommal szintén hálás elismerésemet kell nyilvánítanom BAKSAY aggteleki ref. lelkész úrnak azon buzgó támogatásért és szíves segédkezésért, melyet ásatásaimnál tanusított.

Végül köszönettel tartozom hazánk két archæologiai kitűnősége PULSZKY FERENCZ m. nemz. múzeumi igazgató és TORMA KÁROLY budapesti egyetemi tanár uraknak, kiknek jelen munkám a m. t. Akadémia részéről véleményezés végett kiadatván, azt elfogadásra ajánlották.

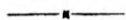
Biztosabb következtetések szempontjából kül- és bel-földi szakmunkák felhasználásával az összehasonlító módszert követtem, a részletek előadásában pedig ásatásaim s az azok folytán felmerült eredmények sorrendjét igyekeztem megtartani.\*)

BÁRÓ NYÁRY JENŐ.

\*) A tárgyak méreteinél egységül a centimetert vettem, ennek tizedesét a millimetert  $\frac{1}{10}$  vagy 0.1 cm.-el jelezve.

## TARTALOM.

	Lap
Előszó .....	v
Bevezetés .....	1
I. Az európai barlangokról, különös tekintettel Magyarországra .....	2
II. Aggtelek történeti vázlata .....	7
III. Az aggteleki barlangról szóló irodalom .....	10
IV. Az aggteleki barlang és környékének földtani ismertetése .....	12
V. A barlang topographiai leírása .....	14
VI. Első kirándulás .....	21
VII. Az aggteleki barlangban talált vázak .....	35
<i>Koponyák az aggteleki barlangból</i> .....	42
VIII. Az aggteleki «Baradla» barlang kőkori temetőjének viránya .....	53
1. <i>Culturnövények</i> .....	56
2. <i>Gyomok</i> .....	58
IX. Az aggteleki barlang állatvilága .....	65
X. Második kirándulás .....	74
<i>Kőtárgyak pattoztatott kovaközből</i> .....	90
<i>Csiszolt kőtárgyak</i> .....	95
<i>Agyagművesség</i> .....	97
a) <i>ékszerművek</i> .....	98
b) <i>díszítő lyukak és bütykök</i> .....	117
c) <i>edényfülek</i> .....	123
d) <i>edényfalak és fenekék</i> .....	125
e) <i>Az agyagművesség jellemzése különös tekintettel a mikroszkopikus vizsgálatokra</i> .....	127
<i>A barlangi medvékről, azok csontjaiból készült szerszámokról és az azokkal talált kőrégiségekről</i> .....	138
XI. Az aggteleki csontlelet vegyi vizsgálata .....	152
XII. Harmadik kirándulás .....	155
XIII. Betűsoros név- és tárgy-mutató .....	173





## BEVEZETÉS.

A magyar történelmi társulat, történelmi adatok összegyűjtése céljából évenként kirándulásokat tesz az ország különböző vidékeire. 1876-ban Gömörvármegyét választá búvárlatai színhelyéül.

A tudományos anyag kikutatására három bizottság alakult: két történelmi, s egy régészeti. A régészeti bizottság szakvezetésem alatt: dr. THALLÓCZY LAJOS, társulati segédtitkárból s TÖRTÖSY BÉLA társulati tagból állott.

E kirándulás előmunkálatai alkalmával, mint az utóbb említett bizottság elnöke, főleg azon körülménytől indítatva, hogy hazánkban a barlangokban archæologiai szempontból eddigelé vajmi kevés ásatás történt, a vármegye alispánját megkerestem, hogy az aggteleki világhírű barlangban, általam kijelölendő helyeken, tudományos ásatások eszközzését engedje meg.

SZONTAGH BERTALAN, a tudományokat kedvelő, buzgó alispán, egyszersmind aggteleki földbirtokos, ehhez készséggel nyujtván segédkezet, lehetővé tette az ásatásoknak azonnal foganatba vételét.

A bizottság a. é. augusztus 23-án érkezett Aggtelekre.

Az ásatások másnap megkezdetvén, három napon át szünetlenül folytak. A munkaerő mindössze hatvan munkásból állott, s ehhez képest a munkások három csoportra osztatván, minden csoport húsz munkást számlált.

## AZ EURÓPAI BARLANGOKRÓL,

### KÜLÖNÖS TEKINTETTEL MAGYARORSZÁGRA.

Az emberi nem ősi történetét az iszaprétegek (Schwemmgebilde), folyók mentén elterülő völgyek, s barlangok felkutatása után lehet csak tisztán megírni. E szempontból érdemli meg a figyelmet: Aggtelek.

A barlangkutatás nem régi keletű. Bizonyos félelem az üregek titokzatosságától tartóztatá vissza a bűvárokat a kutatástól. W. Boyd Dawkins a barlangokról s Európa őslakóiról<sup>1</sup> szóló becses művében azt írja, hogy az utóbbi két században a nyereségvágy törte meg a barlangok csöndjét. Egyszarvúnak (unicornu fossile, Einhorn) szarvát s «ebur fossilet» keresgéltek a barlangokban. Az egyszarvú szarváról s az ebur fossile-ről rendkívül sokat tartott a kuruzslás. Mérgezés, nehézyavalya s egyéb bajok, úgy hívék, mind megsemmisülnek hatásuk alatt. Ezért aztán átkutatták a Harzhegységben, a Francia- s Magyarországon lévő barlangokat. Ez a kutatás vezetett az elefánt, az oroszlán s a hyána ásatag csontjainak föllelésére a németországi barlangokban.

Dr. Gesner figyelmezteté legelőször a közönséget, hogy a kereskedésekben az egyszarvú foga helyett elefánt s egyéb ásatag állat fogait kapja; mindamellett ő is rendíthetlenül bízott ezeknek gyógyhatásában.

A XVII. század vége felé nagy hírre jutott a Harzhegységben levő Blankenburg melletti Baumann-barlang, melyet dr. Behrens, Leibnitz, De Luc, Cuvier és mások írtak le. A magyarországi barlangokról Patterson Hayne már 1672-ben tesz említést. Hazai barlangjaink közül legelsőbben azokat kutatták át, melyek a Kárpátok déli lejtőin vannak, s minthogy ezekben temérdek ásatagesontokat leltek, a vidékbeliek e barlangokat sárkánybarlangoknak, a lelt csontokat pedig sárkánycsontoknak nevezték. Cuvier a csontokat a kihalt barlangi medve (ursus spelæus) maradványainak ismerte föl. (Cuvier «Oss. foss.» Vol. IV. p. 290). Brückmann Magyarország barlangjainak leírásában, mely a breslauer gyűjteményben 1732-ben jelent meg, a 628. lapon magyarázza, hogy a Magyarország barlangjaiban lelt őscsontok semmiben sem különböznek a Harzhegység barlangjaiban talált állatcsontokétól.<sup>2</sup>

Mindazáltal a XVII. században még minden rendszer nélkül ástak, a barlangoknak rendszeres vizsgálása csak a XVIII. század végén kezdődik. Franciaország barlangjait Muggendorf vidékén, 1774-ben Esper, 30 évre reá Rosenmüller és 1810-ben Goldfuss ismertették. E barlangok közül legnagyobb hírre vergődött a gailenreuthi, hol Cuvier hyána, oroszlán, farkas, róka, öz és rozsomák (Vielfrass) s Busk medvét, iramszarvast, lovat és wisentet említ.

<sup>1</sup> W. BOYD DAWKINS: «Die Höhlen und die Ureinwohner Europas». Aus dem Englischen von Dr. J. W. SPRENGEL. 9—17. ll. Lipse. <sup>2</sup> «Erd. Muzeum-Egyet. Évkönyvei» II. köt. 4. sz. Jelentés Oncásza csontbarlang megvizsgálásáról és összehasonlító tanulmány az ott gyűjtött Ursus spelæus Blumb csontvázáról. Dr. KOCH ANTAL, Dr. DEZSŐ BÉLA 111. lapon.

Nagybritanniában a devonsi mészkőben Whidbey 1816-ban fedezte fel az orestoni barlangot. Az itt lelt csontokat Home határozta meg, mely az orrszarvúnak e vidéken való egykori tartózkodásáról tesz bizonyosságot.

Ennél nagyobb feltűnést keltett az 1821-ben felfedezett kirkdalei barlang. A mint erről Buckland értesült, azonnal a helyszínére sietett s kutatásait a következő évben «Philosophical Transactions» című munkájában tette közzé. Többek közt leírja, hogy e barlangban hyának tanyáztak; az orrszarvú, mammoth, éber, wisent és ló csontjait pedig összetörve s megrágva találta. Említett állatok, melyek azon a vidéken utódjaikban jelenleg is még élnek, okvetlenül Yorkshirében tartózkodtak.

Buckland később más barlangokat is átkutatott, s Németországban tudományos ásatásokat eszközölt. Tanulmányainak eredményét kiadta 1822-ben «Reliquiæ Diluvianæ» című nagyszabású munkájában, melylyel a barlangi kutatásoknak tudományos alapját tette le. Ez időtől kezdve sorra követték egymást Nagybritanniában a barlangfölfedezések. A híres kentucky-i barlangban találta Enery, ásatag állatcsontok közt az első tüzkő-szerszámot. De akkor az előítélet még oly nagy volt az ellen, hogy a kihalt állatokkal egyidejűleg emberek is éltek, hogy Buckley is ellene nyilatkozott. Ugyde az ásatások mégis azon eredményre vezettek, hogy Angliában a később kihalt gyapjas orrszarvú és a mammothtal egyidejűleg egy másik állatesoportozat élt, mely később részben meleg, részben hideg éghajlatot keresett föl; a foltos hyána és viziló Afrikába; az iramszarvas és a havasi mormota hidegebb éghajlat alá költözött.

A brixhami barlangnak (1858.) a Royal Society és a geológiai társulat által történt fölfedezését tudományos vívmánynak tekintették. Pengelly vezetése alatt találtattak veres agyagföldben, hyána-, orrszarvú- és mammoth-csontok közt, stalagmit-réteg alatt tüzkőből készült szerszámok, melyek arról tettek bizonyosságot, hogy azon kihalt állatokkal egyidejűleg emberek éltek.<sup>1</sup>

Abbevilleben 1847-ben Boucher de Perthes kihalt állatok csontjai közt durva kőszerszámokat fedezett föl, de Franciaországban fölfedezését ép úgy nem méltatták figyelemre, mint Enery fölfedezéseit Angliában. Hasonló körülmények közt talált dr. Rigollot Bigolli kőszerszámokat a folyam medrében, Amiens vidékén.<sup>2</sup>

Dawkins 1859. decz. havában Williamson közreműködésével, a somerseti grófságban Wells mellett, a wookeyi üregben levő hyána-tanyát vizsgálta meg; ott mammoth, hyána, gyapjas szőrű orrszarvú, (wollhaariges Nashorn) s egyéb állatok csontjai közt tüzkő-szerszámokra akadt; ásatásait azóta folytatván, fáradozásait szép siker koronázta. 1869-ben a denbinghshirei temetkezési barlangot fedezte föl s azon eredményre jutott, hogy ezt a barlangot a neolith kőkorban egy iberiai vagy bask népfaj lakta.

Nagy hírnévre vergődött a kenti barlang is, melynek kutatását 1865-ben az angol természetvizsgálók társulata eszközölte. Egyébiránt e barlang mai napság sincs még egészen átkutatva, folyvást találnak roppant mennyiségben tüzkő- és csont-szerszámokat, hyána, orrszarvú, barlangi medve, ló és más állatok csontjait.<sup>3</sup>

Angliában Buckland, Németországban Goldfuss ásatásai, Cuvier munkája «Ossemens fossiles» nagy befolyással voltak a franciaországi barlang-ásatásokra.

Midőn Serres 1847-ben a pontili (Herault) barlangban ásatott, itt ugyanazon eredményre jutott, a melyre az angliai kenti barlangban, t. i. a felső neolithkori réteg alatt, a palaeolith réteg feküdt.

1860-ban a Lartet tanár által megvizsgált barlang bizonyítékát nyújtá annak, hogy a kihalt őssállatokkal egyidejűleg emberek éltek.<sup>4</sup>

Három évre ezután ugyancsak Lartet, Christy társaságában megvizsgálván a périgordi barlangot, az emberiség őstörténelmére nézve fontos fölfedezéseket tett. Dawkins szerint, ha az ott talált szerszámok-

<sup>1</sup> PENGELLY «Literature on Kent's Cavern» Devonshire Association, 1868—69. «Kent's Hole»; lecture delivered in Hulme Town Hall, 1872. <sup>2</sup> Comptes Rendus 1847. pp. 649—50, 1864. p. 230.

<sup>3</sup> «Rep. Brit. Assoc.» 1865—72. <sup>4</sup> «Ann. des Sc. Nat. Zool.» Sér. IV. t. XV.

kat és fegyvereket összehasonlítanak a mostan élő vad népekével, azon következtetésre kellene jutni, hogy azon barlangi ősnép az eskimókkal rokonságban volt. <sup>1</sup>

Lartet, Lyell és mások az aurignac-i, cro-magnon-i barlangokban lelt vázakat a palaeolith réteg felett találták.

Meg kell még említenem Belgiumot. <sup>2</sup> Schmerling 1833-ban és 1834-ben ismertette a Maas folyam mentén levő csontbarlangokat. Talált ezekben mammoth, orrszarvú, barlangi medve, és hyäna csontokat. Azon fölfedezése által, hogy az engisi és engishouli barlangokban tüzkő-szerszámok és emberi vázak kihalt ősszállatok csontjaival fordultak elő, azon következtetésre jutott, hogy azon kihalt ősszállatokkal egyidejűleg itt emberek éltek. 1853-ban Spring tanár <sup>3</sup> a chauvaux-i barlangban összetört és égetett gyermek- s asszony-csontokra akadt, miből következteté, hogy e barlangot emberek lakták; minthogy pedig ezekkel simított kőszerszámokat talált, a neolith kőkorból valóknak állítja.

A déleuropai barlangokat főleg 1829-ben kutatták át, a csontokat czukor finomításra használandók. Dr. Falconer 1859-ben a siciliai barlangokat, ugyanaz évben Spratt kapitány a gibraltári barlangokat megvizsgálván, azokban afrikai elefánt, serval, s más ez idő szerint Afrikában élő állatok csontjait fedezték föl. Ennek nyomán fontos felderítést nyertünk a pleistocän időből a középtenger (vidékének) földrajzára nézve.

Felettebb érdekes leírást olvashatni dei Lincei közleményében, Issel genuai egyetemi tanár által a piemonti Liguria csontbarlangjaiban eszközölt ásatásairól. E barlangokat ősidőkben egy félig vad törzs lakta.

Minthogy Issel nephritből készült szerszámokat talált, ebből azt a következtetést vonta, hogy a barlanglakók azokat kereskedés útján kapták, miután tudvalevőleg, nephrit nemcsak Liguriában, hanem Olaszországban sehol se található, s természetes tanyáját Ázsiában kell keresni.

Issel a csontvázakban a Quatrefages és Hamy által leirt cro-magnoni emberfaj tipikus jellegeit ismerte fel. Ez az emberfaj Európában nagyon el van terjedve, s azt vélik, hogy Euphrates keleti lapályáiból nyugatfelé nyomultak s Olaszország éjszaki részét, Galliát, a brit szigeteket és Finnországot árasztották volna el, de hogy később megint délnek huzódtak és a középtengermelléki országokban és Éjszak-Afrikában telepedtek meg, hol ez az emberfaj még most is föllelhető. <sup>4</sup>

A magyarországi barlangokról, mint fennebb láttuk, tudva volt, hogy azokban kihalt állatok csontjaira akadhatnak; e barlangok közül mintegy 20 évvel ezelőtt Petényi Sámuel több nagyobb barlangot ásatott fel s őslénytani szempontból ásatásairól érdekes munkát írt. Halála után az erről szóló kéziratot véleményezés s újabb kutatások följegyzése tekintetéből, a m. t. Akadémia KUBINYI FERENCZ akadémiai tagnak adta ki, kinek elhunytával azonban elveszett. Tanulságos ásatásokat eszközölt Kubinyi Ferencz a liptó-megyei deményfalvi barlangban, az őslénytanra fordítván figyelmét. Földtani szempontból Szabó József és mások foglalkoztak barlangok kutatásával. Az 1877-ki erdélyi múzeum-egylet évkönyvében az Oncsásza csontbarlang megvizsgálásáról dr. Koch Antal, <sup>5</sup> és dr. Dezső Béla <sup>6</sup> kolozsvári egyetemi tanárok értekeztek.

Rómer Flóris volt első, ki a magyarországi barlangokról és sziklaüregekről ismertetést írt, megkülönböztetve az erődített, lakó- és menedék-helyeket a temetkezési helyektől és szent-hajlékoktól. <sup>7</sup> Rómer szerint Hont-megyében a palásti határban, Teszér mellett vannak barlangok, melyekbe a

<sup>1</sup> •Reliquiæ Aquitanicæ. •

<sup>2</sup> •Recherches sur les Oss. foss. découverts dans les Cavernes de la Province de Liège. •

<sup>3</sup> •Bull. de l'Académie Royal de Belgique• sér. I. t. XX. p. 427. 1853; sér. II. t. XVIII. p. 479. 1864; t. XXII. 187. 1866.

<sup>4</sup> •Természettudományi Közlöny• 1879. XI. köt. 116. füzet. 160. lap.

<sup>5</sup> •Oncsásza csontbarlangnak és vidékének helyrajzi és földtani leírása. •

<sup>6</sup> •Az Ursus spelæus és Ursus Arctos L. csontvázairól, összehasonlító tanulmány. •

<sup>7</sup> •Arch. Közlem. • VII. köt. II. füzet •A barlangokról, nevezetesen a magyarhoni barlangokról. • RÓMER FLÓRIS.

tatárjárás alatt az emberek visszahúzódtak; az előbbiben, mondja ifj. Kubinyi Ferencz, hogy kőpadok is léteznek, melyek ágyakül szolgálhattak.

A károlyvári parancsnoksági területen van a bužini barlang, mely a hegyoldalán, nem messze a régi vártól fekszik. A benne látható falak és gerendákból gyaníthatjuk, hogy itt valamikor emberek tanyáztak.<sup>1</sup>

Fontos volna az alsó szentiványi földüregék tudományos megvizsgálása. Szent-Ivány, Fehérmegye határszélén fekszik. A Kancza nevű hegynek délnyugati oldalán van a barlang nyílása, melyből egy szobába érünk, hol hasonló három nyílás van, bármelyik nyíláson menjünk tova, ismét egy szobába jutunk, melyből ismét három nyílás vezet, s ez így megy tovább, majdnem a végtelenig. Némely szoba meszelve volt, némelyikben azonban csak fehér kereszték voltak a falra festve.<sup>2</sup>

Kiváló érdeket nyújt a pozsony-megyei fehérhegyi falucska, melyről Ipolyi ugymond: «Istvánfalva (Stepanon) őskora egy sajtáságos emlékével bír. A magas halmon álló templom alatt, a hegyekbe befűrt különös lakocskák és házikók egész csoportját csodálhatja az utas, melyek vagy négy sorban valószínűségi terraszírozott utcákat képeznek.»<sup>3</sup>

Legfeltűnőbb azonban az ó-báti Pogányvár, mely magas lapályt mutat, körülveve cyclopsféle 4 öl szélességű kőfallal. A falak akkép készültek el, hogy nagyobb s kisebb darabokra tört köveken addig tüzeltek, míg azok össze nem forrtak egymással. A hegy délkeleti oldalát három terraszírozott magaslat védte, magasságuk két, szélességök öt, hosszúságuk ötven öl. Oldalán a sziklafal oly meredek, hogy azon oldalról megtámadástól nem lehetett tartani. A terraszírozott rész s a meredek kőszikla közt volt a bejárás, melyet a nép vaskapunak nevez.<sup>4</sup> A meredek sziklafal alatt, lenn a mélységben, látjuk a roppant nagy egymáson heverő sziklákat, melyek vulcanicus eruptiók következtében váltak el. Midőn e kősziklák közt kutattam, sötét üregfélék tűntek szemembe. Azokba bemenvén, száznál több barlangot jártam be. A barlangok egymás felett emeleteket képeznek. Ásatásokat eszközölvén, azokban bronz- és vaskorszakbeli tárgyakat, állatsontokat s temérdek edényt találtam. Az edények vaskorszakbeli motivumokkal vannak ellátva, többnek alján a négy küllős kerék ékítmény látható.

Előfordultak itt simított kőszerszámok, melyek azonban nem a kőkor, hanem a bronzkorból valók. Egyébiránt időm nem engedé e barlangokat teljesen átkutatni, pedig tudományos átvizsgálásuk annál is inkább kívánatos volna, miután a Pogányvár tetején, mesterséges halmok vannak.<sup>5</sup>

Hazánkban több jelentős csontbarlang van, ezek közt első sorban a bihar-megyeiek említendőek: Igricz, Pestere, Funác, Rézbánya melletti Tibakoj, Kimpanyaszka, a meziádi nagy csepegőkő-barlang. Nagy kiterjedésű barlangok a hermaneczi (Besztercebánya mellett), a demanovi Liptó-megyében, az abaligeti Baranya-megyében.

A szél- és öldöső levegőjű barlangok, minő Erdélyben a háromszéki Jorja faluban a Bűdösbarlang, lakhatlanok lévén, a régészetre nem bírnak annyi érdekléssel, mint azok, melyek embereknek és állatoknak szolgálnak menedék- és búvóhelyül. Ezek vagy a szikláknak előhajlása által fülke alakú üreget képeznek, vagy a hegyek belsejében kisebb nagyobb alagutakkal és termekkel bírnak, és az embereknek 1. természetes lakást, 2. erődöt, sőt igen gyakran 3. sírt is adtak, a keresztény korszakban pedig egyházi czélokra is használták.<sup>6</sup>

Tudtommal archæologiai tekintetből eddigelé csak hét jelentős barlang-ásatás történt; Majláth

<sup>1</sup> WINDISCH «Magazin» III. 443. l.

<sup>2</sup> «Arch. Értesítő» V. köt. 214. lapon. «A szent-iványi földüregék.» HATTYUFFY DEZSŐ.

<sup>3</sup> «Arch. közlemények» VII. köt. II. füzet, 118. lap.

<sup>4</sup> «Arch. Értesítő» 1872. VI. köt. 165. l. «A sóregi várhegyen talált régiségekről.» B. NYÁRY JENŐ.

<sup>5</sup> «Századok» 1871. évfolyam.

<sup>6</sup> «Arch. közlemények» VII. köt. II. füzet. 112. lap.

Bélái a liptó-megyei lizskovai barlangban, <sup>1</sup> Lóczyé ugyanott, <sup>2</sup> Badányi Mátyásé <sup>4</sup> a szepes-megyei haligócezi barlangban. A magyarországi Kárpát-egylet évkönyvének V. folyamában, mely Iglón 1878-ban jelent meg, a 248. lapon dr. Pelech E. János értekezik a straczenai völgyről, s a dobsinai jégbarlangról.

Torma Zsófia a «A nándori barlangsoportozat» című ismertetésében tanulságosan írja le dús eredményű kutatásait. A dr. Roth Samu által eszközölt ásatás a szepes-megyei porácsi barlangban, melyet a nép sárkánylyuknak (Sarkanova djera) nevez, s ezen néven már régóta ismer, s végül az aggteleki barlang, melyben valamennyi közt az ásatás legsikeresebb volt. Ásatásaim eredményéről a Budapesten 1876-ban tartott embertani és régészeti nemzetközi congressus szept. hó 11-ik ülésén tettem jelentést. <sup>5</sup>

1871-ben fedezte fel Krecsméry Károly, Rózsahegy város polgármestere, a Liszkova hegységhez közel fekvő baráthegyi barlangot. E barlang első ismertetését Majláth Bélának köszönhetjük. Majláth talált egy neolithkori koponyatöredéket s kőtárgyakat. Később a természettudományi társulat Lóczyt bízta meg e barlang felkutatásával. Lóczy 1876-ban augusztus hó második felében meg is kezdte az ásatást s 10 napon át összesen 60 emberrel dolgoztatott.

Midőn 1874. júl. havában Badányi a haligócezi barlangban ásatott, barlangi medvecsontok közt tüzkő-szilánkokkal egy igen érdekes, zöldes színű tüzkőből készült hosszú kést talált, mely tárgyakat a Budapesten tartott őstörténelmi s embertani congressuson <sup>6</sup> bemutatta s a m. n. múzeumnak engedte át.

Az Iglóhoz 3 óra távolságra fekvő porácsi barlang szűk bejáratát a negyvenes években Mariássy Ferencz földbirtokos szélesbítvén, a természettudományi társulat 1878. febr. 20-ki választmányi ülésén dr. Roth Samut bízta meg e barlang átkutatásával. Roth talált őslényi maradványokat, barlangi medvét, barlangi farkast (*Canis spelæus*) és barlangi oroszlánt (*Felis spelæa*) az alji rétegben, míg a felsőbb rétegben más állatcsontok közt nagy mennyiségben fordultak elő edénycserepek, kőszilánkok s később készült csontszerszámok.

Péchy Jenő 1876-ban és 1877-ben ásatott a bihar-megyei barlangokban, a hol is a nagy pesterei barlangban egész barlangi medvevázakra akadt, emberi művek azonban nem fordultak elő. Torma Zsófia 1877. év tavaszán a hunyad-megyei Nándor község határában a «Dealu Pesteri» (barlangok hegye) nevű 100 méter magas mészszikla meredek oldalán levő barlangsoportozatot kutatta át s 5 nagyobb üregben és 7 oduban ásatott.

Az imént említettem barlangok, kivétel nélkül mészkőhegyiek.

Ezeknek felsorolása után a magyarországi barlangok eddigi kutatásairól megemlékezvén, áttérek az aggteleki barlangra.

<sup>1</sup> «Arch. közlemények» IX. köt. II. füzet. «Tanulmányok az ember eredetének történetéből.» M. B.

<sup>2</sup> «Die Liszkovaer Höhle im Baráthegey (Liptauer Comit.) Eine vorgeschichtliche Höhlenwohnung und deren Ueberreste» von L. von Lóczy. Budapest 1878.

<sup>3</sup> «Természettudományi Közlöny» X. kötet, III. füzet.

<sup>4</sup> «Arch. Értesítő» VIII. köt. 293. lapon «A haligócezi barlangról» BADÁNYI MÁTYÁS.

<sup>5</sup> «Bulletin de la huitième session du congrès international d'Antropologie et d'Archæologie préhistorique à Budapest.

<sup>6</sup> Congrès international d'Antropologie et d'Archæologie préhistorique. Compte Rendus de la huitième session. Budapest, 1876. I. 32. lapon.

## II.

### AGGTELEK TÖRTÉNETI VÁZLATA.

A helység neve magában véve már mutatni látszik, hogy nem új telepítvény. Aggtelek, agg és telekből van összetéve. Az agg szó értelme: ócska, vén, törődött, régi,<sup>1</sup> a telek pedig a szó történelmi értelmében is oly telepet jelent, melyet többen vagy kevesebben állandó lakhelyül választottak.<sup>2</sup> Különbön Agtelek nevű helység még Szabolcs-vármegyében is létezik. Ez már az Árpádok idejében is szerepel. István ifjabb királynak Mátyás, Senece fiának 1270. tett adományában, midőn az *Ogteluk* és *Dobron* közti Cséántelek nevezetű földet a Latorcza mellett neki adományozza.<sup>3</sup> *Agfalvának* nevezik okleveleink a sopronmegyei Agendorfot,<sup>4</sup> *agberuk* (agberék) névvel illetnek egy hevesmegyei berket.<sup>5</sup>

Ha e természetes etymologizálásból nem is vonhatunk határozott következtetést: annyit azonban bizton constatálhatunk, hogy az agg jelzővel illetett helységek legrégibb okleveleinkben előfordúlnak.

Aggtelek történetére nézve legrégibb adatot a szóbeli hagyomány szolgáltat. Regélik ugyanis, hogy a tatárok dúlása alkalmával sokan a barlangba menekülvén, a tatárok által a száda előtt gyújtott tűz füstjétől megfúltak.<sup>6</sup> A hagyomány valószínűségét emeli, hogy egykorú források említik azt a körülményt, hogy a lakosok barlangokba menekültek. Rogerius említi, hogy ő féltében a Maros mentén «némi vermek»-ben lappangott;<sup>7</sup> említi gödröket is, melyekbe az üldözés elől bújt.<sup>8</sup>

A sajói ütközet után a magyar sereg teljesen szétszórattott. A tatár főszereg együtt maradt; de apró portyákat küldött ki üldözésekre. Ez időben történhetett a hagyomány-émlítette szerencsétlenség. Habár akkorbéli vázakra eddigelé nem akadtak is, ez a hagyomány valódisága ellen nem szól, mert a megfúltak hulláit, a mint az ellenség elvonult, a még élők bizonynyal nem hagyták eltemetetlenül. Hogy a tatárjáráskor e barlang valósággal menedékhelyül szolgált, az itt lelt tárgyak bizonyítják.

HUNFALVY véleménye szerint «a ragályos betegségben elhalt embereket takarították el ide».<sup>9</sup> E nézetet csak fölemlítjük, pozitív alapja nincs.

Aggtelek helység maga a XV. században már jelentősebb hely volt.

A Keesei nemes család birta. 1427-ben 26 portát<sup>10</sup> említ az adólajstrom, még pedig magna portát, mely harmincz denárt fizetett az évi adó, a *Luerum Camerae* (kamara haszna) fejében.<sup>11</sup>

Mindenesetre eléggé jelentékeny helység, ha tekintetbe vesszük, hogy a többi gömörmegei helység portáinak maximalis száma 51, legkisebb pedig 1<sup>1/2</sup> porta. Feküdt pedig 1427-ben Szentkirályi Som László járásában.

<sup>1</sup> A «Magyar Nyelv szótára» I. 43.    <sup>2</sup> U. o. 187, 188. lap.    <sup>3</sup> «Hazai okmánytár» VI. 168. l.    <sup>4</sup> U. o. V. 451. l.

<sup>5</sup> U. o. VI. 211. l.

<sup>6</sup> E mondát majdnem minden Aggtelekről szóló mű említi; most is élénken él a nép emlékezetében.

<sup>7</sup> ROGERIUS: «Siralmas Éneke», ford. SZABÓ KÁROLY. 38. l.    <sup>8</sup> U. o. 40. l.

<sup>9</sup> A természetvizsgálók gömörmegei kirándulása. 7. l.

<sup>10</sup> M. k. orsz. levéltár, Gömörmegei adólajstroma 12. l.

<sup>11</sup> Egy nagy porta, melyen egy terhes szekér ki s befordulni tud. ZSIGMOND kir. 1411. t. cz. 2. cikkely.

1431-ben már 34 portát mutat ki az adólajstrom. Bírja Kecsei István.<sup>1</sup> Az adóösszeg tehát 7 frt 80 denárral, 10 frt 20 denárra emelkedik.<sup>2</sup>

A XV. századból ennyi tudomásunk van Aggtelekről.

A XVI. században már nagyon meglátszik a sanyarú idők nyoma Aggteleken is. Még ekkor is a Kecseiek birtoka, de portáinak száma fogy.<sup>3</sup> 1552—1596. így váltakoznak a porták.

1555-ig egyedül a Kecseiek birtokolták Aggteleket, ettől fogva a Zsényiek is szerepelnek néhány portával.

Kecsei		Zsényi	
1559:6	1566:5	1555:5	1573:3½
1552:5½	1567:8	1567:6½	1596:3
1555:8	1570:6 (2 zsellér)		

Megjegyzendő, hogy a kimutatott években volt a porta-összeírás, tehát ezek a következőig érvényben voltak.

A XVII. században csupa egy telkes nemes ember foglalja el a helységet, fő s mostanáig is virágzó családja Aggteleknek a Szegő-család.

1623-ban mintegy 9 telkes nemes ember ötven forintot fizet a megyére rovott királyi adóhoz. E kilencz telkes nemes a következő:

Szegő Pál	Szög György	Szöge Sándor
Szegő András	Hamó János	Szöge István
Tóssér Gergely	Borsa Tamás	Becze Mihály <sup>4</sup>

A kir. adóhoz azonban évről-évre kisebb összeggel járulnak. A török mindinkább hatalmasodik Gömör sziklafészekéből jobban-jobban kiterjeszté a hódoltság határait. 1625-ben már csak 84 forint az évi adó.<sup>5</sup> 1626-ban kezdi a török Aggteleket is behódoltatni; ekkor már csak két porta hódol be.<sup>6</sup>

Megjegyezzük azonban, hogy a porta értelme a XVI. s XVII. században lényegesen elüt Róbert Károly és Zsigmond portáinak értelmétől. Míg 1342-ben s 1411-ben a porta értelme abban tetőzik, hogy azon egy terhes szekér keresztül fér<sup>7</sup> addig a XVII. században 5—6 sőt 8 porta képez egy telket.

Ily nyomoruságosak a viszonyok 1696-ig, körülbelül a török végleges kiűzetéseig; ez évben így jellemzi a portalis összeírás Aggteleket:

Adóznak benne Szegő Márton, Pányi György (innen Pányi-Völgyes, egy határa Aggteleknek), Bcelics Mátyás telkesek; Együd János és Pányi Jakab zsellérek, kiknek összesen 32 r. földjök s hét marhájuk van.

„Földje — így szól — nem termékeny, rétje, legelője nincs, erdeje a kopár sziklatetőkön ritkás, barlangjai tágasok, márványtemplomokhoz hasonló vizes üregekkel.“<sup>8</sup>

A XVIII. században kevés az adat e kis helységre;<sup>9</sup> b. Prónay Gábor főispán meghagyásából és költségén, Bartholomæides közbenjárása mellett, mérte fel az aggteleki barlangot a megye néhai főmérnöke, Rajsz Keresztély 1801. július 6-án s következő napjain.<sup>10</sup> 1806-ban József nádor, 1817-ben V. Fer-

<sup>1</sup> Adólajstrom 17. l.    <sup>2</sup> A forintot 100 denárba véve.    <sup>3</sup> Adólajstrom 24. 65. 106. 176. 221. 265. 284. 317. 354. 377. 393. 405. 418. 435. l.    <sup>4</sup> U. o. 470. l.    <sup>5</sup> U. o. 481. l.    <sup>6</sup> U. o. 497. l.

<sup>7</sup> Corpus Juris. 1411 decr. art. 2. Eredetije az orsz. ltárban.

<sup>8</sup> E rendkívül érdekes leírás kfváló figyelmet érdemel, primitív felfogás mellett is teljesen megegyez a mai Aggtelekkel s a barlangra nézve jellemző.

<sup>9</sup> A magyar történelmi társulat gömöri kirándulása alkalmával a legbehatóbb és legtüzetesebb kutatások sem vezettek eredményre. Nevezetes, hogy sem Pelsőcz, sem Rimaszombat levéltára e tekintetben semmit sem tartalmaznak.

<sup>10</sup> Baradla, az aggteleki barlang, HUNFALVY JÁNOS-tól Gömör- és Kis-Hontmegye leírásától. Lőcse, 1877. 3. l.

dinánd mint trónörökös látogatták meg a barlangot, 1867-ben a természetvizsgálók évi vándorgyűlésüket Gömör-megyében tartván, Aggtelekre is kirándultak s annak emlékezetére a bejárás előtt, kőlapba vésvé a következő felirást alkalmazták:

«A magyar orvosok és természetvizsgálók 1867-iki aug. 18-án a természet nagy rejtélyeit az aggteleki barlangban a tudomány fáklyájával vizsgálván, mohosult sziklái előtt a magyar vendégszeretetet Ragályi Gyula szivességéből élvezték.»

Mínthogy több szerencsétlenség történt egyeseknek a barlangba esetleg bemenése s így eltévelyedése által, a bejárás elé erős tölgyfaajtót tétettek.

A világhírű barlang ez idő szerint az aggteleki földbirtokosok közös tulajdonát képezi. Eddigelé évi 105 frtért volt bérbé kiadva. A bérlők egyszersmind mint vezetők, ismervén a barlangnak minden helyiségét, azt fáklya világánál, mérsékelt díj mellett mutogatták.<sup>1</sup>

Tudvalevőleg azonban az utak és hidak rossz karban tartatván, tekintettel a látogató közönségre, a magyarországi Kárpát-egylet 1880. évi okt. hó 16-án Lőcsén tartott választmányi ülésén elhatározta, hogy a barlangot 1881-től évi 120 frtért tíz évre bérbé veszi. A belépti díjakkal az egylet fog rendelkezni; s ügyvezetését egy szűkebb közös bizottságra bízza.<sup>2</sup> Az átadás márczius 4-én megtörtént.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> DR. THALLÓCZY LAJOS. «Vasárnapi Ujság» 1878. 14. számában «Négy kép a magyar alvilágból».

<sup>2</sup> «Pesti Napló» 1880. évi folyam 275. szám «A magyarországi Kárpát-egylet» ZVARINYI SÁNDOR.

<sup>3</sup> «Pesti Napló» 1881. évi folyam 66. szám.

### III.

## AZ AGGTELEKI BARLANGRÓL SZÓLÓ IRODALOM.

Az aggteleki barlang történetére vonatkozólag meg kell említenem, hogy e nevezetes barlang megszemlélésével és leírásával külföldi s hazai tudósaink már régibb idő óta foglalkoztak.

Annál feltűnőbb tehát, hogy Bél Mátyás 1744-ben megjelent Royal Society Philosophical Transactions művében «Dias Antrorum mirabilis Naturæ glacialis alterius, alterius Halitus noxios eructantis ad R. Societ. scient. Lond. missa» czím alatt a gömörmezei barlangok közül jelesül a ledniczeit írja le, az aggtelekiről azonban említést sem tesz.

Ugy lehet, hogy Bél nagyobb szabásu munkája «Notitiæ rerum e Ungaricarum» 5-ik kötetéből, — mely Gömörmezyét volt tárgyazandó — ha megjelent vala, Aggtelekről bővebb ismertetést bírnánk.

A többi közt Korabinszky földleirási lexiconában («Geogr. histor. Producten-Lexicon von Ungarn» Pressburg, 1786, 6. lap), két tudóst említ, kiket az angol Royal Society tudós társaság a végből küldött Magyarországra, hogy az aggteleki barlangot megvizsgálják. Kutatásaik eredményéből kitűnik, hogy a barlangban 3 napot időztek, végeig azonban nem hatoltak be s a barlangba csak egy bejárást találtak.

Vályi szerint e barlangot Farkas is leírta.

1792-ben a híres Townson beutazván Magyarországot, 1797-ben megjelent «Travels in Hungary etc. London» — művének 15. részében a ledniczei barlangnak sikerült rajzát adván, leírja az aggteleki barlangot is.

Gróf Teleki D. hazai utazásának 37. 39. lapjain a barlangot több mérföldnyi kiterjedésűnek állítja s főlemlíti, hogy benne feltűnően sok emberkoponya található. E munkát Németh László 1805-ben németre fordította.

1801. júl. 6-án Gömör-megye az idő szerinti főispánja báró Prónay Gábor meghagyása következtében és saját költségén az aggteleki barlangot Raisz Keresztély mérnök felmérte.

Raisznak erről Bécsben 1807-ben német nyelven írt munkája «Topographische Beschreibung der im Gömörer Komitate bei dem Dorfe Aggtelek befindlichen Höhle Baradla mit Anmerkungen und Kupfern, Wien und Triest, Geistinger», czímet visel.

Már itt tétetik említés arról, hogy a főág, be nem számítva az oldalágakat, 850 öl hosszú.

Csaknem egyidejűleg Raisznak Görög és társai által kiadott fönnebb jelzett közleményével 1806. év végén jelent meg Bartholomæidesnek Gömör-vármegyét ismertető latin munkája «Notitia Comitatus Gömöriensis» melyben Baradla nevezet alatt az aggteleki barlangot ismerteti.

Úgy az 1820-ban megjelent «Tudományos Gyűjtemény» első kötetében, valamint később Krickel «Fussreise durch den grössten Theil der österreichischen Staaten in den J. 1827—1829. Wien, 1830» czímű munkájában, Aggteleknek leírását olvashatjuk.

Raisz és Bartholomæides a Baradla nevet a tót para, paradlotól, gőz, gőzölgőtől származtatják azon oknál fogva, mivel a barlang, télen, nyílásánál gőzölni szokott; sőt később 1825-ben Szepesházy és Thiele munkájokban a barlangot tótosan paradlónak nevezik.

Ezek ellenében Vas Imre a Baradla szót barát-laktól származtatja, állítván, hogy egy időben a barlangot barátok lakták.<sup>1</sup>

1831-ben jelent meg Vas Imre mérnöktől «Az aggteleki barlang leírása», melyben nemcsak a régi ágat elődjeinél bővebben írja le, hanem az általa fölfedezett új ágat is. Művéhez két érdekes mellékletet csatolt: a külső határt s a barlang tervrajzát.

Vas után többen kísérelték meg a barlangról írni. Így Thiele «Das Königreich Ungarn. Ein topographisch-historisch-statistisches Rundgemälde, Kaschau 1833.» V. kötetében e fejezet alatt «Aggteleker Felsenhöhle».

Mind ezeknél azonban sokkal érdekesebb dr. Schmidl Adolf ismertetése «Die Baradla-Höhle bei Aggtelek etc.» mely a bécsi cs. Akadémia Sitzungsber. d. m. n. Classe der k. A. d. W. XXII. kötetében a barlangot és vidékét földtani szempontból írja le.

Dr. Schwab, ki három ízben, jelesül 1855, 1857 és 1860-ban szemlélte meg a barlangot, arról a «Land und Leute in Ungarn» Lipcsében 1865-ben megjelent munkájában bővebben ír.

Midőn két évvel utóbb a természetvizsgálók vándorgyűléseket Gömör-megyében voltak megtartandók, dr. Hunfalvy János, «Gömör és Kishont leírása 1867» cím alatt a tudomány újabb színvonalán álló dolgozatában ismertette a barlangot.

A következő 1867-ik évben megjelent egy rövid ismertetés a «Magyarország és Nagyvilág» című képes lap 33. számának 393. lapján e cím alatt: «Az aggteleki barlang».

Az aggteleki barlangban eszközölt első ásatásaimról francia nyelven jelent meg az embertani és régészeti nemzetközi congressus «Compte Rendu de la huitième session, Budapest 1876» I. kötetének 626. lapján «Les hommes de l'âge de la pierre dans la caverne d'Aggtelek, Compté de Gömör» című értekezésem.

Ugyancsak 1876-ban írta le J. de Bay a Párisban megjelent «Bulletin Monumental» IV. kötet 724. lapján az aggteleki barlangban lelt azon kőkori tárgyakat, melyek a budapesti congressus alkalmával ki voltak állítva.

Legújabban 1877-ben, Hunfalvy említett dolgozatát Proché mérnök németre fordította.

Prochénak érdemeül hozom fel, hogy ő a barlangot újolag felmérte s phototypia útján annak különféle helyiségéről hű rajzokat vett, melyek közül négy mutatványúl dr. Thallóczy Lajos által a «Vasárnapi Ujság» XXV. évfolyama 1878. 14. számában «Négy kép a magyar alvilágból» közérdekű ismertetésben napvilágot látott.

Proché a barlangnak leírását számos sikerült képpel, három nyelven írta meg, de részvétlenség miatt vállalatát nem folytathatta.

<sup>1</sup> Az aggteleki barlang leírása. VAS IMRE. 1831. I. 8.

## AZ AGGTELEKI BARLANG ÉS KÖRNYÉKÉNEK FÖLDTANI ISMERTETÉSE.<sup>1</sup>

A régibb geológok, mint Esmark, Reichetzer, Beudant és mások az aggteleki hegyeket átmeneti mészkőből (Übergangskalk) állónak mondották, ellenben az újabb geológok triasmészkőnek ismerték föl.

Ez a hegynem Aggtelektől keletnek szakadatlanul Jászóig terjed, éjszaknak Kraszna-Horka-Vár-aljáig nyugatnak Esztrényig s nyugat-éjszaknak egész Tiszolczig, megszakasztva a közbenső murányi völgy által. Keletről nyugatnak 15 mérföld hosszúra nyúlik, szélessége középszámban 5 mérföld.

Távolabb vidékének kőzetei, a palának különféle nemeiből, a harmadkori homokkőből és tályagból állanak.

A Baradla tetőtől éjszaknyugatra a környék legmagasabb hegye a Poronyatető, mely délről éjszakkeletre nyúlik. Éjszaki végfokát emberemlékezet óta Várhegynek hívják.<sup>2</sup>

Aggtelektől délnek és nyugatnak elenyésznek a meredek kőszirtek. Az egész terület kisebb nagyobb sziklahátakat, jobbra gömbölyű hegyeket s lapos földhullámokat képez, melyeket sajátos völgyelések és vájadékok választanak el egymástól.<sup>3</sup>

Mineműségekre nézve a később-korú mészkövek itt mély és keskeny völgyeket alkotnak meredek, néhol előre hajló kősziklás oldalakkal; a hegyek csúcsai gömbölyűek, többnyire elmállott kősziklával terítvék, terméketlenek.

A mészkő színe szürke, másutt fekete, kékes, sárgás, veresszürke, többnyire fejr mészpátterekkel keresztüljárva, tömött; törésében aprószemű, homályos csillogású, tompa szeglettörésű, élesebb zegletein keveset áttetsző, tapintása sovány, karcza fehéres, savanyokban hirtelen pezseg, sőt sósavban egészen felolvad.

Az itteni mészkőhegyek sajátosságához számítandó azon körülmény, hogy az eső- és hóvizet nem a föld színén bocsátják a mélyebb völgyekbe, hanem a föld alatt szivárogtatják alá titkos úton. Több kisebb nagyobb horpadásokat látunk, mintha azon helyeken a föld süllyedt volna el; fölül a víznek kifolyása nincs, a fenéken sem látszik lyuk, s habár némelyek több holdnyi területtel bírnak, nem marad bennök még a legnagyobb esőzések után is semmi állóvíz, miután a fenékén levő s a nép által úgynevezett veres parázföldön a föld alá szivárog. Ezen mélyedések töbröknek (Dolinen) neveztetnek. Hogyha több van egymás mellett, akkor völgyeket képeznek, milyen a Baradla, Mogyorós, s ama völgy, melyen a kassai út vezet, valamint a sortöbör is.

Vannak egyes töbrök, a hegyek ormain, a hegyek oldalán, melyek közül jelesül a gályatöbör érdemel említést.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> •Az aggteleki barlang leírása. • VAS IMRE. 1831.

<sup>2</sup> •Baradla az aggteleki barlang. • HUNFALVY JÁNOS-tól, Gömör-Kishont leírásából lenyomat. Lőcse, 1877. 4. l.

<sup>3</sup> Ugyanott 3. l.

<sup>4</sup> •Az aggteleki barlang leírása. • VAS IMRE. 1831. 5. l.

A völgyek, a helyett, hogy torkolataiknál kinyílnának, kősziklás hegyekkel elzárják, minek következtében a völgyekben összegyűlt hó- és esővíz a hasadékos kősziklákba szivárog. Nagy záporosók esetén azonban az összetódult vizet a szűk lézagok nem képesek elnyelni, örvények támadnak, melyek nem ritkán embereket és állatokat magokkal ragadván, a kősziklák közé temetik.

Ily örvényeket a nép ravaszlyukaknak nevez. Aggtelek határában a Nagy-Baradla előtt van két ravaszlyuk, melyekből a víz az Acheron patakba foly.

Ezekhez hasonlók még a *Bába-* és *Zsomboly*-lyuk, a *Kis-Baradla* és a *Csernató*.

A hol a víznek lefolyása avagy leszivárgása akár történetesen, akár emberi kéz által meggátolt, a völgyekben az összegyűlt hó- és esővíz mennyiségéhez képest nagyobb vagy kisebb tó támad. Ezek közül felemlítendők: a Verestó, mely emberemlékezet óta létezik; a Tóhely, a falu mellett, mely ezelőtt mintegy 120 évvel még káposztáskertnek használtatott; a Csernató, melynek lefolyása marhatás céljából egy kőlyuknak torka előtt font gátkötése által hátráltatik; a Büdöstó és Fekete tó. Schmid szerint a Baradlához 1430 ölnyi távra Pelsőcz felé vezető országutnál magaslaton fekvő Büdöstó földalatti folyása, a soha ki nem apadó Styx barlangi pataknak ad vizet.

Az aggteleki határban az esővíz, kivéven a tavakat s a kecsői patakat, a Baradlán foly végig.

Ezeknek természetes következése a vízhiány; a meddig csak mészkőhegyek terjednek, forrásokra nem akadni, sőt szárazság alkalmával a legmélyebb kútakból is kiapad a víz. Töbreiknek eme tulajdonságát tudván a lakosok, ilyenkor a Csernató felszívó lyukait (Sauglöcher) betömik, hogy barmaikat megithassák. Az Aggtelekhez egy órányira fekvő Hosszúszó nevű faluban, mintegy hetven évvel ezelőtt, nagy vízhiányt szenvedtek; Raisz mérnök 500 lépés távolságra a községtől egy sziklanyilást vevén észre, midőn azt befalaztatta, csakhamar nagy tó képződött, mely időtől fogva a község kútai vízzel megteltek.

A földbeszakadások és sülyedések által támadtak a meredek kőszirtek és maradt a hegy hátán a számtalan elágazó és újra egymásba fonódó bérce, úgy, hogy bajos elhatározni ezek közül, melyik teszi a gerinczet. A Pelsőcztől Aggtelekig s onnan Józsafoig vivő út 9 főbércezen megy keresztül, nem számítván az apróbb töbrök közt levő kisebb bérceket. Ezek közt az a hegy gerince, mely a Sajó és Bodva völgye felé osztja az esővíz lefolytát. Teszi ezt Hosszúszótól Aggteleknek az első Verespartnak nevezett bérce, melyen túl még 7 bérce van, de azok mindegyike alatt a közbeesett völgyek- és töbrökből a vizet a józsafői völgybe utasító vízcsatornák találtak. Főcsatorna ezek közt az aggteleki barlang.

## A BARLANG TOPOGRAPHIAI LEIRÁSA.<sup>1</sup>

Aggtelek községe Gömör-vármegye tornaljai járásában fekszik, 48° 38' szélesség s 39° 28'8. Ferrótól geographiai hosszúságban. Kiterjedése 4061 k. hold, földje terméketlen, lakosainak száma 567, kik 113 házban laknak. Nemzetiségre nézve magyarok, vallásukra nézve református hitfelekezetűek.

Maga ez a név *Agg-Telek* is némileg utal a talaj régészeti jelentőségére. Kopár mészkőhegyei már messziről föltűnnek. Ezek közt legfeltűnőbb a községtől mintegy negyedóránnyira fekvő Baradlahegy, melynek mélyében van a hasonló nevű hírneves csepegőkő-barlang.

A hegy félív alakban délnyugatról éjszakketre húzódik. E félkör átmérője 250 méter. Előtte jelentéktelen patak foly, mely azonban sokszor veszélyes áradásokat okoz, a környék terményeit a barlangba viszi, s a föld alatt eltűnik.

A barlang bejárása környezetéről Vas Imre által 1831-ben felvett tэрrajz sokban változott. Akkor még erdők borították a hegyet, de az esőzések lemosván a termő földet, ez idő szerint csak kopár sziklák emelkednek az ég felé.

Közvetlen a barlang bejárásánál egy szűkebb félkör van, melynek átmérője 23, a bejárástól vont függőleges vonal pedig 21 métert tesz. (Lásd térkép.)

A barlang bejárása 50 méter (Schmidl szerint 151 láb) magasra meredő sziklafal tövében fekszik. Az eléggé tág nyílás nyugatnak néz, mintegy másfél méter magas, szélessége pedig körülbelül magasságának a fele. Valamikor alacsonyabb és szűkebb volt; Bartholomæides 3½ láb magasnak s 5 láb szélesnek találta. Küszöbe felé a sziklafal felső párkánya 45 méternyire emelkedik.

A barlang szájából a lejárás oly lejtős s nedves időben oly síkos, hogy többször egy évben kell a lépcsőket megújítani, mely alkalommal a felvágott kötőrmelékeket az oldalfalak mellé sírokba rakják. Vas Imre szerint a lépcső 22° a vízszin mértékéhez.

Tizenhat ölnyre a bejárástól oldalvást szűk rés vezet, hol jó forrásvíz van, mely azonban száraz esztendőben ki szokott apadni; e helyiség *Kémény* nevet kapott. (1. sz.) Innen jutunk a *Pitvarba* (2. sz.), melyből ismét két út nyílik; a jobbra vezető folyosót, melyet, minthogy temetőül szolgált, *Temetkezési* folyosónak neveztem el (3. sz.), ez a *Csontházba* (4. sz.) visz. A Csontháznak szélessége és magassága változó; elnevezését pedig a régi időkben már ott talált vázaktól nyerte. A hagyomány szerint, a lakosok a tatárok valamint a törökök által üldöztetve, két izben menekültek ide, hol tüzfüsttel fojtattak meg. Ennek eshetősége ellen nem szólalok fel, hogy azonban az itt eltemetettek nem ez időből valók, legújabbí ásatásaink bizonyítják. Itt tűnik ki az Acheron csermely, mely a Ravaszlyukon keresztül törve, a Csont-

<sup>1</sup> Forrásúl szolgáltak: VAS IMRE «Az aggteleki barlang leírása» Pest, 1831. DR. ADOLF SCHMIDL: «Die Baradla-Höhle bei Aggtelek und die Lednica-Eishöhle bei Szilítze im Gömörer Komitate Ungarns. (Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften) 22. köt. 579. l. «Baradla, az aggteleki barlang» HUNFALVY JÁNOS-tól, utánnymat Lócse, 1877. PROCHÉ EDE, 19. l.

házat két részre osztja. Az Acheron száraz időben ki szokott apadni s egyes, álló tócsákat, meg pocso-lyákat képez.

Mint hogy a patakokon az átjárás kellemetlenséggel jár, kénytelen a látogató ismét a Pitvarba menni vissza, hogy onnan a balra vezető úton tovább haladhasson. Ide közel a földön, egy nagy lapos kőtábla, az úgynevezett ország táblája fekszik. Tele van vésve névbeírásokkal s egyéb jegyzetekkel, melyek azonban most már alig olvashatók, annyira elkoptak és a fáklyafüst által elfekettek.

Átellenében a patak balpartján látható egy tiszta csepegőkő-medence, jó és tiszta ivóvízzel. E helyiség *Mózes oltárának* (5. sz.) nevezetett el. Innen ismét két út vezet, az egyik a *Rókalyuk* nevezetű mellékágba (6. sz.). Ez egy tágas helyiség, melynek elejét leszakadt kősziklák két részre osztják. A hegyomlás 60 láb hosszú s 48 láb magas és veres falnak nevezik azért, mivel sárga és világosveres sávolyokkal átszőtt barnaveres csepegőkő borítja tetejét. Hátul van a csepegőkő-oszlop, mely, ha hátul megütik, a harang kondulásához hasonló hangot ad. A Rókalyukból észrevehető ugyan több szűk nyílás; de azokba járhatlanság miatt nem lehet bemenni; a látogató tehát kénytelen ismét a «Mózes oltára» nevezetű helyiségbe visszatérni, honnan az Acheron folyását követve a *Nagy-templomba* jut (7. sz.). Ez egy nagy kiterjedésű helyiség, melynek oly roppant a magassága, hogy mennyezete fáklyavilág mellett sem látható; az Acheron innen jobbra kanyarodván, egyszerre eltűnik s a 12. számú kis Teremnél bukkan csak elő. Itt látjuk a Sz. Háromság szobrát. Innen balra az út egy mellékágba, a *Denevérbarlangba* vezet. (8. sz.). Elnevezését az előbb ott tartózkodó sok denevértől nyerte, melyek azonban, mióta innen a denevértrágyát kihordták s őket folytonosan zaklatták, egészen eltűntek.

A Denevérbarlang valamikor önálló barlang lehetett, külön bejárással; látjuk is, hogy azon irányban végződik, a melyben a mostani bejárás van.

Mondják, hogy 1750-ben ez ág a Nagy-templomnál mészkövekkel volt befalazva, s midőn a köveket elhántták, remélt kincsek helyett elrothadt ládákat s ruhadarabokat találtak, s tűzhelyeket állatcsontokkal és cserepekkel lehetett látni. E tárgyak azonban avatlan kezekbe kerülvén, a tudomány nagy kárára nyomtalanul elvesztek. Hihető, hogy ez a helyiség a tatárdulás elől menekülőknél rejtekhelyül szolgált, és pedig annál is inkább, mivel legújabb ásatásaink alkalmával az itt lelt cserépedényeken előforduló czifrázatok azon idők motivumait viselik magokon.

Látható itt két egyenközi, egymástól 95 cmnyire eső kerékvágás. Vas szerint ez ág lehetett valamikor főbejárása a barlangnak; a Baradlahegy elejének béröggyása előtt kellett itt egy nagy üregnek lenni, mely a bejárást betemeté. A Denevérág, azon oknál fogva, hogy magasabb fekvésű patak nem fut rajta keresztül, a barlang legszárazabb helyét képezi.

A Nagy-templom kormos falai végén emelkedik a «Nagyoltár» s onnan jobbról-balra keskeny út a *Kis-templomba* vezet (9. sz.). A Kis-templomnál a barlang 16 öl magas és 15 öl széles; hosszúsága 400 öltre, átlagos szélessége 10 öltre tehető, s mintegy 140 ölnyre csaknem egészen egyenes irányban fut.

Egy balra eső boltozat alól tűnik elő a *Styx* patak (10. sz.), mely a Kis-teremben az Acheronnal egyesül.

A *Styx* folyását követve, a jelzett bűdöstői ágba megyünk, melybe azonban nem lehet behatolni, miután a boltozat a víz színéig bocsátkozik le. A bűdöstői barlangrész, a honnan a *Styx* folyik, egészen ismeretlen még. Balra a Bűdöstőtől nyulik még egy nagy mellékág az úgynevezett *Palmyra omladékai* (11. sz.). Raisz által azért kereszteltetett e névre, mivel a csepegőkövek omladékokhoz hasonlítanak. A *Palmyra-omladékokat* a vezetők *Paradicsomnak* is hívják, hol igen szép csepegőkő-alakokat lehet látni. E mellékág egyik helyisége a Kis Baradla aljának nevezetett el.

Visszatérve a Kis-templomba, a *Styxen* keresztül híd vezet egy tágas helyiségbe, mely *Kis terem* nevet (12. sz.) kapott azért, mivel a környékbeli fiatalságnak tánczhelyül szolgál; a visszhang itt valóban oly nagy, hogy az ember az egyes hangszeren való játszást is egész zenekarnak képzei. Sz. János oszlopá-

nál egyesül az Acheron a Styxxel: egyesülésöknél föltűnő csepegést s fenekén kerékvágányhoz hasonló hornyolásokat láthatni.

Következik a *Virágoskert* (13. sz.), hol a csepegőkövek kinyílt virágokat ábrázolnak s ezután a *Trón* (14. sz.), mészkőben alakult kerekded mélyedés, melynek eleje mennyezetkép lecsügg.

A barlang itt ismét kitágul. Közel ide egy 18 lábnyi körületű, fölfelé mind inkább vékonyodó s csúcsánál csak 2 lábnyi vastagságú köoszlop a *Nádor oszlopa* emelkedik (15. sz.), József nádor tiszteletére következő felírással:

JosephVs archIDVX aVstrIæ, regnI hVngariæ paLatInVs pater patrIæ Latebras sVbterranei antrI barDLa VIDIt.

A Nádoroszlop mellett van az estei főherceg Ferdinándról elnevezett *Ferdinand oszlopa* (16. sz.), melynek felírását azonban újabb csepegés olvashatlanná tette, nemkülönben a Reviczky-féle oszlop. Gróf Reviczky főkancellár 1829-ben megtekintvén e barlangot, tiszteletére a következő feliratot alkalmazták: «ÜDVÖZLÉgy Drága s Jó KIRÁLyUnk JobbJa ReVISnyeI gróf ReVICzky hazánk tsILLaga s DISze.»

A 16. és 17. szám közt látjuk a méhkasokat. A *Nagy Terem* (17. sz.) 38 méter hosszúságú és 19 öl szélességű sík, szép térség; balra csepegőkőből a zenészek számára alkalmas körülések vannak. A Nagytermen túl mintegy 100 ölnyi hosszúságban sziklaomlásokat, hegyeket, és ezeken csepegőkő alakzatokat látunk.

A *Mória hegye* (18. sz.) nagy kőhalmot képez, melyre a feljárás nagy fáradsággal jár; mellette balra a Zsidó-templom (19. sz.)<sup>1</sup> és jobbra a *Parnassus* (20. sz.) van.

A Parnassusból egyenesen haladhatni tovább a főágban. Balra húzódik egy mellékág, a *Viaszutcza*. E mellékágban úgy a csepegőkövek mint a föld talaja sárgára futtatvák. A *Gyémántkő* (21. sz.) s a *Szalonnásbolt* (22. sz.) alatt fordulnak elő. Utóbbit szalonnaoldalokhoz hasonló csepegőkő-képződményeiről nevezték így el. Ez ágnak egy részét Retek-kertnek hívják. Az *Ó-ág végén* (23. sz.) egy nagy kővön e néhány szót olvashatjuk: «Ferdinandus Coronæ Princeps» s e szavakat V. Ferdinánd még mint trónörökös tulajdon kezével véste be. Egykor, mielőtt a Horebhegy össze nem omlott, a patak itt folyt keresztül, ez idő szerint azonban egyik legszárazabb része a barlangnak. A *Viaszutcza* mellékágból visszatérve, a 20. számú Parnassushoz jutunk, a honnan csak száraz időben lehet a főágot bejárni.

A keskeny úton patak fut végig, egy helyen pedig az út annyira megszűkül, hogy esős idő alkalmával veszélynek teszi ki magát az ember. Tovább haladva a *Galambházba* (24. sz.) és innen a *Vizörvényhez* (25. sz.), hol a patak egy nagy mélységbe ömlik, innen pedig a *Horebhegyéhez* juthatni (26. sz.). Itt a vizek nagy zúgását halljuk, 30 öl magasságú nagy kőomlásokat s egy keskeny magas hézagot látunk a kősziklás oldalban, a honnan folyóvíz tódul elő, mely Vas szerint vagy a Bábalyuk vize, vagy Aggtelek helysége s a Baradla közti töbrökből ered, s a barlang mélyebb fekvésű patakjába ömlik.

Érdekes látványt nyújt az *Ezer ránczu szoknya* (27. sz.). Innen nehéz a messzebbre való behatolás, a látogató kénytelen egy csuszamlós hegyre felmászni, hacsak az alatt folyó patakon nem akar keresztül gázolni s így bejutni a *Nagy üregbe* (28. sz.).

A Nagy-üreghez közel fekszik a *Jeges sík* (29. sz.), mely helyiség azért neveztetett így el, mivel ez messziről oly látványt nyújt, mint egy befagyott tó. Azon helyet, hol a nagy csepegőkő-képződmények emelkednek, *murányi várnak* (30. sz.) nevezik. Innen le kell ereszkedni egy kis laposba, a mely balra meredek partot képez, hol is a víz leszakadozott nagy kősziklák között folyik le és eltűnik. A barlang bejárásától e kőhalmazig 850 ölet vagyis 1612 métert számlálunk. 1822-ben nagy szárazság lévén, a barlang egészen kiszáradt. Ennek következtében 1825. július hónapban sikerült Vas Imrének a barlangban tovább hatolni s felfedezni a barlang még ismeretlen részét.

<sup>1</sup> A zsidótemplomban az oszlopok jobbára ketté vannak törve. Erre nézve Proché mérnök «Die Tropsteinhöhle Baradla» 15. lapján megjegyzi, hogy ezt az 1833. évi földrengések okozták.

*Vaskapunak* (31. sz.) keresztelte el Vas azon szűk és akkor veszélyes átjárását, mely  $10^{\circ} 3'$  hosszúságban tart. A víz itt némelykor annyira megárad, hogy csak csolnakon lehet tovább haladni.

13 öl távolságra innen, a barlang a patak jobb partján megtágulván, azt egy nagy csepegőkő-oszlop két részre osztja; a jobbra eső rész a pataknak szolgál folyásul, a baloldalon pedig tágasabb térség terül el, elején ugyan nagyon alacsony, de aztán magasabbá lesz, s minthogy itt a folyó vízállást képez *Tónak* (32. szám) nevezetett el. Vas 1821-ben csak idáig jutott be, nagy sár és víz gátolták tovább haladását.

Ámde a következő 1823. és 1824-ben száraz esztendők levén, 1825-ben Sz.-Iván hava első napján ismét azon szándékkal ment be a barlangba, hogy a tó talán kiszáradt s így tovább hatolhat.

Fáradtságát siker koronázta. A tó valóban ki volt száradva, s ő  $23\frac{1}{2}$  öl távolságra innen egy mély gödörhöz ért, melyben az 5 lábnyi mélységű sarat, kövek behányásával átázolhatóvá tette. Szerinte, a menyinyiben a legnagyobb vízárt a síma oldalfalakon megismerni lehetett, a sárnak felső színe felett még 13 lábnyival magasabban esett. Itt látni a *Nagy-ürvényt* (33. sz.)  $66^{\circ} 3'$  távolságban. Vas feljegyzése szerint, itt a barlang 6 öle szélesedik, a minő a víznek szélessége is. A víz itt rendes folyásakor 13 láb mélységű.

Ennek következtében a megye közönsége Vas mérnök számára egy csolnakot készíttetett, melynek segítségével a barlangot később rendszeresen felmérhette. Mintegy 4 öle a fővenyázontól a járás ismét megszükül, egyre-másra csak 3—5 öl széles, iszapos és kavicsos talajú, s csak 70 ölnyi távolban kezdődik azon része, mely a legbámulatosabb alakokat mutatja s szépsége által az utazókat meglepi. A Vaskaputól számítva  $130^{\circ} 4'$ -ra esik egy kis emelkedésen az oltár alakú *Sz. Háromság oszlopa* (34. sz.), melyet három magas sárga színű csepegőkő alakít. Szebbnél-szebb alakokat látni itt; stalagmit és stalagtitok egymással összeérnek, az oldalfalokról függönyök ereszkednek le, fenekét hullámos csillogó szőnyegek borítják.

A legkülönfélébb alakok legnagyobb változatosságban tűnnek elő egész a húsz öl széles s ugyanoly magas *Olympushegyig* (35. sz.), mely majdnem a boltívet éri; átellenében a vízen túl van a *Sírbolt* (36. sz. 203 öl), hol csepegőkövekből egy koporsófélét látni. Itt a boltozatról lecsüggő csepegő-csapok között ludtollnyi vastagságú, gyakran két lábat is fölülmuló csövek függnek le, melyeknek növése oly sebesen történik, hogy egy év lefolyása alatt képződnek; ezek belül üresek s minthogy vékonyságuknál fogva nem képesek magokat megtartani, ha már hosszúra nőttek, a földre hullanak. Szemben vele a patak jobb partján látjuk a *Vasvárat* (37. szám 221 öl), mely ugy tűnik fel, mintha épületekkel volna megrakva.

A barlang itt mindenütt igen magas s főleg gyönyörű veres, fehér és sárga stalagtitok által tűnik fel; szépsége miatt e hely *Tündérvárnak* (20—25 öl magas s 4—5 öl széles) nevezetett el. (38. sz. 344 öl) Innen kezd a barlang szűkülni s csak 53 öl távolnyira tágul, hol a *Jupiter trónja* (39. sz.) emelkedik. Innen ismét 4—5 öl szélességre szűkül. A patak bal oldalán haladva, érjük el a *Csepegőkő-hídat* (40. sz. 351 öl). Így nevezetett el, mert a víz alúl kimosta, boltozattá alakult s most átjáróul szolgál.

Távolabbra az üreg tágasodik, nagy kősziklaomlásokon és összerogyott csepegőkő-oszlopokon kell átmenni, a melyek a vizet két ágra osztván, szigeteket képeznek. Látunk itt gyönyörű, a boltozatról lefüggő csepegőköveket. Ez *Semiramis függő kertje*. (41. sz. 437 öl.) Balkézre nyílik egy oldalág, mely majd 3 öl széles, de a nagy sár miatt járhatatlan.

A főág itt megkeskenyedik, s jobbra csak 3 öl magasságúvá lesz. A *Sultán divánjánál* (42. sz. 508 öl) azonban ismét tágulni kezd, hogy megint 3 öl szélességre szűküljön. Innen kezdve 19 ölnyire komor falaknál egyebet nem láthatunk. A *Pisai torony* (43. sz. 535 öl) sok szép látványt nyújt. Tovább menve balra, egy nagy leszakadt kő alá foly a patak. Jobb kézre emelkedik egy veres színnel fénylő kődomb, ékesítve szép oszlopokkal (559 öl). Azontúl azonban a barlang zord képet nyújt: falazata fekete, a földön 37 öl hosszúságban tört oszlopok hevernek, miért is *Omladékos helynek* (44. szám 612 öl) nevezik. E hely a víz romboló hatalmáról tesz tanúbizonyságot.

Jobbra az új ág leghosszabb mellékágát a *Ravaszyukat* látjuk (45. sz. 719°). Ez a mellékág még mai nap sincs egészen fölfedezve. E keskeny ág boltozatán nagy változatosságban a legkülönfélébb

alakok láthatók, a járás esős időben veszélyes, mivel a sebesen rohanó víz egész szélességét ellepi. Még száraz időben is lehet találni itt 3 láb mélységű pocsolyákat. Schmidl volt az első, ki a Ravaszlyukban folyó patakot 280 öl távolságra követte, s forrását két egymásra dült szikla közt fölélé. E mellékágnak hosszát 580 ölnel mérte fel. Visszatérve a főágba, mely 6 öl magasságú s ugyanoly szélességű, egy jó ideig pusztá sötét falaknál egyebet nem vehetünk észre. Egy fekete üreg közepén a fehér *Óriás* (46. sz. 735 öl) emelkedik 12 láb magasságra.

Mögötte van egy kőhalom, mely a patakot két részre osztja. E helyütt a barlang 16—20 ölnyre szélesedik. Távolabbi komor külsejűvé lesz és ismét megszűkül, míg a *Barátság oszlopánál* (47. sz. 807 öl) valamivel szélesebb öt ölnél. Ezután következik a *Zsidótorony* és a *Pantheon* (48. sz. 888 öl). Harmincz öl távolságra a sírkövekhez hasonló csepegőkövek Temetőkert elnevezést nyertek. A *Pindushegyet* (49. szám 998 öl) sok szép oszlop, melyek egyike 14 láb magas, ékesíti. 1130 öltre a Vaskaputól van egy lyuk, a mely a víznek egy részét mélyebb csatornába vezet. A pataknak baloldalán egy nyílás mutatkozik, melyet Vas mérnök *Proserpina hálósobájának* (50. sz. 1150 öl) keresztelt el; a barlang bejárástól e pontig éppen 2000 öl a távolság.

Az úgynevezett *Vaskos-oszlop* (51. sz. 1180 öl) nevezetű csepegőkő-oszlophoz közel stalagmit medenczében jó iható víz van. A *Tempe* (52. sz. 1261 öl) és *Minerva* (53. sz. 1288 öl) szép oszlopok a patak balpartján emelkednek. Ez utóbbihoz közel 166 öl távolságban 5—10 öl szélességű szalonnaoldalakhoz hasonló csepegőkőlemezek vonják magokra a látogató figyelmét. Az *Alabastrom-torony* (54. sz. 1463 öl) fehér színe miatt kapta nevét. A ki a vizet ki akarja itt kerülni, az kénytelen egy kőomladékos halom meredek tetejére felmászni.

Túl azon nyílik egy melléküreg, melybe azonban nem tanácsos bemenni, mert alatta Vas szerint vízjárás van, s a csepegőkő-réteg vékony; felette a kassai út vezet el. Átellenében 50 öl távolságra egy nyílásba jutunk, melybe a messzebb behatolhatást, megszűkülése gátolja. A főág itt éjszakkéleti irányt vesz. E helyütt látni az *Üreg a barlangban* nevezetű vájadékot (55. sz. 1548 öl). E csepegőkőhegy átjáróul szolgál. A *Medea oszlopánál* (56. sz. 1628 öl) a barlang legszűkebb, míg az *Apollo terme* (57. sz. 1670 öl) tágas térséget képez.

Az *Arany-utca* (58. sz. 1761 öl) jobbra eső 10 öl hosszúságú mellékág, valamikor egy régibb üregnek kezdete. Falait szép sárgás csepegés vonja be, mely által fáklyafénynél tündéries alakot nyer s 10 ölen túl oly szűkké lesz, hogy tovább nem hatolhatunk.

A főág néhány ölnyi távolságra egyszerre megtágul. A pataknak jobb oldalán látjuk a 10 ölnél magasabb s 4 öl átmérőjű vastag *Csillagvizsgáló-tornyot* (59. sz.), melynek oldalait szép csepegési alakok díszítik, tetejéről pedig egy fehér színű vékony oszlop emelkedik oly magasra, hogy fáklyafénynél sem láthatni végét. A barlang boltozata itt 60 öl magas. Az oszloppal szemben, a barlang falánál, egy víz-medenceze van, környezve fehér oszloptól. Balkézre van *Pluto tanyája* (60. sz.) s kissé távolabb *Vulkán műhelye*. (61. sz.).

Itt 1½ öl szélességű nyíláson keresztül jutunk a *munkácsi tömlöczbe* (62. sz. 1886 öl), mely valóságos börtönhöz hasonlít, hol a síma mészfalakon s a földön heverő kőhalmokon kívül egyebet mit sem lehet látni. Azontúl ismét oly szűkké válik, hogy a patak majdnem egész szélességét fogván be, csak száraz időben teszi lehetségessé az átjárást. A *Siralomház* (63. sz. 1970 öl) tágasabb helyiség ugyan, de komor alakja miatt a látogató tova siet a 6 öl szélességű barlangon a *Világító toronyhoz* (64. sz. 2032 öl), hol azonban a járás veszélyes lévén, csak kevés van, a ki a *Cerberus fejét* (65. sz. 2105 öl) fölkeresi. Itt a víz nagy zúgás közt 4 ölnyi mélységbe, melyhez veszélyes ösvény vezet, szakad és egyszerre eltűnik.

Midőn Vas itt a csepegőkövekkel megrakott nagy meredek mészhegyre felmászott, egy víz-medenczére bukkant; legnagyobb csodálkozására távolabb a vízmedenczénél fekete cserép korsó töredékeire és azok mellett egész a hegy tövéig a puhás agyagtalajban emberi lábnyomokra akadt. A nyom 8 hüvelyk és 8 vonal hosszúságú volt. E nyomokat néhol 1 sőt 2 hüvelyk vastagságú csepegőkő borította.

Ebből látható, hogy a nyomok régi időkből származnak s minthogy azok az eddig leírt helyiségekben nem találhatók, Vas azt a következtetést vonta, hogy a barlangban e tájékon egy kijárásnak kellett lenni. Itt be lehet jutni egy hézagon a magas hegy alatt levő mélységbe, hol sárga agyagos iszap s e körül nagy kősziklák omladékai láthatók.

Csodálatra méltó a *Nagy-bálványoszló* (66. sz. 2161 öl) egy 10 öles magasságú kőcsepegés. Innen egy nyílás tárul elénk, s kinek bátorsága van, benézhet a borzasztó mélységbe.

Túl az oszlopon a *Ganymedes kútját* érjük (67. sz. 2161 öl) a hol kisebb s fürdőkádnyi medenczékben jó ivóvíz van; e medenczékénél találta Vas a fekete korszótöredékeket, azontúl a lábnyomok elvesztek.

Veszélyes úton elvégre elérjük a *Poklot* (68. sz. 2217 öl) vagyis a barlang végét. A patak itt egy alacsony nyílásban eltűnik.

Minthogy azonban e nyílás szűk azon nagy mennyiségű víznek, mely e barlangon keresztül foly, kell még egy más vízvezetésnek is lenni.

Tágasságára nézve meg kell említenem, hogy az egyes helyiségek nagyon különbözők; míg vannak helyek, hol az ember alig férhet át, az alatt az óriási középhegynél 70 öl hosszúságú és 40 öl szélességű. Legtávolabbra van kilátás a Kis-templomtól a Virágos-kertig.

A régi ág tágasabb folyosókkal bír, az új ág átlag csak 4—8 öl szélességű, vannak azonban helyek, hol egy öltre szűkül, ámde végén azért a legnagyobb szélességet nyeri, mennyiben 70 öl hosszú és 40 öl széles helyiséggel bír.

Minthogy a baradlai patak a hegyből csak Józsa-főnél jut ki, a barlang még innen 174 ölnyi távolságra terjed.

Vizsgálatot érdemelne a бүдöstői ág. Minthogy a patak nem engedi a beljebb hatolást, legezél-szerűbb lenne, ha az első híd alatt levő vízeséstől a 9. számig az árok mélyebbre ásatnék, miáltal a víz alantabb folyást venne s az ezen ágba való behatolás lehetővé tétetnék.

Következtetve a бүдöstői ág felett elterülő hegyláncz külső képe után, mely egészben hasonlít a fölfedezett Baradla barlang felett lévő hegy külsejéhez, alighanem itt egy nagy kiterjedésű barlang van elrejtve. Szól e mellett a бүдöstői ágból a Baradla folyó patak, továbbá azon kisebb-nagyobb barlangok, minők a csernai tónál, a Demik lánjában, a Domicza és Ördöglyuk tetőn levők, melyek akkép keletkezhettek, hogy hegybeomlások által a régi helyiséget betemetvén, fölül új üregek támadtak. Különbözik a Domicza és Ördöglyuk üregek roppant mélyek; vannak helyek, melyekbe ember még nem hatolt, s hihető, hogy ezek a Baradla barlangnak eddig ismeretlen ágába vezetnek. A barlang mennyezetéről szüntelen lezuholó vízcseppek felolvasztott meszet tartalmaznak, melyből a mint a szénsav és vízrészecskék elpárolognak, a mész különválk, s azon gyönyörű és változatos képződményeket alakítja, melyek ha felülről lecsüggnek, stalagmit — s ha felülről való lecsüpegés által fölfelé nőnek, stalagmit nevet nyernek. Az első görög nyelven csepegő (tröpfelnd), az utóbbi csepegetett-et (getröpfelt) jelent. Azon esetben, ha az összevissza repedezett és a rétegrészecskék nyomát alig mutató mészsiklákön keresztül szivárgó víz alkalmas helyeken cseppekbe gyűl össze, s a párolgás oly nagy, hogy az újonnan érkező víz mennyiségével egyensúlyban van, s csüngve marad, ekkor stalagmit, — ha pedig az érkező víz mennyisége nagyobb az elpárolgottnál s cseppek alakjában lezuhol, — stalagmit képződik.

Az aggteleki barlang főleg stalagmitokban felettébb gazdag. A legkülönbözőbb alakú képződmények vannak itt, habár nem is mindenütt már ragyogó fényben, mivel a fáklyák füstje által legtöbbször meg barnultak. Leginkább fénylenek még a később fölfedezett újágban levő csepegőkövek, minthogy a látogatók közül csak kevesen vannak, a kik e hosszúságú és fáradtságos utat megtegyék. Egyébiránt mindenütt feltűnő a stalagmitoknak stalagmitokkal való összenövése, a mint azok oszlopokat képeznek; nagyszerű látványt nyújtanak a roppant nagyságú földön heverő mészlapok is, melyeket vastagon csepegőkőréteg fed.

A csepegőkövet különféle helyeken különféle színezetűnek találtam: leginkább sárgás és vörhenyes, vagyis olyan színt kapott, a minő színű festékszer a szénsavas mész közé vegyült; vastól veressé, limonittól sárgává és hæmonittól halványpirossá lesz. Ugyanazon egy csepegőkőnek karikái különböző színét is, mely kereszttörésben látható, a festőszer változatosságának tulajdoníthatni.

A tapasztalás tanítja, hogy mész, gipsz (löss) és dolomit kőzetű barlangokra kell legtöbb figyelmet fordítani.

Úgy hazánkban mint külföldön a nagyobb kiterjedésű barlangok mészkőhegyiek. Legtöbbjén patakok folynak keresztül. Vannak azonban olyanok is, melyek jeget tartalmaznak. Ez utóbbiakat jégbarlangoknak (Glacières) nevezik.<sup>1</sup> Ezek közül hazánkban figyelemre legméltóbb a dobsinai jégbarlang, mely néhány évvel ezelőtt fedeztetett fel. A jégbarlangok felkutatására kiváló gondot kellene fordítani, mert lehetséges, hogy az azokban évezredek óta összegyűlt jég emberi és állati maradványokat rejt magában, honnan épen úgy kerülhetnének ki, valamint a jégtengerből, mely az utókor számára számos őss állatot megmentett.

A barlangoknak valódi építőmestere a víz, mely a szakadásokba s repedésekbe magának utat tör és szénsav segédelmével üregeket mélyít. Tudvalevőleg a szénsav felolvadván a vízben, annak hatását a kőzet felolvasztására még inkább emeli.<sup>2</sup>

Innen van, hogy a mészkövet tartalmazó aggteleki barlang is, melyen három patak foly keresztül, nagyszerű üregek képződésére alkalmas volt.

Igen helyesen jegyzi meg Schmidl «Die Baradla-Höhle bei Aggtelek» című munkája 583. lapján, hogy általában a barlangok elején több és tágasabb mellékágakat mutatnak fel, miglen beljebb inkább keskeny folyosókká alakulnak. Ezt tapasztalhatjuk az aggteleki barlangnál is: mindjárt elől van a tágas Rókalyuk, Csontház és a Paradicsom, közepe táján pedig a Retekbarlangot keskeny folyosóival láthatjuk. Nemkülönben azon észrevétele is alapossággal bír, hogy jobbra a barlangok előtt törmelékekből álló dombok emelkednek. A barlangba való bejárások 20—25 fok szögletet képezve lefelé vezetnek, benn a barlang földje egy vonalban áll a völgy külső felszínével.

Az aggteleki barlang sík futású, mert a folyóvíz egyenes fekvésű rétegre talált. A hol a réteg szögletbe megy, ott a víz is lassúbb hatást mutat. Az üregek mélyítésére mindenkor a kőzet kemény vagy puhább volta nagy befolyást gyakorol. A hol a víz keményebb kőzetre talált, ott oldalfelé mos s az üregeknek akkép ad irányt.

<sup>1</sup> G. F. BROWNE. «Ice-Caves.» London, 1865.

<sup>2</sup> Wie sich keine andere Gebirgsart hinsichtlich der Aufsaugung und Durchlässigkeit, so kommt diesem auch keine andere gleich in Bezug auf die Löslichkeit in mit Kohlensäure beladenem Wasser. Schon an sich enthält das Regenwasser Kohlensäure, die es aus der Luft aufnimmt und auf dem Wege, den das Wasser im Innern der Erde zurücklegt, steigert sich dieser Gehalt immer mehr, da überall Kohlensäure, vorzugsweise von verwesenden Pflanzenstoffen herrührend, vorhanden ist. Je länger daher das Wasser auf die Spalten und Risse mit dem Kalkstein in Berührung bleibt, um so mehr wird es davon auflösen und die Spalten und Risse erweitern. Ein Beispiel mag uns lehren, wie grossartige Massen festen Gesteins auf diese Weise unausgesetzt aus dem Innern der Erde fortgeschafft werden. Prof. G. BISCHOFF hat berechnet, dass die Pader, die an den südwestlichen Ausläufern des Teutoburger Waldes unter dem Dom in Paderborn in zahlreichen und sehr ergiebigen Quellen aus dem Kalkgebirge (Kreide-Mergel) hervordringt an einem beliebigen Uferpunkte in jeder Minute 135·7  $\frac{1}{2}$  kohlensauren Kalk vorüberführt; das macht für die Dauer eines Jahres 1.424,376 Ctr. Diese Kalkmasse bildet einen Würfel von 29·19  $\frac{1}{2}$  mit einem Inhalt von 28.261,156  $\frac{1}{100}$ . («Der vorgeschichtliche Mensch» F. HELLWALD, 29. lap.)

## VI.

## ELSŐ KIRÁNDULÁS.

Az aggteleki barlang kiterjedése hiteles mérnöki felmérések alapján kitűnt, hogy nyílásától a Vaskapuig vagyis a régi ág 850, a Vas mérnök által fölfedezett új ág 2217, a mellékágak 1127 öl hosszúságúak. Minthogy tehát, az eddig ismert ágak összes hossza 7963 méter, következésképp az európai barlangok közt a legnagyobb. A földgolyón eddig legnagyobbnak ismert kentucky-i Mammoth barlang csak 137 méterrel hosszabb. <sup>1</sup>

Négy körülmény mutatja, hogy az aggteleki barlang ősidőkben lakható volt: szelelői levegőjét üdítették, három csergedező patakja: az Acheron, Styx és a rókalgyuki csermely egészséges és tiszta ivóvizet nyújtottak, tágas és vízszintes térségei az akkori életmódhoz képest elég kényelemben részesítették az őskor lakóit s végül a légmérsékletet is kedvezőnek mondhatjuk.

Már Townson, később Vas Imre és Schmidl mérsékleti észleléseket tettek a barlangban. <sup>2</sup>

Dr. Kiss Antal 1856. aug. 18-án és 1857. febr. 20-án tett észlelései szerint a levegő és víz hőmérséklete Reaumeur szerint

<sup>1</sup> VAS IMRE. «Az aggteleki barlang leírása.» 70. lap.

Észlelő	Észlelési idő	Külső levegő	Barlang.
<sup>2</sup> TOWNSON	1787 júl. 14.	15.° R.	a Styx partján... .. 7.° R.
»	1787 júl. 14.	15.° »	a Styx vize... .. 7.° »
VASS IMRE	1826 febr. 2.	4.° »	Mojzes oltára... .. 6.° »
»	1826 febr. 2.	4.° »	Vaskapunál... .. 8.° »
»	1826 febr. 8.	0.° »	Mojzes oltára... .. 6.° »
»	1826 febr. 8.	0.° »	Vaskapunál... .. 8.1° »
»	1826 febr. 15.	—	Mojzes oltára... .. 4.4° »
»	1826 febr. 15.	—	Vaskapunál... .. 7.° »
SCHMIDL ADOLF ROZSNYÓN	1855 aug. 12.	22.° óra 15.° »	Apollo templom... .. 9.° »
»	1855 aug. 12.	2 » 18.° »	Csillagvizsgáló torony... .. 10.4° »
»	1855 aug. 14.	4 » 19.° »	Styx partján a padnál... .. 8.° »
»	1855 aug. 15.	23 » 13.° »	» » »... .. 8.° »
»	1855 aug. 15.	1 » —	Csontház... .. 8.° »
»	1855 aug. 18.	20.° » 13.° »	Styx partján... .. 8.4° »
»	1855 aug. 17.	23 » 13.° »	a Retek-barlang előtt... .. 8.° »
»	1855 aug. 17.	23.° » —	a Retek-barlang végén... .. 9.° »
»	1855 aug. 17.	3 » —	Vaskapunál... .. 8.4° »
»	1855 aug. 18.	21.° » 15.° »	Paradicsomban... .. 8.° »
»	1855 aug. 12.	22.° » —	Apollo templom a pocsolya vize... .. 7.° »
»	1855 aug. 15.	1 » —	Acheron vize... .. 6.° »
»	1855 aug. 14.	4 » —	Styx vize... .. 7.° »
»	1855 aug. 14.	11 » —	» »... .. 7.° »
»	1855 aug. 18.	20.° » —	» »... .. 7.° »
»	1855 aug. 17.	3 » —	» »... .. 7.° »
»	1855 aug. 17.	23.° » —	Retekbarlang vize... .. 8.° »

	február		augusztus	
	víz	levegő	víz	levegő
A szabadban reggel 8 órakor ... ..	—	7.2°	—	16.0°
A barlangban a Kis-templom körül ... ..	6.5°	6.5°	7.5°	8.0°
Az úgynevezett Csontházban ... ..	3.5°	3.0°	6.5°	7.5°
Az új ág kezdete étől 25 ölnyire ... ..	6.0°	8.0°	—	—
Az Új-hőfuvásnál ... ..	6.5°	7.5°	—	—
A Ravaszlyuk végén ... ..	8.5°	8.5°	—	—

Ebből kitetszik, hogy a barlang belsőbb részeiben a mérséklet melegebb s állandóbb, mint külső részeiben, hogy továbbá a száraz részek is melegebbek, mint azok, melyekben álló vagy folyó víz van, s végre, hogy az első üregekben található locsogók hidegebbek, mint a folyópatak.

Schmidl szerint a folyó vizek középhőmérséklete +7.7°, az álló vizeké +6.2.<sup>1</sup>

Egyébiránt Dawkins állítása szerint a barlangok átlagos légmérséklete hasonló azon vidék közép évi légmérsékletéhez, nyáron meleg s télen hideg.

Dawkins ez észleletének valódiságát főleg a nagyobb kiterjedésű barlangoknál tapasztaljuk.

Ez vezethette az aggteleki őslakókat, hogy e barlangot fölkeressék. Azon körülménynél fogva, hogy télen a hideg s nyáron a hőség ellen itt védve voltak, állandó lakhelyül használták.

A fennebbiek nyomán, az itt eszközendő ásatások reményt nyújtottak a sikerre.



1/1

1. ábra.

Miután az egész barlangot bejártam, annak helyiségeit szemügyre véve, a Csontházat jelöltem ki ásatási színhelyül.

Első feladatommá tettem az őslakóknak konyhahulladék-helyeit s azoknak kipuhatólása után temetkezési helyöket nyomozni ki.

Mindkét irányban siker követte törekvéseinket. Mivel azonban a barlang e részében a szén-savas mész nem mint stalagtit tölti be felülről az űrt, hanem lecesepegvén, a mily mérvben tágította a barlangot fölül, oly mérvben emelte azt fel alul, nagyobb munkaerőt kellett igénybe vennem.

A tapasztalás arra tanított, hogy a hol sok stalagtit függ le, ott a culturréteg nem fekszik mélyen, ellenben hol síma a mennyezet, ott jobbra a stalagtit réteg vastagon borítja a talajt.

Az általam később elnevezett temetkezési folyosón jutván be a Csontházba, elsőbben annak alantabb fekvő részét akartam átkutatni.

Fölül mintegy másfél méter magasságban culturföldre akadtunk. E föld felületét 0.31 méter

<sup>1</sup> Midőn Lóczy 1876. aug. 12—26 közt a liskovai barlangot átkutatta, a külső légmérséklet volt. + 17—24 C. s a barlangban + 5° C. («Die Liskovauer Höhle» L. v. Lóczy. Budapest, 1878. 21. lap.)

Összehasonlítás végett fölhozandók még a szepesmegyei porácsi barlangban Dr. Roth Samu által július 11-ikén tett észleletek:

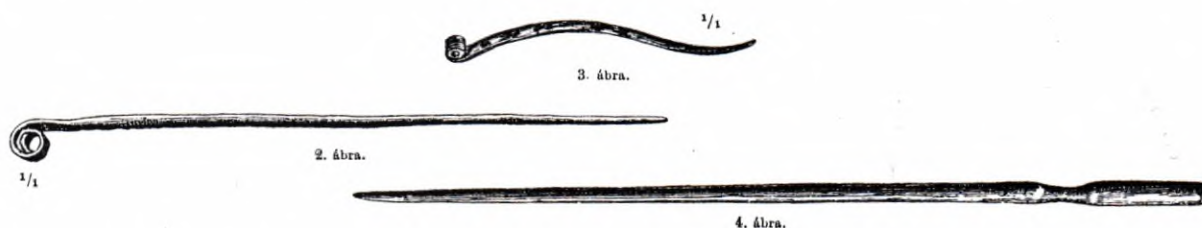
A barlangban	$\left\{ \begin{array}{l} \text{a víz hőmérséke ... .. } 6.5^{\circ} \text{ C.} \\ \text{a levegő hőmérséke ... } 9.5^{\circ} \text{ C.} \end{array} \right\}$	délitájban	A barlangban	$\left\{ \begin{array}{l} \text{a víz hőmérséke ... .. } 6.5^{\circ} \text{ C.} \\ \text{a levegő hőmérséke ... } 9.7^{\circ} \text{ C.} \end{array} \right\}$	este 7 órakor
A szabadban a levegő hőmérséke ... ..			19.1° C.		

(«Természettudományi Közöny» X. köt. III. füzet.)

iszap földte. Alatta fekete könnyű állományú föld 0·63 méternyi magasságban volt, a melyben cserépdarabok, bronzkori tárgyak és állatesontok fordultak elő.

A bronztárgyak közül kiváló figyelmet érdemelnek:

Egy kés, melynek hossza 13 cm., háta hajlott, gömbölyded hegye végefelé felkanyarodik. Egyik lapja síma, a másik középtáján domború díszű, ékítése kisebb késpengét ábrázol. Nyele két bronzszöggel



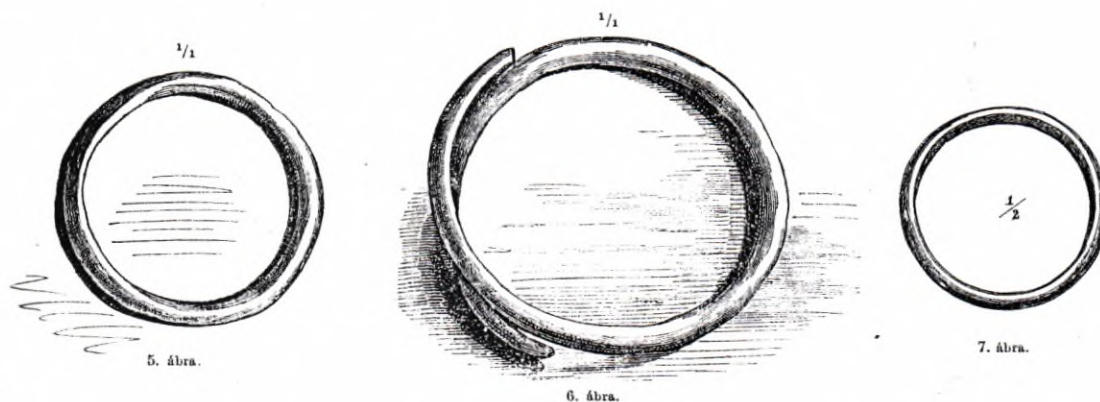
volt megerősítve, a mi ismét azt bizonyítja, hogy valamikor famarkolattal bírt. Nyélnyujtványa a második szögnel el van törve. (1. ábra.)

Egy tű, melynek hossza 10 cm., felső része kajmós, minők a pilini temetőben gyakran előfordúlnak. Három csavarodású kajmós feje lemezes, szára gömbölyű. Szíronya szép világos zöld. (2. ábra.)

Ugyancsak egy kajmós tű, mely az előbbitől abban különbözik, hogy kajmója nem három, hanem két csavarodású, csak 4·5 cm. hosszú és szárát meggömbölyítették. (3. ábra.)

Egy más tű, minden czifrázat nélkül, gömbölyű szára fölfelé mind inkább vastagodik, fejét egyszerű mélyedés képezi. Hossza 12·5 cm. Szíronya feketészöld, (ábra 4.)

Hasonlag egy tű, mely nagyságra az előbbit megközelíti, s attól csak az által különbözik, hogy mélyedés hiányában fejjel nem bír, felső része egyszerűen vastagabb volta által tűnik ki. Nedves és zsíros fekete talajban találtatván, feketébe menő zöld szíronyt kapott.



Egy zárt karika, 3 cm. belső világossággal bír, 0·5 cm. vastag gömbölyű fonalból, gyűrűnek nagy lévén, vagy függő díszül szolgált vagy gyermekkézre karpereczül használták. (5. ábra.)<sup>1</sup>

Egy nyitott karika, mely 21 cm. hosszú és 0·5 cm. vastag bronzfonalból készülvén, egymásra hajlított végei a kéz vastagsága szerint engedtek. (6. ábra.)

<sup>1</sup> Vannak, kik karikapénzeknek nevezik. Kis FERENCZ volt első, a ki az «Arch. Közlemények» I. kötetében a magyar közönséget erre figyelmeztette. Később ÉRDY több külföldi tudós, jelesül DUNOP, PRUDHOE és mások után említést tesz, hogy a pénz-

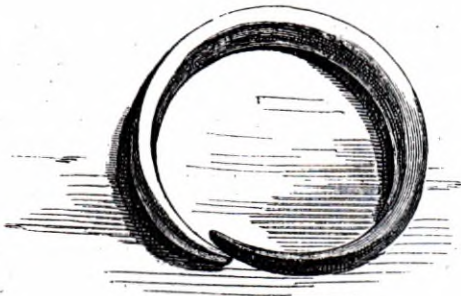
Egy zárt karika, mely külsőleg gömbölyded s belsőleg lapos fonalból készült, belvilágossága 5 cm. Felületét sötét zöld szirony fedi. (7. ábra.)

Egy négyoldalú nyílt karika, minden czifrázat nélkül; középső részén vastagabb, végei felé vékonyul, átmérője 4·5 cm. A vademberek függőihez vagy orrkarikáikhoz hasonlít. (8. ábra.)<sup>1</sup>

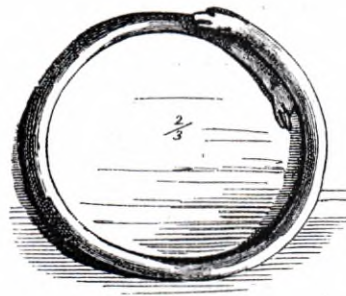
Végül egy 6·9 cm, átmérőjű kigyós karika, melynek nyílt részei kigyófejeket ábrázolnak; gömbölyű fonalát szép fényű sötétzöld patina fedi, a többi karikától elkülönítve, magasabb rétegben feküdt. (9. ábra.)

Ugyanazon rétegben, a hol az elősorolt tárgyakat találtuk, bronzkori jellegű cserépdarabok oly nagy mennyiségben fordulnak elő, hogy néhány percz alatt ezer számra lehet azokat felszedni. Legalúl vannak oly példányok, melyeknek ékítményezése újj- vagy körömbenyomogatás által eszközöltetett. Egyébiránt a czifrázatok előidézésére hegyes fa vagy csonteszközöket használtak, s a majd mindig előforduló vonal s rovatdíszet zsinór segítségével által nyerték.

A fekete föld alatt 16 cm. vastagságú vörös égetett földre akadtunk.



8. ábra.



9. ábra.

Ezt követte vörhenyes színű zöld, mely alatt ismét faszén vegyületű növénymaradványokból képzett 2 cm. vastag réteg feküdt. E polyva-szerű anyagot Deininger tanár volt szives megvizsgálni; szerinte ez nem egyéb mint a levegő hozzájárulása mellett teljesen felbomlott szalmának végmaradványa, mely közt imitt-amott zsurlósálak (*Equisetum*) is találhatóak, a mint azt nedves földeken nőtt szalma közt nem ritkán tapasztalni lehet. Az anyag annyira elveszítette minden szervességét, hogy a szárok sejteinek kovaváza maradt csak hátra, mert sem kiégetés, sem erős savak észlelhető változást rajta elő nem idéznek; másrészt azonban a sejtalkak oly jól vannak megtartva, hogy a külhám légrései, de különösen a zsurlókban az edénysejtek csavarmentes vastagodásai görcsö alatt tisztán kivehetők.

A culturföld többi részét egy égési rétegen kívül elsőbben barnás s azután homokos állomány képezi.

A konyhahulladékok közt különféle állatsontok fordulnak elő, melyek megismertetését alább adom.

karikák nemcsak ósrégi egyiptomi domborműveken, láncokat képezve fordulnak elő, hanem hogy ugyanott és Senaar valamint Nubia belsejében még mai nap is olyan összefűzhető, mérlegezhető karikákkal élnek pénz gyanánt, és egyszersmind az ottani nők nyakpiperének és fejéknak használják. («Arch. közlemények» V. köt. 42. lap.) Újabb időben ez elmélet mellett régészeink közül HAMPEL veté mérlegbe szavát. («Arch. Értesítő» XIV. köt. 30. l.) Hogy a fennebbi czélokra éjszaki népek is efféle karikákat használtak, a «Leitfaden zur nordischen Alterthumskunde» 82. lapján olvashatjuk. Valamint 1879-ben nagy föltűnést keltett dr. MÜCH értekezése, mely a «Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien» 1879. évi folyóiratban e czím alatt «Baugen und Ringe.» (Eine Studie über das Ringgeld und seinen Gebrauch bei den Germanen. 89—131. l.) napvilágot látott.

<sup>1</sup> «Arch. közlemények.» V. köt. I. füzet, 43. l.

A mint a culturföld részben átvizsgáltattott, a közvetlen alatta elterülő csepegőkő áttöréséhez fogattam. Minthogy e kõnem minden rétege faszéndarabokkal telített volt, azt a következtetést lehetett vonnunk, hogy a csepegési processus egész ideje alatt a barlangot lakták. Fölötte érdekesnek találtam azon körülményt, hogy a stalagmit közt emberi és állati csontok, nevezetesen pedig emberi állkapcsok voltak lelhetők.

E körülményből, valamint abból, hogy mesterségesen hasított és szenesedett emberi csontok is jelentkeznek, az a föltevés is előállhat, hogy akkoron itt emberevők (antropophagok) tanyáztak. Dawkins «Die Höhlen und die Ureinwohner Europas» című munkája 112. lapján említést tesz a césaredai barlangokról az ibériai félszigeten, hol szintén a bronzkor kezdetének idejéből sok ezer hasított emberi csont akadtak; Westphalenben pedig Schaaffhausen, emberevők nyomait fedezte föl. Sőt, hogy az embereket még mai napság is vad népek megeszik, Bowker jelentéséből kitűnik.<sup>1</sup> Midőn Bowker délkeleti Afrika Basuto országában utazott, Thaba Bosiuhoz közel a hegyek közt 1868 decemberben egy mintegy 130 yard hosszú és 100 yard széles barlangra bukkant. Itt rettentő meglepetésére, tüzhelyek közelében a földön széttört embercsontok heverték. Az emberi koponyák szét voltak zúzva, a velőt kiették belőlök. Minthogy a tűznek nyoma csak kevés csonton látszott, azon következtetést vonta, hogy azoknál inkább a főzés mint a sütés volt szokásban. Kísérője megmutatta neki azt a helyet is, hol az áldozatokat őrizték; pár durva rendetlen lépcső vezetett a félelmetes sötét karzatra. Szerinte 30 év előtt a Moluta folyótól Caledonig az



10. Ábra.

egész országot, továbbá a Putesana-folyamvidék egyrészét emberevők lakták, kik leginkább nőkre és gyermekekre vadásztak. Utazása alkalmával megismerkedett Rantlutsent nevű egy körülbelül 60 éves emberrel, ki fiatal korában három fiatal nőt fogván el, egyikét nőül vette, — kit Mategyeninek hittak, a másik kettőt pedig társaival egyetemben megevé.<sup>2</sup> Minthogy azonban az aggteleki barlangban, kalcinált és hasított emberi csontot kis számban találhatunk, csak rövid ideig tarthatott az az idő, midőn az oda való békés lakosságra egy vad népfaj törvén, a foglyúl esetteket meggyilkolta és megette.

Néhány órai fárasztó munka után az ásatást itt a végből szüntettük be, hogy a még kutatlan, szemközt fekvő oldalon próbaásatásokat tehesünk.

A barlangnak ez a része jóval magasabban fekszik, a mi nagyobb mérvű csepegéstől eredt. E magaslatot szintén culturföld takarja, melyben nagymennyiségű csontok, s edénycserepek fordulnak elő. A mint a culturföld lehordatott, az alatta levő csepegőkövet kezdtem töretni. Munkásaink e kemény munkára legerősebb csákányaikat használták. A csepegőkő áttörése után a barlang alatt kisebb-nagyobb üregek mutatkoztak, melyekből néhány emberi állkapcsot szedtünk ki. A különféle helyeken talált emberi állkapcsok közül 10 koros és 16 fiatal egyéné volt. Egyébiránt nemcsak az aggteleki barlangban, hanem a lizskovában is találtak állkapcsokat. Lóczy feljegyzése szerint az ott talált állkapcsok 13 gyermek és 16 felnőtt egyénre mutatnak.<sup>3</sup> Említés nélkül nem hagyhatom azon észleletemet, hogy azok mellett a fejnek egyéb

<sup>1</sup> «Antropological. Rewien» XXV. 1869.

<sup>2</sup> «Arch. Értesítő» II. köt. (1870.) 197. lap.

<sup>3</sup> «Die Liskovauer Höhle.» L. v. Lóczy. Budapest 1878. 22. lapon.

része nem feküdt, valamint feltűnt az, hogy a rendes 16 fog helyett egy-egy állkapocs csak 12 vagy 14 fogat tartalmaz.

A csepegőkő-réteg üregeiben több kőtárgy találtatott, oly kőnemekből, melyek Aggtelek határában elő nem fordulnak s távolabb vidék kőzetét képezik. Jelesül: egyenetlen hatlapú trachytból készült zúzó eszköz, melynek hossza 8 cm., felső lapján már a simítás nyomai látszanak.

Egy lapos kőeszköz, melynek vastagsága 1·3 és hosszúsága 4·7 cm., alsó lapján nagy mérvű koptatás látszik.

Továbbá trachyt kőből készült két zúzó, egyik végök sima.

Végül egy ismeretlen eszköz homokkőből, melynek mind felső mind alsó része, a használat nyomait viseli magán.

Az imént elősorolt kőtárgyakon kívül akadtunk egy gyilokra szarvasagancsból, melynek hossza 16 cm. s egyik oldala kisímtott.

Egy csiszolt tompa végű szarvasagancs eszközre, mely 15 cm. hosszúságú; simító csontnak tartom (G.ättbein), melylyel a bőröket összetartó durva öltéseket szétsímtották, hasonlókat használnak a lapok mai napság is. (10. ábra.)



12. ábra.



11. ábra.



13. ábra.

Egy szarvasagancs-töredékre, melynek 16 cm. a hossza, felerészben 4 szögletüre van kisímtva.

Egy vékonyra csiszolt csonttöredékre, mely 4 cm. hosszúsággal bír, alkalmasint egy tűnek középső részét képezte.

Ezek felsorolása után az itt talált agyagtárgyakra térek.

Ezek közül megemlítenők: Egy bögre, az agyagművesség kezdetleges idejéből; füle a száj peremén fölül kezdődik s majdnem az edény fenekéig tart; talapzatánál hasasodni kezd; nyaka közepe tájáig szűkül, s ismét a perem felé tágul. Magassága 4·5 cm.; szájának belvilágossága 4 cm. Egyenetlen felülete és sárgásbarna színe van. (11. ábra.)

Egy kétfülű kis agyagedény. Magassága 6, szájának átmérője 6·7, fenekéé 2·5 cm., rosszul égett ki, gyurmája szemcsés, törékeny. Fala 0·5, peremjénél 0·2 cm. vastag. A lefelé mindinkább behajló 1·5 cm. hosszúságú nyakán átellenes két oldalon két apró fület alkalmaztak. Színe barnába menő. (12. ábra.)

Csésze alakú, egyfülü kis edény, szájának átmérője 6·5—7·5, fenekének átmérője 3·5 cm. Színe fekete. Falának vastagsága szájnyílása felé mindinkább vékonyul. Füle szájperemén túl megy. (13. ábra.)

Csésze-alakú edény, hasonló az előbb leírthoz, gyermek-csontváz mellett feküdt. Színe fekete, magassága 7·3, szájának átmérője 8·9 falának vastagsága 0·4 cm. Hasonlag, mint előbbi, egy kiálló fülel van ellátva, töredezett állapotban találtatott.

Ugyancsak egy primitív bögre, egyenetlen felülettel, alakra a 11. számú edényhez hasonlít. Magassága 4·5 és szájának átmérője 5 cm. Vastag falai következtében üre csekély, barnás színt játszik. (14. ábra.)

A fennebb említett edény egy lapos kis fedővel volt befedve. Látszik e fedőcske széleiről, hogy cseréptöredékből készült, oldalain gyurmájának rétegzését fölismerhetni. Alsó lapja sima, felső lapja egyenetlen mélyedésű. Gyurmája közé szalmatöredék vegyítettett, mely a tűz hatása alkalmával kiégvén, díszítéskép puszta helye maradt meg. (15. ábra.)

Alakra az előbb említett bögréktől elüt ez a csésze-alakú edény, habár ez is kezdetleges agyarművességre mutat, nagyságához képest túlvastag falai és feneke által tűnik ki; magassága 6—7 cm. közt változik, szájának belvilágossága 5·5, fenekének átmérője 4 cm. Talapzatától nyakáig mindinkább hasasodik, aztán szűkülni kezd, hogy nyaka felé harántosan ismét szélesedjék. Szájpereme egyenesen emelkedő. Színe barnássárga. Füle s czifrázata nincs. (16. ábra.)



Nyakgyöngy. Hosszúcs alakú, közepe táján legszélesebb, két vége felé hirtelen szűkül, lyukai-nál ismét tágul. Tengelyének hossza 4 cm. Lyukai nem egyenlők. Jó gyurmából készült, szürkés barna színű. (17. ábra.)

Nyakgyöngy, eléggé szabályos köralakú lyukkal, gömbölyded alakkal bír, 3 cm. magas, hamvas-  
veres színű. (18. ábra.)

Ugyancsak egy nyakgyöngy, alakra s nagyságra az előbbtől miben se különbözik, egyedül lyuka szűkebb s amazénál szabálytalanabb.

A Csontház egyik szögletében feltűnt előttünk egy hosszú négyszöget képező, másfél méter magas kőrákás. A mint erről fél méter magasságban, követ lehordattam, találtunk ott egy hosszában elterülő emberi vázat. Mellette nem volt semmi. A csont hófehér. A váz egészen úgy feküdt mint a mentone-i barlangban lelt. Nézetem szerint a kőrákásba temetett és kővel befedett váz egykorú az ott talált konyhahaladéki tárgyakkal. (Lásd III. tábla, 1 ábra.)

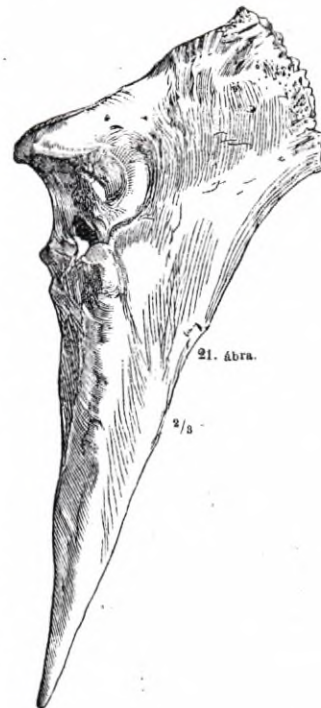
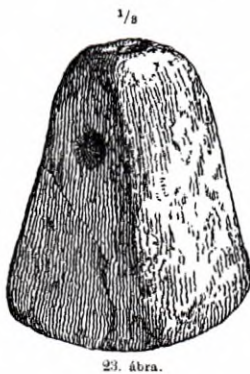
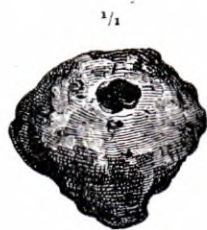
Ez ásatási hely némely üregét, mélységök és vízzel való teltségök miatt kutatlanul kellett hagynunk, csakis kézi eszközök segítségével lehetett primitív cserépdarabokat és őszállatok csontjait kivenni.

Az őskori konyhahulladékok föllelése után az ősemberek sírhelyeinek kikutatása tüzetett ki czélul, annyival is inkább, mert a Csontházba vezető folyosó helyszínelése a legszebb reményekkel kecsegtetett. Ennek folytán az egész munkaerőt e czélra fordítottuk.



Abból a nézetből indulva ki, hogy eme folyosó csepegési processus által mindinkább szűkült, s e szerint a föltételezett srok a csepegőkő mélyében feküdhettek, falainak zúzásához hozzá fogattam.

Egy órai szakadatlan munka után, midőn egy helyütt a stalagtit egy méternyire kitöretett, a föld színén a csepegőkő alatt nyirkos sárga agyagban egy lapos mészkő tünt elő, melynek kiemelése után az első emberkoponya bontakozott ki. Azon ügyes munkás, ki a mészkövet elemelte, oda való Bartók György nevű lakos volt. A koponyát hasonlóképp egy lapos mészkő fedte, melyet 20 cmnyi vastagságú földréteg takart. Ebből látjuk, hogy a testeket nem temették el mélyen. A váz arczczal földfelé feküdt. Csak nagy erőfeszítéssel lehetett a test többi részeit a csepegőkő rétege alól kivájni. E váz mellé, egyedül egy csont nyilvég volt téve. A nyilcsúcs hossza 6.6 cm., közepe tájától lapos, négy oldallal bír s éles hegybe végződik. (19. ábra.)



E váz közvetlen szomszédságában bukkantak a második emberi vázra. Miután e mellett egy csontból készült varrótűt találtunk, a halott valószínűleg nő volt. A tűnek hossza 12.6 cm., lyuka felülről 1.1 cm. távolságra kezdődvén, 0.6 cm. hosszúságú, <sup>1</sup> és 0.1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm. szélességű. (20. ábra.)

Az aggteleki barlangban talált lyukas tű abban különbözik a périgordi barlangban talált tűtől, hogy amannak lyuka gömbölyű s közvetlen fölül alkalmazták. Különbözik a készítés módja mindkettőnél ugyanaz volt. A périgordi tűk, az iramszarvas és ló keményállományú csontjaiból, <sup>2</sup> kőkésekkal kifürészeltvén, homokkővön gömbölyűre reszeltettek. Miből következik, hogy az ősemberek értettek a tű használatához. <sup>3</sup>

Egy méter távolságra emez utóbbi váztól, volt a harmadik őskori ember eltemetve. Mellette egy

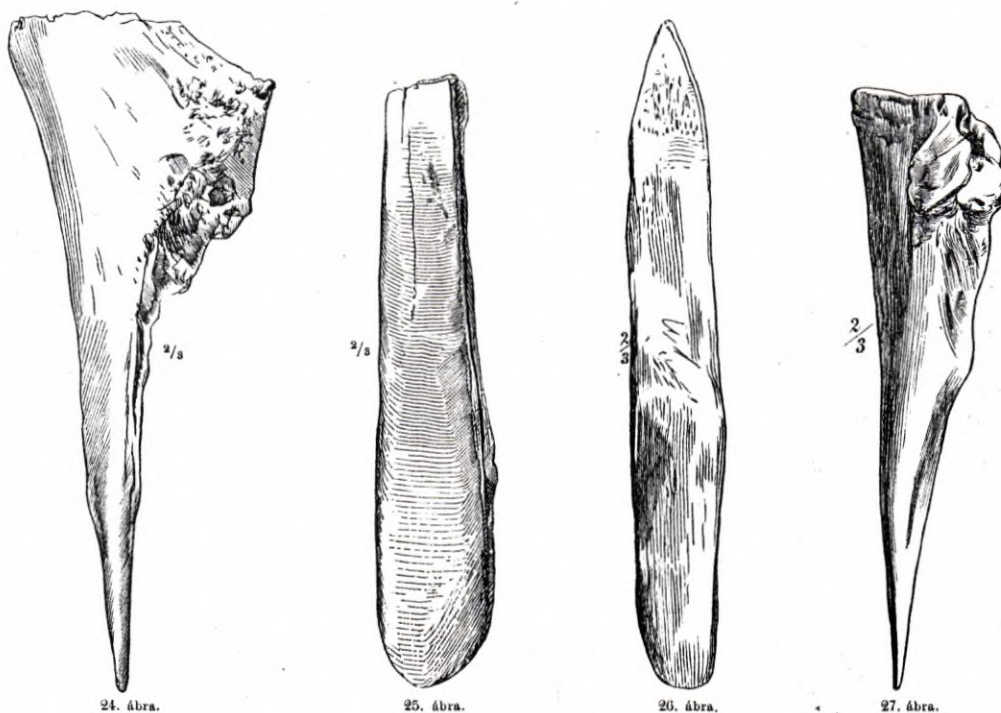
<sup>1</sup> Az őskorban készített csonttűk úgy alakjukra mint méreteikre hasonlítanak a mostani vastagabb tűinkhez. A tű fejt laposra csiszolták s a fonal befogadására hosszas lyukkal látták el, hegyes végét pedig meggömbölyítették. Azon tűkön, melyeket nem csiszoltak ki tökéletesen, a tűzköszilánkok csorbás szélei okozta hosszas karczait még látni lehet. E tűzköszilánkokat épen úgy használták a csontok meghegyezésére, mint mai napság egy darab üveget, a melylyel fát vagy csontot tetszés szerint lehet vékonyítani és hegyesíteni. A tűk kifémítésére az őskorban főleg a homokkővet használták. E simítókövek újabb kísérletek alapján, igen czél-szerűeknek bizonyultak be.

<sup>2</sup> A szavasmarha és ló ugyanazon csontjai mai napság Délamerikából Angolországba szállítván, ott gombok készítésére használják. <sup>3</sup> W. BOYD DAWKINS «Die Höhlen und die Ureinwohner Europas» 271. l.

csontból készített gyilok feküdt. Ez a gyilok, melynek simítás által szép fényt tudtak adni, 17 cm. hosszú s veszedelmes szűrő eszköz lehetett. Pengéje szög alakba fut, fogantyúja oldalt kanyarúl. (21. ábra.)

A folyosónak a bejáratától való baloldalán még egy váz ásatott ki, mely mellett egy durva agyagból készült nyakgyöngy (22. ábra.) és közel hozzá egy vörösre kiégetett agyaglobor találtatott. A nyakgyöngynek átmérője 2·4 s vastagsága 1·1 cm., közepe táján legtágasabb, két végén összehúzódik. A gúla talapzata egy négyzet, melynek minden oldala 7·5 cm. hosszúságú, a falak 13·5 cm. magasak, felső végén lyukas, tetőzetén középtájban újjal való benyomást mutat. (23. ábra.)

Bevégezvén a folyosó ez oldalán az ásatást, a szemközti fal kitöréséhez fogtunk. Hasonlóképp egy méter vastagságú csepegőkötömb kizúzása után, ezen az oldalon, sorban kilenc emberi váz bontatott ki. Ezek közül három szorosan egymás mellett feküdt. Minthogy a földben egyforma mélységben valának el-



helyezve, a föld jellege pedig egy időből való felporhanyodásra mutatott, lehetséges, hogy a halottak ugyanegy időben tétetvén a földbe, közel viszonyban állhattak egymáshoz. Különböztetve ezt a három halottat ugyanazon módon temették el, mint a többieket, arczal földfelé, fejök alá kőpárnát tettek s fejöket kőfedővel takarták be. A három ősember mellett következő tárgyakat leltünk:

Egy csontgyilkot, olyaténképp elkészítve, mint az előbb említett, hossza 15 cm. pengéje egyenes futású, egyik végén gömbölyű, fogantyúja felé háromszöget képez. (24. ábra.)

Simított bordacsontból, hegye felé mind inkább szélesedik s lapát alakot vesz fel, fokánál vízszintes futású, simított vége gömbölyded, hossza 14 méter (25. ábra.)

Ugyancsak egy simított, melynek azonban mindkét végét használták simításra, az egyik gömbölyded, a másik hegyes csúcsban végződik, hossza 15·3<sup>m</sup>, hajlott hátú, oldalai egyenközűen futnak. (26. ábra.)

Gyilkot, melynek egyik vége fogantyúul szolgált, a másik hegyes csúcsban végződik, közepe simítottól kicsiszolták, 13·5<sup>m</sup> hosszú. (27. ábra)

Kettős gyilkot szarvas agancsból, mindkét végét szúrára lehetett használni. A közepében látható kidudorodás szolgált markolatul. Használat következtében egyik vége megsérült, de a másik vége mai napság is egészen ép. A törés arra következtet, hogy a gyilkoknak az a része lapos pengéjű volt, míg a még jó karban fenmaradt végét gömbölyűre csiszolták. Ez időszertint 43% hosszúsága, megközelítőleg 50% egykori hosszára utal. E veszedelmes fegyvert a földművelésnél felporhanyító eszközül is használhatták. (28. ábra)



28. ábra.

Árat szarvasagancsból, hegyezett vége nagyobb használat következtében eltompult, 10·5% hosszú, 2·5% széles foka kalapácsütésektől sérüléseket szenvedett. (29. ábra.)

Egy másik árat, melynek egyik végét hegyesre csiszolták, a másik végét természetes alakjában hagyták meg. Hossza 9·6% (30. ábr.). E csonteszköz mellett feküdt egy hat lapú trachyt kötömb, melynek egyik lapja simított volt, gabonázásra használták.

Ugyancsak egy zúzó követ, szabálytalan és egyenetlen lapokkal, magassága 7%<sub>m</sub>, állománya bazalt.

Még egy más zúzót, melynek magassága 6 s talpzata 5%<sub>m</sub>, hat lappal bír, de csak egyikén látszik simítás, állománya quartz. (31. ábra.)

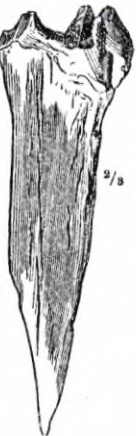
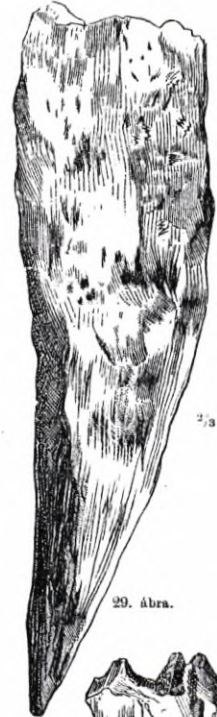
Továbbá egy kőszkört, melynek hossza 17, szélessége 5, magassága 4%<sub>m</sub>, csak egyik oldalán sima, a többi érdes, használatát illetőleg alighanem simító kő volt.

Az e sírokban talált kőtárgyak közül azonban legfeltűnőbb egy 12%<sub>m</sub> hosszúságú, 3%<sub>m</sub> szélességű, 4%<sub>m</sub> magasságú kövéső, függélyes éllel, foka s állapjai kicsiszolva, készítése módja némileg a dán kövésőkre emlékeztet, a menyiben a szépen kicsiszolt élt kivéve, többi részei csak igen felületesen simítottak. Állománya quarzit. (32. ábra.)

Épügy érdekes a quarzitból készült kőkalapács is, hossza 14%<sub>m</sub>, magassága egyik végénél 4·4 és szélessége 1·5—2%<sub>m</sub>; másik végénél magassága 3 és szélessége 2·5%<sub>m</sub>, mindkét végét ütésre használták. (33. ábra.)

A lelet többi tárgyát kiegészítik a 6%<sub>m</sub> hosszúságú, 4%<sub>m</sub> szélességű és 2%<sub>m</sub> vastagságú basaltból durván kinagyolt kövéső és a 6%<sub>m</sub> hosszúságú, részben egyenetlen felületű kőkalapács-töredék.

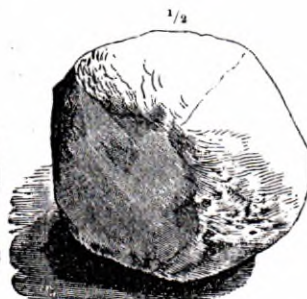
A fönnebb említett három csontváz kiemeltetvén, mint-



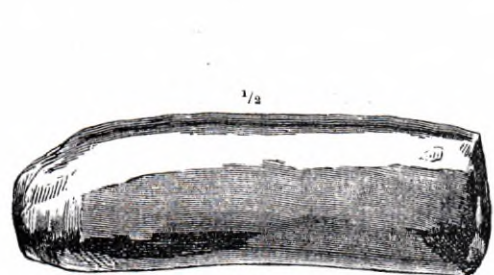
30. ábra.



32. ábra.



31. ábra.

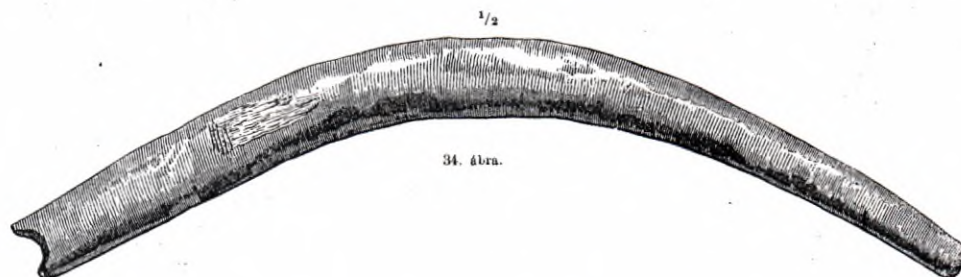


33. ábra.

hogy a föld még mindig fölhányt jelleggel bírt, a csepegőkőnek mélyében való kitöretését láttam szükségesnek. S nem csalatkoztam. Négy decimeter távolságra egy emberi váz bontakozott ki.

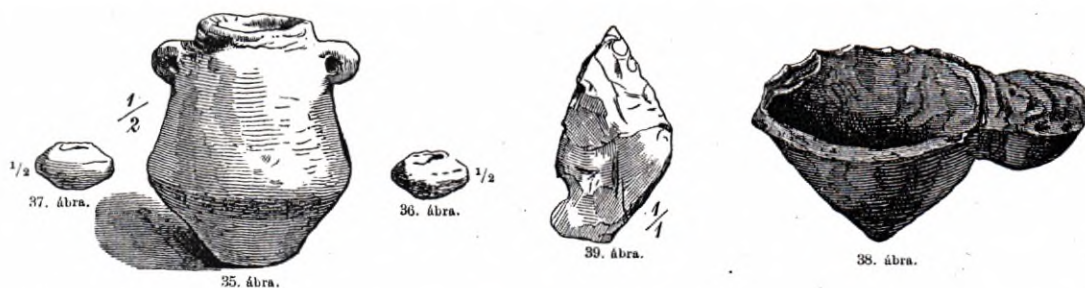
E váz mellett, jobb kezénél találtattott egy bumerangféle csonteszköz, melynek hossza 30 $\%$ , szélessége alsó végén 3 $\%$ , közepe felső tájától 2 cm-re szűkül. Alsó lapja laposra van simítva, háta kerekded, egyik vége félhordalakú s a másik vége gömbben végződik. Alakjánál s méreteinél fogva azon sajátsággal bír, hogy azon helyről, hová hajítottattott, kiindulási pontja felé visszaesik. Ehhez hasonló eszközökkel vadásztak Ujhollandiában. (34. ábra.)<sup>1</sup>

A bumerangféle eszközzel egy kis agyagedény találtattott, mely szabad kőzből készült, egyenetlen felületű, egyenesen felnyúló 0.7 $\%$  magas nyakkal, szájának belvilágossága 3 $\%$ . A nyakperem alatt két



átellenes oldalon két fülel van ellátva, melyeknek belvilágosságát gömbölyű eszközzel készítették, a fülek oldalt tekintve félhosszkört mutatnak, hosszuk 2 s szélességök 1 $\%$ . Az edény egész 4 $\%$ -ig tágul, aztán ismét feneke felé egyenes fallá szűkül. Az edény magassága 7.5 $\%$ , fenekének átmérője 3.5 $\%$  és falának vastagsága 0.5 $\%$ . Színe barnába menő. (35. ábra.) Közvetlen ez edénynél, két oldalról szabálytalanul átfúrt két nyakgyöngy feküdt. (36—37. ábra.)

Említetlenül nem hagyhatom azon körülményt, hogy majdnem minden emberi váz koponyájánál ivóedényt és szenesedett gabonát, s oldalánál kő- és csontszerszámokat találtam. Ebből azt lehet következtetni, hogy nemcsak élelmet adtak melléje, nehogy a más világon éhezzenek, hanem vizet is, szom-



júságát csillapítandó. Eleintén ezt nem vettem annyira figyelembe, később azonban mindinkább föltűnt, hogy azon vázaknál, melyek mellett agyagedényt nem találtam, csepegőkőből formált ivópoharak voltak lehettek. Efféle csepegőkő-poharak a konyhahulladékok közt is előfordúlnak. Ez edényeket a természet maga alakította, az emberek pedig annál inkább megkedvelhették, mert nem voltak törékenyek. Körüljárva a barlangot, több ily kő-dudorodást vettem észre, melyek közül, midőn néhányat a föld rétegétől elválaszték, az előbbihez hasonló alakú kivájt pohárféléket nyertünk. A természet keze következőleg

<sup>1</sup> •Notice sur les musées archæologique et ethnographique de Copenhague• par WALDEMAR SCHMIDT. 1875. 49. lap.

készítette azokat: a föld felülete egyenetlen levén, több helyütt a kisebb s nagyobb földmagaslatokra felülről szénsavas mész csepegvén le, a mint a vízcseppek elpárologtak, mésztartalmak megkeményedett s időről időre vastagabb kéreggá idomúlt. A földdudorokat befedő csepegőkő-burkolatok ütés által elválasztván a földtől, ezek belül üres mélyedést és kívül gömbölyded vagy csúcsban végződő felületet nyertek. (38. ábra.)

Több efféle kőpohárnál a melléje csepegett mészvíz fogantyút képezett. Egy ily kőpoharat ábrázol az ide mellékelt ábra, melynek magassága 50, szájának átmérője 95 s mélysége 35 mill., szájfalának vastagsága váltakozó. Midőn később közvetlen a vázakat fedő földben a csepegőkővekre nagyobb gondot fordíték, azon tapasztalást merítém, hogy az őslakók a csepegési processus által formált egyéb természetes edényalakokat is felhasználtak, így a többi közt egy másodsorban levő váz mellett leltünk egy kis csepegőkő-edényt, vékony nyakkal és eléggé öblös hassal, belül üres, magassága 5 $\%$  tehető, jelenleg Töttösy birtokában levén, nem volt alkalmam lerajzoltatni. Egyébiránt kőedényeket más barlangokban is használtak.



A külszágiak közül főlemlítem az eyziesi barlangot, hol négyszögletű, mélyre kivájt kőedényekre akadtak, és Madelainet, mely ily kőedényekben gazdag lelhelynek bizonyult.<sup>1</sup> Legújabb időben pedig hazánkban, Torma Zsófiának sikerült Tordoson a konyhahulladékok közt több kőedényre akadhatni, melyek közül legfigyelemreméltóbb a 23 $\%$  hosszú, 16 $\%$  széles és 10 $\%$  magas porondkő, mely 8 $\%$ , mély üreggel bír, s szájának átmérője 6 $\%$ .<sup>2</sup>

A vázak mellett lelt tárgyak közül főlemlítendőek:

Egy idomtalan nyakgyöngy veresre égetve, magassága 3 $\%$ .

Nyílhegy fehér kovakőből, hossza 3·2 $\%$ . Ehhez egészen hasonló találtatott Éjszak-Amerikában. Az egyik szigonya el van kopva, és a másik le van törve. (39. ábra.)<sup>3</sup>

Egy csonttű, melynek hossza 8 $\%$ , mindinkább keskenyülvén, hegyes csúcsban végződik (40-ik ábra.)

Egy véső csontból, mely lefelé szélesedik, alul ki van csiszolva, hossza 7·1 $\%$  (41. ábra.)

Zúzó 5 $\%$  magas, 9 $\%$  átmérőjű, trachytkőből.

Csiszoló veres homokkőből, hossza 12 $\%$ , magassága 4 $\%$ .

Órlőkő, 6 $\%$  magas, 15 $\%$  hosszú.

Ismeretlen kőeszköz, 12 $\%$  hosszú, 1·2 $\%$  magas, alsó vége durván kicsiszolt.

Véső quarzitkőből, hossza 5 $\%$ , éle fokával egyenközűen fut, foka felé keskenyedik, élénél legvékonyabb, színe: szürke alapon kékes erzet. (42. ábra.)

Véső hasonló quarzitkőből, szép és jól fentartott példány, alakja hossznegyzet, foka és éle egyenközűen futnak, hossza 6·5, szélessége 2·7 $\%$  kékes hamuszínű. (43. ábra.)

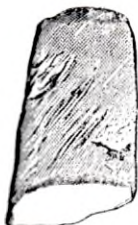


<sup>1</sup> „Der vorgeschichtliche Mensch” HELLWALD, 139. lap.

<sup>2</sup> „Hunyadmegyei neolith kő-korszakbeli telepek.” TORMA ZSÓFIA. 15. lap.

<sup>3</sup> „Notice sur les musées archéologique et ethnographique de Copenhague” par WALDEMAR SCHMIDT. 1875. 35. lapon.

Véső, állománya chlorit, nagy használat következtében éle megcsorbult, 9 % hosszú, színe szürke kék erezzel. (44. ábra.)



44. ábra.

Véső, igen csinos példány serpentinkéből, hamuszínkék alapon fehér erezzel, hossza 4 %, szélessége fokánál 2·8, élénél 4 %. (45. ábra.)

Cserépedény, 11 % magasságú, feneke 7 % átmérővel bír, felső körületének átmérője 11 %, füle az edény széleinél magasabbra emelkedik, sárgásbarna színű.



45. ábra.

Cserépedény, magassága 2·5 %, szájának belvilágossága 2 %, talapatának átmérője 1 %, mélysége 2 %, szürkésbarna, közepe táján legszélesebb, belül mindinkább szűkül. E kis edénykét egy váznak szájüregéből vettük ki. (46. ábra.)

Cserépedény, melyet szintén szájüregben találtunk, színre, nagyságra hasonló, alakra pedig csak az által különbözik az előbbtől, hogy nyaka nem egyenesen emelkedő. (47. ábra.)

Kétfülű agyagsésze, 6 % magas, talapatának átmérője 1·1 %, szájának átmérője az edényfalakkal egyetemben 7 %, színe barnába játszó, szenes fekete földet tartalmazott.

Egyfülű agyagsésze, talapatata 1·9 %, hosszúdad kör alakú szájának átmérői 3·7 % s 3·1 %. Színe fekete.

A vázakkal s a vázak körül lelt cseréptöredékek külsőleg s belsőleg sötétbarnák, iszapolatlan kavicsos gyurmából készültek, szécskaféle szalmavegyületet keverték közéje. A cserepek vastagsága változó, a legvastagabb 3·5 %, a legvékonyabb 0·2 %. Nagyságra és alakra nézve is különböző. Talált egyes cseréptöredékek nagyobb edényekre engednek következtetést vonni.



46. ábra.

A temetkezésre vonatkozólag meg kell említenem, hogy az őskori halottak kivétel nélkül fejjel a folyosó felé feküdtek, mindegyiknek feje alatt kőpárna volt s mindegyiknek fejét, vagy egy nagy cserépdarab, vagy egy lapos kőfedő takarta. Arccsal kivétel nélkül föld felé néztek. Szívós sárgásveres földben, 40 % mélységben voltak eltemetve.



47. ábra.

Az őslakók temetkezési szertartásaik közé tartozott a halotti tor. Közvetlen a mint a halotti folyosóból a Csontházba megyünk, a patak balpartján elterülő szép lapályos térségen, hol 20—25 ember kényelmesen megfér, egykor vastagon szórtak szalmát, arra lefeküdtek, ott étkeztek s búcsút vőnek a halottól. Egyébiránt a halotti tor ősidőkben azon népeknél volt szokásban, melyek az assyriai síkföldről kiindulva Nyugat-Ázsia elülső vidékein s később Európában s Afrikában telepedtek meg.<sup>1</sup>

Ha az aggteleki barlangban eltemetett emberek temetkezési- és életmódját összehasonlítjuk a piemonti Liguria csontbarlangjai legújabb leleteivel, melyeket Issel a genuai egyetem ásványtanára az Accademia dei Lincei közleményeiben leír,<sup>2</sup> sok tekintetben hasonlatosságot látunk, mindazáltal az aggteleki barlang-lakók míveltsége a liguriai barlanglakókét jóval fölülmúlja. A liguriai barlanglakóknak hús volt egyedüli táplálékuk, a házi állatok húsán kívül megették az elejtett vadakat: a szarvast, vaddisznót, nyulat és farkast. A földműveléshez azonban nem értettek. Nem úgy az aggteleki barlanglakók, habár hasonlóan éltek hússal s ugyanazon állatok maradványait feltaláltam konyhahulladékaik közt. Ők a földművelésre már kiváló gondot fordítottak, többféle culturnövényt vetettek s hogy főleg növényi táplálékkal éltek, bizonyítja fogaik nagymérvű kopotása, és azon körülmény, hogy a halottak mellé eledelül nem húst, hanem növénymagvakat

<sup>1</sup> «Term. tud. Közlöny» 1879. XI. köt. 116. füzet, 156. lapon.

<sup>2</sup> Ugyanott.

raktak. Valamint a liguriai barlanglakók hittek a más világban való életben, mert halottaik mellé húst tettek étkül, s a halottnak legkedvesebb tárgyát raktak melléje, a temetés után halotti tort csaptak, tüzet rakván közvetlen a megholt testéhez, úgy hogy annak testét sokszor a lángok megpörkölték; az aggteleki barlanglakóknál ugyanazon vallási szertartást látjuk. Mindkettőnél az tűnik fel, hogy a nyalánkságot kedvelték; konyhahulladékaik közt feltörve találjuk a velőt tartalmazó csontokat. Egyébiránt értettek a fazekassághoz, edényeiket nem korongon, hanem saját kezökkel készítették, nem ismervén az égető kemenczét, szénparázson égették ki; az így készített edény tiszta színü nem lehetett s hogy a tüzet jobban kiállja, kvarzos homokot kevertek az agyag közé. Ugy a liguriai, mind az aggteleki barlanglakók csontból való eszközeik készítésére kőbaltát és pattogatott kovakéseket használtak, s azokat horzsakövel csiszolták ki.

Mint hogy a konyhahulladékok közt tűz nyomait magokon viselő különféle nagyságú kavicsokat találánk, azon ötletem támadt, hogy azokat a víz felforralására használták. Legegyszerűbb módja volt ez a víz felforralásának. Forró kavicsokkal felmelegítették a vizet a nélkül, hogy a rosszul kiégetett edényeket a tűz veszélyének kitétték volna. Hasonló észleletet tön W. Boyd Dawkins a yorkshirei Viktoria barlangban, melyről a híres kutató a barlangokról szóló munkájában említést is tesz. Ugyancsak a fennebbi következtetés azon állításra vezet, hogy az aggtelekiek főtt ételekkel is táplálkoztak.

A barlangban talált tárgyak a Budapesten ülésző VIII. embertani és ősrégészeti nemzetközi congressus előtt bemutatvatván, ott élénk érdeklődést keltettek.

Úgyde a néhány napi ásatás habár sikeres eredményt mutatott is fel, mindazáltal több kérdés megfejtetlen maradt s ez okból további kutatások szükségeseknek mutatkoznak.

## VII.

### AZ AGGTELEKI BARLANGBAN TALÁLT VÁZAK.

Mindkét nembeli vázak vézna alkatra mutatnak, termetök közép nagyságon alúli volt. Ámde a kerekfejúek mégis jóval magasabbak voltak a hosszúfejúeknél, az ezekből származott mesocephal vegyület a két faj közt a közép nagyságot foglalta el.

A veresés barna színű csont, kemény állományúnak bizonyult, színét mangánoxidtól kapta. Ez a sötét szín a legkeményebb részeiben is 2 mm. mélyen beedzte magát.

A lelt koponyák ép állapotban találtattak. Nehánynál az alsó állkapocs hiányzott.

A koponya varrata s fogak után itélve a 13 váz közül 5 gyermek, 2 fiatal, 4 közép- s 2 idősebb korúnak mutatkozik.

Ha egy pillantást vetünk Magyarországon a neolithkori koponyáira, el kell ismernünk, hogy azok alaki szépségben alig maradnak hátra a jelenkori koponyáktól.

A nyelvhez nem igen tapadnak, megnedvesítve vagy lehelet után földszagot nem terjesztenek. Egy koponyatöredéket krystallikus szénsavas mészkéreg főd.

A czombcsontokat egyenkint megmérvén, középhosszaságukat 41·3 cm. találtam, a mi 150·2 cm. testmagasságnak felel meg. A Perthi-Schwaren nevezetű barlangban talált s Busk által megvizsgált czombcsont 43 cm. közép méretűnek találtatván, a mi 172·5 egész 1 75 cm. testmagasságra enged következtetést.<sup>1</sup>

Az aggteleki barlanglakók tehát kisebbek voltak a perthi-schwareni barlanglakóknál, magasságra olyak mint a liskovai barlanglakók, <sup>2</sup> kik Lóczy szerint 150 cm. magasságúak voltak, ez időben a legalacsonyabb emberek közé tartoznának.

Megmértem továbbá a sípcsontokat és pedig az eminentia intermediától a malleolus internus hegyéig, átlagos hosszuk 34·3 cm. volt. A sípcsontoknál észlelhető azon abnormitás, a mit Platycnemis néven ismer a tudomány. Falconer volt első, a ki erre figyelmeztetett. Ezt 1863-ban Brom Gibraltárnál a genistai barlangban talált tibiáknál is észlelte.

Nem egész egy évvel utána hasonlót tapasztalt Broca a chamanti és maintenoni dolmenekben talált sípcsontoknál. Azóta Bertrand Jenő a montmartrei diluviumban hason alkotású csontokra akadt, de hogy ez a sajátság az iramszarvas-korban nem volt általános, onnan is látható, hogy Dupont hasonalkotásu sípcsontokat egy belga barlangban sem talált.<sup>3</sup>

Az aggteleki barlangban előforduló ember-csontok különféle viszonyaira vonatkozólag közlöm dr. WEISZ JÓZSEF szakértő véleményét:

<sup>1</sup> A testmagasság HUMPHRY rendszere szerint a czombcsont hosszából van kiszámítva, mely a testmagasságnak 27% képezi. Vonatkozással az emberi test mérték- és számviszonyaira LUSCHKA HUBER tübingiai tanár a gerincoszlop alsó harmad-részből az u. n. kereszt-farkcsíkoszlopból számítja ki a különböző testrészek méreteit. A kereszt-farkcsíkoszlop tízszeresze adja az egész testnek hosszát, elosztásából pedig a kisebb testrészek nagyságát nyerjük. («Arch. Értesítő» VI. köt. 239. l.)

<sup>2</sup> «Die Liskovauer Höhle im Baráthegey.» L. v. Lóczy. Budapest, 1878. 51. l.

<sup>3</sup> Reliquie aquitanice Part. X. p. 103—110. és ECKER «Die Höhlen von Eyzies.» Arch. f. Anth. Bd. IV. p. 117—123.

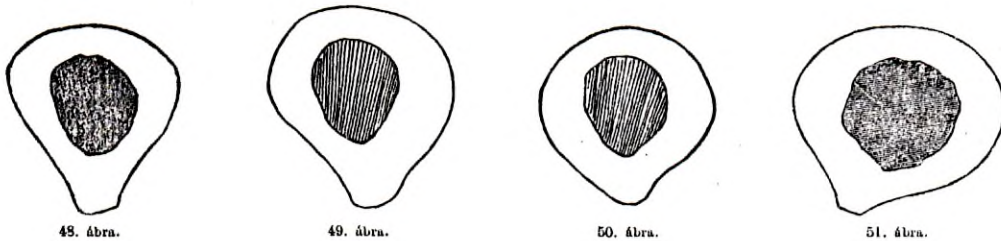
« A csontok általában a törzshöz és végtagokhoz tartoznak. Színök szennyes sárgás fehér. Csakis egy sípcsont és egy fölkarsont mutatnak barnulást a felületen kisebb-nagyobb fokban elterjedve. E barna szín azonban nem vonúl a nevezett két darab csontnak egész szövegén keresztül, inkább csak a felületen marad, s csak helyenkint hatol kisebb-nagyobb mérvben a csontszövetbe és minden átmenet nélkül a rendes csontszínbe megy át. Hiányok, elporlódások inkább a szervesebb részekben, ízületi végeken láthatók, kevesebbé a tömöttebb szerkezetű, nem annyira szerves középrészein a hosszú és csöves csontoknak. Ezek a szilárdságnak és keménységnek kellő fokával bírnak.

Ajakhoz nem igen ragadnak, elméskövesedést vagy egyéb kővülést nem mutatnak.

Különböző korú gyermekekhez tartozó csontok is találhatók a felnőtt nagykorúakéi mellett.

A törzshöz és végtagokhoz tartozó mindezen csontvázrészek között a fölkarsontok, czomb- és sípcsontok voltak azok, melyeknek általános többségében, egy vagy más tekintetben, feltűnő alaki eltérést vettem észre a jelen korbéli műveltebbekhez tartozó embercsontok alaki szabályától.

Általában véve minden csöves és hosszú csontnál az élek, ormok és izomtapadási helyek élesebbek, kiállóbbak és érdesebbek a rendesnél, mi általában arra mutat, hogy azon korbéli embereknél az izommunka általánosabb, erélyesebb és gyakoribb volt a régi táplálkozási viszonyokhoz képest, mint



a jelenkorban. A csontok nagy többségén észlelhető ez általános érdesebb és szögletesebb sajátosság kisebb-nagyobb mérvben feltűnik ugyan a vizsgáló előtt, de nem lepi meg annyira, mint a fölkarsontoknál, czombcsontoknál és sípcsontoknál szembeszökő nagyobb rendellenességek, melyeket általában itt megjegyezni szükségesnek vélek. Ugyanis:

a) A fölkarsontok közül egész hosszúságukban meg voltak számra nézve 9-en. Ez a kilencz fölkarsont hét különböző felnőtt egyéné lehetett. A leghosszabbnak hosszúsága 331, a legrövidebbé pedig 283 millimeter. A közbeneső öt különböző hosszúságot is ide számítva, a hét különböző egyén fölkarsontjai egyikének átlagos hosszúsága, közép számítással 299 millimeterre üt ki.<sup>1</sup>

E fölkarsontok legkisebb kerületei (Umfang), az illető csontok alsó harmadánál mérve 67 és 54 millimeter között ingadoztak. A hét különböző legkisebb kerületek középszámítással adnak 59 millimetert, mely a hét különböző egyénhez tartozó fölkarsontok egyikének átlagos legkisebb kerületét teszi.

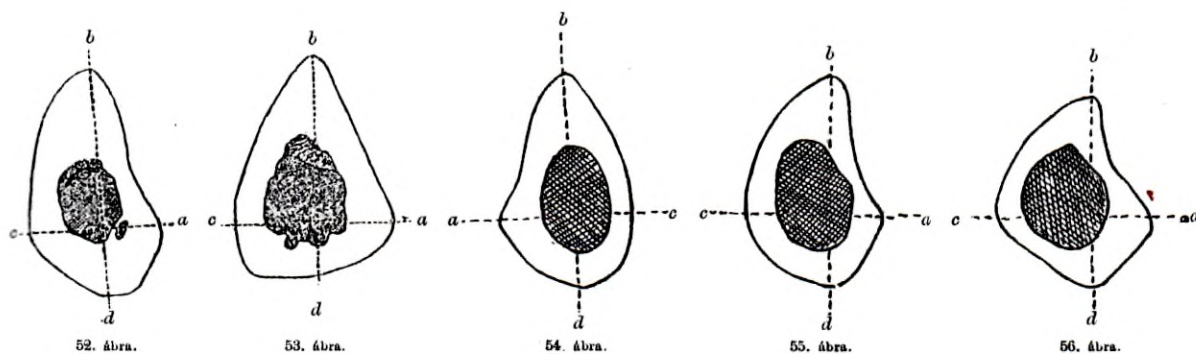
A hét különböző egyénhez tartozó fölkarsontok közül négyenél a mellső és hátsó görgefeletti árkok (fovea supra trochlearis anterior et posterior) kisebb-nagyobb nyílással össze voltak lyukasztva. E nyílás vagyis lyuk, mely egy vékonyabb vagy vastagabb csontlemez helyét pótolja, a jelenkorban élő emberekénél is néha megvan, de közel sem azon gyakoriság arányában, mint az aggteleki bar-

<sup>1</sup> A liskovai barlangban a leghosszabb fölkarsontok 286, 307 és 323 <sup>mm</sup> számlálnak, Lóczy följegyzése szerint. («Die Liskovauer Höhle im Baráthege» von L. Lóczy, Budapest, 1878.)

langbelieknél, hol az iméntiek szerint minden 7 ember közül 4-nek, vagyis 100 közül 57-nek meg volt fölkarcsontján a görgefeletti lyuk. E rendellenességet Lóczy L. úr is föllelte a lizskovai barlangból ásott fölkaroknál, s Budapesten 1878-ban «Die Liskovaer Höhle» cím alatt megjelent munkájában 38—39 lapon írja, hogy 76 fölkarcsont közül tízen találta e rendellenességet, «mely a most élő európaiaknál csak nagyon ritkán, a vad népfajoknál már gyakrabban előfordúl, míg az ez anthropoid majmoknak characteristicus sajátsága. Dr. Schaaffhausen szerint ez a történelmi kor előtti embermaradványokon már gyakrabban találtatott.»<sup>1</sup>

Ez eltérés arra enged következtetést, hogy az aggteleki barlangbelieknél, lehetett táplálkozási viszonyukhoz véve, a könyökízület munkája erélyesebb és gyakoribb volt.

b) A czombcsontok közül épségben van kilencz, melyek mind felnőtt korukhoz tartoznak és hét különböző egyénnek felelnek meg. E czombcsontok hosszúságai 437 és 372 millimeter között ingadoznak. Ha a hét különböző hosszúságokból középszámítással az átlagos hosszúságot vesszük, lesz e czombcsontok egyikének középhosszúsága 413 millimeter. E csontok legkisebb kerületei 95 és 77 között ingadoznak, tehát a hét czombcsontból, ezeknek hosszuk közepén vett mérés és középszámítás szerint, lesz egyiknek átlagos legkisebb kerülete 85 millimeter.



A 48, 49, 50 és 51 ábrák czombcsontoknak középben keresztmetszeteit ábrázolják, még pedig a 48 és 51. szám alattiak Lóczy L. fennevezett művéből átvéve, 51. ábra egy lizskovai barlangból való, 48. ábra egy jelenkori rendes, 49. és 50. ábrák végre az aggteleki barlangból való egy jobb, egy bal oldali czombcsontnak keresztmetszeteit mutatják természetes nagyságban.

Valamint a jelen korban: úgy a régi, történelem előtti korban is voltak gyengébb és erősebb, csontosabb testalkatúak ugyanazon csoportban. Így például az aggteleki barlangbeliek között van egy czombcsont, melynek hossza 435 és legkisebb kerülete 85  $\text{mm}$ . Az ennek megfelelő egyén bizonyára magasabb, de jóval gyengébb testalkatú volt, mint egy másik, melynél a czombcsont hossza 425 és ennek legkisebb kerülete 95  $\text{mm}$ . Ez erősebb, csontosabb alkatú egyén, ugyanaz, melynek erős és még életében betöréseket szenvedett koponyájáról Virchow értekezett.

A czombcsontokon feltűnő jelenség az, hogy azok a rendesnél nagyobb mérvben többé-kevésbé mellfelé vannak görbülve. E mellfelé görbülés egyenletesnek vehető, úgy, hogy a meggörbült czombcsont tengelye, csekély eltéréssel, egy oly körvonalhoz tartozó ívdarabnak tekinthető, melynek sugara 1054  $\text{mm}$ , vagyis közel 1  $\text{m}$  hosszú. E görbület meghatározását következőleg tettem: megmértem azon hosszúságot, mely a nagy tompor (trochanter) alsó mellső alaprésze és a két bütyök közti mellső porcos nyeregvágánynak felső vége között van. E hosszúság képezvén a mellfelé görbült czomb-

<sup>1</sup> Zweite Allg. Versammlung d. deutsch. Anthr. Vereins in Schwerin. 1871. Correspondenzblatt. 1871. 67. lap.

csont görbületi ívének húrját, e húr középpontjától a görbült czombcsont mellső fölszíneig eső legrövidebb távolság teszi a görbület ívének magasságát. E kettőből, az ismeretes mértani szabályok szerint, könnyű a görbület ívét fokszerint, vagyis az annak, mint ívrészletnek megfelelő sugárhosszuságot kiszámítás útján meghatározni.

A jelenkorban élő európaiaknál ily fokú mellfelé görbülés a ritkább esetek közé számítható, holott az aggteleki barlangból valóknál a gyakoribb, mondhatni a rendesebb esetek közé tartozott. Ugyanis: hét felnőtt egyén közül négynél volt meg ez a mellfelé görbülés, tehát 100 közül 59-nél.

Nem felnőttekhez tartozó czombcsontot találtam hármat, mind háromnál meg volt a nagyobb fokú mellfelé görbülés.

E feltűnő fokban levő mellfelé görbülést a czombcsontok némelyikén, Lóczy L. is kiemelte a liszkovai barlangból valók sajátosságai között, fenn idézett munkájában, a 40. lapon.

A görbülés okáról alább a sípcsont meglapulásánál van szó.

c) A sípcsontok közül elegendő épségben vala hét darab, melyek hat különböző felnőtt egyénekhez tartoznak. Ezek között a leghosszabb 374, a legrövidebb pedig 270  $\frac{m}{m}$  hosszú, a többiek hossza ezek között ingadozott. A hat különböző hosszúságokból, középszámítással egynek átlagos hossza 343  $\frac{m}{m}$ -nek vehető. A legkisebb kerületek, a hosszúság alsó negyedében mérve, 74 és 59  $\frac{m}{m}$  között ingadoztak, a hat különböző legkisebb kerületekből közép számítással egyre 68·5  $\frac{m}{m}$  esik.

E sípcsontok nagy többsége annyiban mutatott alaki eltérést a jelenkorban élő európaiak rendes sípcsontjától, hogy azok többnyire laposabbak. Olyanok, mintha két oldalról összebb lennének lapítva, vagy is mintha mell- és hátrafelé inkább ki lennének nyujtva.

Az 52. és 53. szám alatti ábrák Lóczy L. fennebb nevezett művéből vannak átvéve, mind kettő sípcsontoknak egy-egy keresztmetszete, még pedig 52. egy liszkovai barlangból valónak, 53. egy jelenkorbeli közönséges rendes sípcsontnak keresztmetszete. Az 54. 55. és 56. szám alatti ábrák pedig az aggteleki barlangból való három sípcsontnak keresztmetszeteit mutatják, mindenik természetes nagyságban, a tápliktól (foramen nutritivum) mintegy 40  $\frac{m}{m}$ -rel alább lévén a keresztmetszés.

Mind az öt ábránál *b* jelzi a síptarajt (Crista tibiae), *a* betű pedig a sípcsont külső élét (Crista interossea).

A síptarajtól *b*-től vonván hátrafelé a sípcsont hátsó felszínének középeig egy egyenes vonalat *bd*-t, e vonal lesz a sípcsont hosszu átmérője (Sagittaldurchmesser). Ha pedig a sípcsont külső éléből *a*-ból, a hosszú átmérőn függőlegesen keresztül vonunk egy második egyenes vonalat a sípcsont belső felszínéig, e vonal *ac* lesz a keresztátmérő.

A keresztátmérő hosszának arányszáma a 100-nak vett hosszu átmérő hosszához képest, adja a szélesség-jelzőt (Breiten-Index) vagyis a laposság-mutatót. E laposság-mutató W. Boyd Dawkins szerint, a jelenkori rendes angol sípcsontoknál 70—80 között ingadozik.

Miután pedig az 54. és 55. szám alatt ábrázolt aggteleki barlangból való sípcsont-keresztmetszeteknél a keresztátmérők hossza = 20·5, a hosszú átmérők pedig 32·5; lesz a fennebbi szabály szerint e sípcsontoknak laposságmutatója = 63·0, tehát e sípcsontok laposabbak a rendesnél. Továbbá minthogy az aggteleki barlangból való, hat egyént képviselő, hat különböző sípcsontok közül négy mutat ily rendesnél nagyobb laposságot, tehát 100 egyén közül közel 67-nek lehetett ily rendellenes sípcsontja, annál fogva általában mondhatjuk, hogy az aggteleki barlangból való sípcsontja lapos (platycnemisch).

E laposodása pedig az aggteleki barlangból való sípcsontoknak onnan van, hogy az illető sípcsontok hátrafelé inkább megnyultak. Mert a hosszú átmérőnek azon része, mely a keresztátmérőtől hátrafelé esik, úgy aránylik annak mellfelé eső másik részéhez, mint 575 : 1000; ezen aránynak pedig a jelenkori rendes esetekben kisebbnek, Dawkins szerint közel 274 : 1000-nek kellene lenni.

Közélmjáró arányban és fokban mutatkoznak a lizskovai lapos sípcsontok is az aggtelekiekhez; ámbar ezek általában véve valamivel hosszabbak, mint amazok, s ennyiben aránylag némileg vékonyabbak is. Ugyan is:

Közép számítás szerint	hossza	perimetralis jelzője	legkisebb kerülete	lappinesség mutatója
Az aggteleki sípcsontok ... ..	343	19·9	68·5	63·0
A lizskovai sípcsontok... ..	317·8	22·4	68·5	67·5

Vannak ugyan az aggteleki barlangból való sípcsontok között olyak is, melyeket nem mondhatni laposoknak, egy illető ábrázol átmetszetben az 55. ábra, de ezek jóval kisebb számban találhatók mint a laposak.

W. Boyd Dawkins szerint: a négereknél nem ritkán mutatózó lapos sípcsontok inkább mellfelé vannak megnyúlva és a gorilla meg a csimpans majmok sípcsontjai is laposak, de nem oly nagy mérvben mint az emberi lapos sípcsontok.

Véleményem szerint: a czombesontok mellfelé görbülésének és a sípcsontok meglaposságának okai az illető emberek táplálkozásában és életmódjában keresendők. Az utóbbi okok közé számítandók: a lovaglás, mászás, a járásnak és testtartásnak bizonyos tartózkodó, leselkedő vagy támadó módja; az ülésnek kényelmetlenebb alakjai, kuczorgás, guggolás stb., melyeknél nemesak a csípőzületben, hanem egyszersmind a térdzületben is történő bizonyos szögű hajlás mellett az illető izmoknak nagyobb, gyakoribb és tartósabb munkálkodása vala szükséges, s ez izomműködések eredményezték a czombesontok mellfelé görbülését valamint a sípcsontok laposságát is.

A mi az aggteleki barlangbelieknek testmagasságát illeti, ezt hozzávetőleg következőleg számíthatjuk ki:

A czombesont hosszát véve Humphry módja szerint alapúl s feltéve, hogy az a test magasságának 27·5 száztóliját teszi, lesz az aggtelekiek közép magassága, a 413  $\text{mm}$ -nyi középhosszuságú czombesontból számítva, 1502 millimeter.

A középszámítással 343  $\text{mm}$  hosszúnak vett sípcsontból számítva pedig, ennek hosszát Busk szerint 4·65-tel szorozva, lesz a testmagasság 1595  $\text{mm}$ .

Általában véve tehát az aggteleki barlangbeliek közép testmagasságát mintegy 1½ méternek, tehát kicsinynek vehetjük.

Mind ezek után látható, hogy az aggteleki barlangból ásott emberi csontvázak itt leírt részeikben a lizskovai barlangbeliekéivel a rendellenességben, testnagyság, czombesontnak görbülése, a sípcsont lapossága s egyebekben annyira összevágznak, hogy okszerűleg föltehetjük azt, hogy az aggteleki barlangból való, a lizskovaiakkal hasonló testalkotás mellett, közel egy időkorban, a kőkorszakban vagy a bronzkorszak kezdetében élhettek, mint azt Lóczy is fennevezett művében a lizskovai barlangbeliekéről állítja.»

Dr. ISZLAY budapesti fogorvos pedig szíves volt az emberi állkapcsokat és koponyákat megvizsgálni. Elsőben az állkapcsok lesznek elősorolandók.

A 7 állkapocs közül az 1. számmal jelzett egy 60—70 éves egyéné volt; 9 fognak és 1 gyökérmaradványnak helye látszik, fogelvezése után bekövetkező medernyújtványi visszafejlődés észlelhető. A barlangban levő emberi vázak közül ez érte el a legmagasabb kort, hamu és szén közt találhatván, látható, hogy vénségére emberek eledeleül szolgált. Középe táján feltűnően magas.

A 2-ik számú állkapocs 16 éves korra enged következtetni, melynek fogai kis foku koptatást mutatnak, a fogakat különben egészségeseknek találta.

3-ik számú állkapocs 35 éves korra mutat, a második zápfog jobb oldalán caries volt.

4-ik számú állkapocs 14 foggal bír, az illető 12 évkort ért el, az első zápfog kihullván, jön az első két csücsű fog.

5-ik számú állkapocs egy 7 éves gyermekéének ismertetett fel, ez azon kor, midőn az állsont legvastagabb szokott lenni, mert 20 tejfogon kívül 32 maradandó fognak kezdeteit rejti magában.

6-ik számú állkapocs 14—15 évkorra enged következtetni, mind a négy foga egészséges.

7-ik számú állkapocs 5<sup>1/2</sup> éves gyermeké, 10 foga kijött, 2 zápfog növényben.

A mondottakból kiderül, hogy 7 állsont közül 1 agg, 1 középkoru, 3 fiatal, és 2 kis gyermekéének ismertetett fel. Ezek után dr. Iszlay a folyosóban talált koponyákat vette vizsgálat alá.

Az 1. számmal jelzett koponya egy 9 éves gyermeké volt, melynek hátul a 2-ik zápfoga még ki nem jött s kezdődő növényében érte el a halál.

A 2-ik számú koponya, 30 év körüli férfié, az alsó állkapocsban a jobb oldali bölcsességfog fejlődésben, mérsékelt fogkoptatás vehető észre, mind a 32 foga megvolt.

A 2-ik<sup>b</sup> számú koponya külföldre küldetvén, fogait meg nem vizsgálta.

A 3-ik számú 25 éves vagy azon alúli férfié, felső baloldalon az első zápfog mélyen van medrében, azon oknál fogva, mivel az alsó állsontban a II-ik zápfog hiányzott, e miatt az első alsó zápfog a felső első zápfogat nagy mérvben nyomta. Homloka közepe táján 1% átmérőjű és 0.2% mélységű behorpadás van, alkalmasint valami tompa köeszköz okozhatta.

4-ik számú koponya külföldre küldetvén, fogait meg nem vizsgálta.

5-ik számú koponya egy 10—11 év közti gyermeké volt, fogait egészségeseknek, a tejfogakon mérsékelt kopást látni; a második zápfog fejlődése közepét érte, az alsó állsontnál kisebb mérvű fejlődés látszik.

A 6-ik számú koponya 40—50 évre tehető, nagyfoku nyelvoldali kopás mellett a felső jobb oldali metszőfog hiányzik, az alsó zápfognál megfelelő nagy koptatást észlelhetni, miből kiténik, hogy az illető kevés hús- és sok mag-eledellel élt.

Az előadottakból tehát azt látjuk, hogy :

1. A fogak nagyobb részben egészségesek, habár nagyon lekopottak, a mi a mageledelnek tulajdonítható.

2. A fogmedrek inkább szűkeknek mondhatók, a 4. szám kivételével.

3. Fogkövet, a nyálkának meszes lerakódását nem tapasztalunk a fogakon, ez tudvalevőleg a foghúst visszaszorítja s a fogat a foggyökér-gyűrűből kiemeli, minek következtében védelmüktől megfosztatván: meglazulnak és kihullanak. A fogak után itélve, a foghús normális növényű volt.

4. Az állsontokat inkább keskeny szögletűeknek mondhatjuk.

5. A fogak koronáját fedő zománc s a foggyökereket borító ezement épségökben maradván, odvas, hibás fogak ritkán fordulnak elő, miből azt lehet következtetni, hogy az őslakók fogfájásban nem igen szenvedtek. Ezt egyedül életmódjoknak tulajdoníthatjuk, mert a fogakra káros étkeket még nem ismerték. Tudvalevő, hogy a fogakra felettébb káros hatást gyakorol a meleg, melynek hatása következtében a zománc hasadásokat kap. Tudjuk továbbá, hogy a fog részben mészsókból (főleg villó vagyis phosphorsavas és szénsavas mészből), részben pedig lágy szerves enyvtartalmú részekből áll; a mészsókat, a mint ezt a vegytan tanítja, a savak, s a szerves részeket a rothadás bontja szét; minthogy az ősidőkben nem ismerték még az ecetet, mely közvetlen, s nem ismerték a cukrot, mely közvetve, miután tejsavvá változik, felbontja a fogak meszes alkatrészeit, e tekintetben fogaik romlását veszély nem fenyegette. Egyébiránt a fogak odvasodására káros hatást gyakorol a görvélykór. Tudvalevőleg a nyálka védőszer a fogak romlása ellen, a szájban azonban nyákképződés is van, melyet a nyálkahrtya s nyákmirigyek választanak el — s mely egészséges állapotban gyengén savanyú — míg a nyál és nyák kellő minőségben és arányban van a szájban, a nyálka a nyáksavat ártalmatlanná teszi, a görvélykórban azonban a nyák tulnyomó mennyiségben fordulván elő,

a sav tulnyomóvá lesz s a fogakat megodvasítja. Az aggteleki barlangban talált koponyák közül két görvélykóros egyénnél látunk hibás fogakat.

Végül meg kell jegyeznem, hogy a fogak egyarányú koptatása után ítélve, az aggteleki barlangban élt emberek mindkét oldalon levő fogaikkal rágtak, s ez által az odvasodás veszélyének, nagyobb mérvű fogkőlerakodásnak s az íny elbetegedésének nem voltak alávetve, mert azon fogak, melyekkel nem rág az ember, rendesen nyákkal bevonvák s rossz következésnek vannak kitéve.



57. ábra.



58. ábra.



59. ábra.

Fogkoptatást más őskori koponyákon is észleltek, így például az egyiptomi mumiáknál, de azok többnyire általánosak és haránt, s nem rézsut irányúak voltak, úgy, hogy azok határozottan homokos eledelekkel való táplálkozásra mutatnak. Később Cuvier is ezt megerősíté.<sup>1</sup> Ellenben az aggtelekieknél gyakran rézsutos fogkoptatás mutatkozik, a mi a növény-eledeleknek tulajdonítandó.

Mínthogy az aggteleki barlanglakók legzsengőbb koruktól, a fogakra nézve ártalmas eledelekkel nem éltek, a gyermekeknél jó fogképzést, ép és erős fogakat látunk.



60. ábra.



61. ábra.



62. ábra.

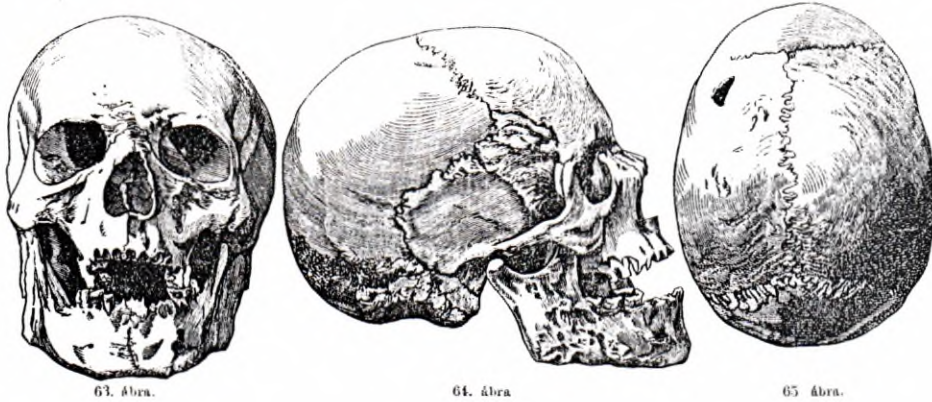
6. A fogak színre sárgák lévén, a kékesfehér színüeknél tartósabbak, nincsenek az odvasodásnak annyira alávetve, mint emezek.

7. Az aggteleki barlangban úgy a dolichocephal, mint a brachicephal koponyájú felnőtt-

<sup>1</sup> A belgiumi Lesse-völgy őslakóinál szintén sajátos fogkopás mutatkozott; az étkezésnél úgy metsző- mint zápfogakkal egyformán rágván, azoknak kopása is egyenletes volt. Egyébiránt e jelenség a grönlandiak- és eskimóknál is tapasztalható.

teknél egyaránt észrevehető a fogak nagymérvű lekoptatása. A liskovai barlangban lelt emberi fogak kívülről vannak harántosan lekoptatva, 45 egyén közül négyenél odvas fogak mutatkoznak. Valamint az aggteleki barlangban egy időskorúnak állcsontját megtaláltuk, úgy itt is letek egy állcsontot, hol az alveolok be lévén növe, azt lehet következtetnünk, hogy azon egyén magas kort ért el.<sup>1</sup>

Dr. Kollmann müncheni tanár, az embertani és ősrégészeti congressus alkalmával Budapesten



63. ábra.

64. ábra

65. ábra.

megjelerév, az aggteleki leletet tanulmányozta s később munkám kiegészítéseül alábbi dolgozatát küldte be. Tartalmát érdekességénél fogva, magyarul szövegezve, egész terjedelmében adom.

### KOPONYÁK AZ AGGTELEKI BARLANGBÓL.

«A budapesti nemzetközi congressus alatt, alkalmam nyílt az aggteleki érdekes leletet, neve-



66. ábra.

67. ábra.

68. ábra.

zetesen az embermaradványokat közelebbről megvizsgálhatni. A megmérhető koponyákon a Virchow-féle craniometerrel eszközöltem a legfontosabb átmérőket, a többire nézve csak egynémely, a rövid időhöz mért, velős jegyzetre szorítkoztam.

<sup>1</sup> Die Liskovae Höhle im Baráthegey (Liptoor Komitate) von L. v. Lóczy. 1878.

Akkoron tizenhárom egyén maradványait vizsgáltam meg: két férfiét, 5 nőét s 5 gyermekét. A koponyákat számokkal láttam el, a melyekre a következő leírások vonatkoznak s melyek ily rendben felsorolják a táblázatban.

Az 1. sz. a. egy 13—16 év közötti egyén koponyája; a második zápfog épen élete végén vala kicseperendő. A koponya hosszú, az egyén a hosszú-fejűekhez tartozott, mint a hogy e faj az őskorban Európaszerte előfordúl; a hossz-szélességi index (ld. a táblázatot 1 alatt) 72·4. (57., 58., 59. ábrák.)



60. ábra.



70. ábra.



71. ábra.

A 2.<sup>a</sup> sz. alatti koponya férfié, alakja ugyanolyan, mint az előbbié; hossz-szélességi indexe 68·9, tehát a francia anthropologok értelmében is a *dolichocephalok* közé tartozik. Ez egyén körülbelül 30 éves lehetett, mikor meghalálozott. (60., 61., 62. ábrák.)

2.<sup>b</sup> sz. Brachycephal koponya 82·1 hossz-szélességgel. Alkalmasint idős nőé, kit jegyzeteimben 50 évesnek becsültem. Orrcsontjai: magas és hajlott orra mutatnak, az orrlyuk inkább kerekded. (63., 64., 65. ábrák.)



72. ábra.



73. ábra.



74. ábra.

3. sz. 75·1 hossz-szélességi indexsel bíró férfikoponya. Az alsó állkapocs hiányzik, a többi arc-csontok épek. Feltűnők a fölötte nagy alae sphenoidales magnæ-k. (66., 67., 68. ábr.)

5. sz. Női koponya, hossz-szélessége 79·4. A bölcsesség foga még nem ütött ki, kora körülbelül 20 év. A koponyán zöldes színezet vehető észre. (69., 70., 71. ábrák.)

6. sz. Idős nő koponyája; kora körülbelül 50 év. Hossz-szélessége 81·4. (72., 73., 74. ábrák.)

Mind e koponyák meglehetősen ép állapotban maradtak meg, magasak, hossz-szélességi indexök 74·6—83·3 közt ingadoznak. A következők azonban igen töredékesek u. m.:

a 7. számú 10—12 év között lévő gyermek koponyája, erősen félre görbült falcsontokkal (posthuma difformitas). Határozott dolichocephal.

A 8. számú az előbbihez hasonló gyermek koponyája.

A 9. számú valószínűleg női koponya, tökéletesen megfelel a dolichocephal typusnak.

A 10. számú koponyából csak a koponya-buroknak egy része van meg; valószínűleg brachicephal női egyéné.

A 11. számú gyermekkoponya, a külső metszőfogak épen kitörő félben voltak.

A 12. és 13. számúak ugyancsak gyermekkoponyák maradványai, nyílt homlokzattal.

AZ AGGTELEKI BARLANGBAN TALÁLT KOPONYÁK MÉRETEI

Táblázatosan kimutatva.

	1	2a	2b	3	5	6
Kerület .....	473	520	487	515	498	495
Hosszúság.....	170	180·5	163	181	170	167
Szélesség 1. ....	123	124	133	136	135	136
Homlok-szélesség 2. ....	85	95	90	95·5	90	92
Magasság .....	128	140	135	135	135	136
Arcz-hossz .....	90	—	103·5	—	—	—
Orr-hossz .....	—	—	20	—	—	—
Járomdomb távolsága .....	84	—	103·5	98	—	—
Intermastoidális szélesség.....	88	—	93·5	102	—	—
Szájpad hossza .....	37	—	49	51	—	—
* szélessége .....	28	—	34	32	—	—
Hossz-szélességindex .....	72·4	68·9	82·1	75·1	79·4	81·4
Hossz-magasságindex .....	75·3	77·8	83·3	74·6	79·4	81·4
Szélesség-magassági index .....	104	112	101	99	100	100
Kor .....	13—16	30	50	25	20	50
Nem .....	—	♂	♀	♂	♀	♀

A craniologiai vizsgálat eredményei több tekintetben igen érdekesek.

Mindenekelőtt a halottak iránti nagy pietásra mutat az a körülmény, hogy még az egy éven alúli gyermekek is, kiknél még a nyílt homlok-kutacs (Stirnfontanelle) mutatkozott, szorgosan eltemették. Mindannyian, öreg asszonyok és zsenge kisdédek, egyforma gyöngédséggel gondozva feküdtek a mésztuffréteg alatt. Nincs itt semmi abból a barbár cultusból, minő a byziskálai barlangban észleltetik, hol embereket vágtak le, itt inkább szelid szokás tűnik elénk. Erre különös súlyt kell fektetnünk, miután a temetkezési hely aránylag igen régi. Aligha való a fémkorból, miután a vázagnál csak kő- és csontszközöket találtak. Vajjon az 5. számú koponyán találtató zöldes folt a tetem mellé adott bronz hatása-e? vagy valamely réztartalmú kőzeté, melyet a véletlen sodort oda, ma már alig állapítható meg; annyi bizonyos, hogy e tuffréteg alatt talált emberek háztartása kőből s csontból vala s hogy temetkezési helyök a csiszolt kőkorszakból, vagy mint az emberi cultura e korszakát nevezik: a neolith-korból való.

A craniologiai kutatás eredménye azonban még más szempontból is érdekes; e telepben ugyanis nincs meg a természetesnek tetsző egyfajúság, békésen porladoznak egymás mellett két fajnak képviselői, békések a halálban, mint egykoron, mikor együtt lakták a barlangot. E körülmény majdnem mindenütt előfordul. A hol hosszú fejűekre akadunk, ott van mellettök a rövidfejű. E nevezetes jelenségre

Virchow<sup>1</sup> már három évvel ezelőtt figyelmissé lett, hangsúlyozván «hogy a rövidfejűség kérdése minden nagyobb európai törzs fölötti vitába keveredik». Az aggteleki barlang is azt mutatja, hogy a két faj Európában már az újabb kőkorban lép föl együttesen, úgy, hogy még most is az a kérdés, létezett-e valamikor hosszúfejű öslakosság, melynek egyöntetű jellege lett volna s hogy amaz epochában oly homolog volt-e a bevándorlás, hogy külső megjelenésében ugyanazon egy ember fajkép mutatkozott-e? Az utóbbi nézet felé hajlunk mindenkor, a tényekkel szemben azonban jobb lesz attól elállanunk.

A craniologiai szempontból oly elütő két faj coexistentiája európai földön az új kő s újabb fémkorszak alkalmával a németországi leletekből is a leghatározottabban kitűnik. Franciaországban is így áll a dolog. Legbizonyosabban tudjuk, hogy a fémkorból származó champagnei sírokban brachycephal koponyák fordulnak elő. Cæsar tehát Rheims környékén már brachycephal fajra talált s nem hozta azt Italiából. Ugyanezt észlelték Angliában is. A long-barrows és round-barrows vagyis a hosszúdad és kerek sírhalmokban, kétféle koponyákat lelnek, hosszukásokat az ovalis s kerek formájukat a kerek sírokban. Svájcban HIS és RÜTIMEYER urak azt tapasztalták, hogy jóval a római invasio előtt az őskorban már a hosszúkas koponyák mellett rövidfejűek is fordulnak elő. Dániában és Svédországban közvetlen tapasztalásaim után constatálhatom e körülményt. A két faj előfordulásáról Franciaország távol éjszaknyugati partjai mentében az őstörténelmi congressus alkalmával Broca tett jelentést, mely egyéb e tárgyra vonatkozó közleményekkel kapcsolatban rendkívül becses. KOPERNICKI Kelet-Európa sírhalmiból mutatott föl koponyákat.<sup>2</sup> Az Ukrainában brachycephal és dolichocephal koponyák vegyest találkoznak. Ez utóbbiak azonosak az aggtelekiekkel, s a debreczeni református collegium által a congressus alkalmával kiállítottakkal. Hasonlítanak a Söbor melletti sorban ásott sírokban (Reihengräber) találtakhoz stb., előfordulnak Csehországban s Ausztriában is, és megfelelnek azoknak, melyeket Magyarországon avar, vagy barbár koponyáknak, Németországban frank-alemann vagy sorsíri (Reihengräber) koponyáknak, Franciaországban pedig cranes kymriques vagy cranes merovigienseknek neveznek. A KOPERNICKI által előterjesztett koponyák fölötti vita alkalmával, Broca és én teljesen megegyeztünk e jelenség magyarázatában sőt Broca megjegyezte azt is, hogy a hosszú és kerekfejek a Hünengrääberekben s az éjszaknyugati francia dolmenekben is taláthatnak. Mind e körülményekkel szemben constatálhatjuk, hogy Európa földén az újabb kőkorban két különböző faj lakott s keveredett össze egymással s hogy már akkor sem lehetett élesen különvált típusokat megkülönböztetni.

Továbbá kitűnik, hogy a két faj vándorlásai az Uraltól az Oceanig terjedtek, s hogy újabb néptörzsek ugyanigy léptek nyomukba. A két faj vándorlása tehát nemcsak messze területet fogott be, hanem időtartamra nézve is hosszúra terjed; mert ha ők építették a francia partokon a dolmeneket, első előrenyomulások bizonyára ezer évvel korábban történt, mint az, melyet a III—V. században a római légiókkal vívott harczaik mutatnak.

Az utóbbi évek folyamában néhány siker koronázta vizsgálat történt arra nézve, vajjon mily testalkattal bírt legyen e két ősrégi faj, melyről koponyáik hosszú és kerek voltán kívül egyebet nem tudunk. Történelmi s nyelvészeti kutatások alapján nem alap nélkül való sejtelem, hogy a fönnebb jelzett területről vérök nem tűnt el végképen, sőt ellenkezőleg, nyomaikra akadhatunk. Az erre vonatkozó tanulmányok első sorban Német- és Franciaország lakosságát illetik.

A német anthropologiai társulat Virchow indítványára az egész birodalom iskolába járó fiatal-

<sup>1</sup> Bericht über die V. Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Dresden. Szerkesztette v. FRANTZIUS. Braunschweig. 1875. 4° 15. l.

<sup>2</sup> Megragadom az alkalmat, hogy a Budapesten tartott őstörténelmi és ősrégészeti congressus alkalmával kiadott bulletinba becsúszott tévedést helyreigazítsam. A 8-ik ülésről kiadott jelentésben az áll, hogy KOPERNICKY, a Lengyelországban talált prehistoricus koponyákat brachycephaloknak mondá s hogy én ugyanezt állítottam Németországot illetőleg. Megjegyzéseink tökéletesen hamisan adták vissza. Mindketten kiemeltük a mai brachycephalia túlnyomóságát, holott a régi sírhelyeken talált emlékek a dolichocephalok túlnyomóságára engedtek következtetést. KOLLMANN.

ságát (5.619,728 egyén) a szem, haj és arcbőr színe szempontjából számláltatta össze. Az óriás munka a kormányok s a tanítók buzgalma által a két utolsó év alatt végeztetett be. Egyike a legfelünőbb eredményeknek az, hogy Németország éjszaki és déli része között az egyének complexióját illetőleg ellentét van. Míg ugyanis a világos, tehát a szőke, világos arcbőrű, kék szemű népség Poroszországban 35·47 % képvisel,<sup>1</sup> addig Bajorországban már csak 20·36 % mutat az. Szóval Bajorországban, a barna hajú, fekete szemű és arcbőrű népség túlsúlyban van Éjszak-Németországnál.

Délen e barna népség vezérfolyama a Duna. A hegység felé már szétágazik e hatalmas törzs, az Isar, a Lech s az Iller mentében. E jelenséget különben már MAYR által a haj, szem és arcbőrrel közzétett tanulmány is kiemelte.<sup>2</sup> Éjszak-Németország ebbeli viszonyait két hasonló s még feltünőbb arány tünteti föl. Az Odera és Rajna mentében a barna népség a túlnyomó, míg a Vesper és Elba mentén elvész. Az Odera, Visztula s a Duna a prähistoricus időkben vándor területeket képeznek, még pedig barna népség terét.

Dél-Németország egyéb államaiból szintén vannak adataink, melyek megint más tekintetben érdemelnek említést. HÖLDER<sup>3</sup> Würtemberg lakosai koponyáinak elterjedéséről állított össze statistikai táblázatot. Itt az olyan kerületekben, hol a brachycephalok vannak túlsúlyban, a mértéket meg nem üő újoncok rendszeren fekete szeműek, épen mint a határos bajor vidékeken. Ott, hol a dolichocephal koponyák számosabbak, ugyanily arány mutatkozik a kék szem, szőke hajazatúakkal szemben.

Ime egy adat, hogy a kerekfejűség Délnémetországban barna hajjal és kis testalkattal jár.

Hasonló észleleteink vannak Badenről. Ecker A.<sup>4</sup> kimutatta az újonczozási táblázatokból, hogy a badeni fensíkot kizárólag magas termetű egyének lakják, míg a tulajdonképeni Feketeerdőt (Schwarzwald) s a Rajna síkját kis emberek, kik a koponya-alkat szempontjából jobbra a brachycephalokhoz tartoznak.

A francia lakosság anthropologiai jellege, a Szajná túl sötét complexióba csap át. Broca<sup>5</sup> egy a bretagneiak anthropológiájáról szóló értekezésében azt a nézetét fejezte ki, hogy «az újabb kőkorban mind végig a határozott dolichocephal typus volt az uralkodó». Számos e korszakbeli felásott sír csakis ily hosszad koponyákat tartalmazott. Azonban más ugyane korbéli sírok e mellett még *brachycephal* fajt is tüntetnek fel, mely az újabb kőkorban nyugaton jelenkezik. Legjobban azonban a bronzkorban terjedt el. Franciaországba keletről és délkeletről jött, s délen és nyugaton a Pyrenáig s az Oceánig, éjszakra pedig a Rajna torkolatáig s a Bretagneig húzódik. E brachycephal faj majdnem teljesen elnyomta a Szajnáól délre fekvő vidékeken előbb lakott fajokat s majdnem mindenütt a mai lakosságnak zömét képezi. Franciaország azon részében, mely a Szajna és Rajna folyók közt fekszik, úgyszintén Bretagneban, egy kymriai subdolichocephal faj által, mely valószínűleg éjszakkélet felől, a Keletitenger partjairól nyomult elő, legyőzetett és elnyomatott. Számos, egymást nyomban követő vándorlásaik mindenkor éjszakkéletről a Rajná át történtek s föllépések kora mérkőzik a brachycephal fajtával, vagy tán fölül is haladja; mert a dolmenek építése tőlük ered. De a délig nyomuló betörések, s azok társadalmi, vallási s nyelvi befolyása oly nagy volt, hogy annak ellenében a kymriai faj a felsőséget nem bírta magának kivívni. Csak épen éjszakra torlódtak össze annyira csapataik, hogy túlsúlyban maradtak, s megőrizték physical jellegöket. E két faj: a *brachycephal* s a *subdolichocephal* (a Németországban a dolichocephalokra értett elnevezéssel élve),

<sup>1</sup> Bericht über die VII-te Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Jena. August 1876. Szerk. KOLLMANN I. Oldenbourg. 4°. 98. l.

<sup>2</sup> «Zeitschrift des bayerischen statistischen Bureau's.» 1875. 4°.

<sup>3</sup> HÖLDER: Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen. Stuttgart. 1876. 4°. 12 phot. táblával. 11. lapon.

<sup>4</sup> Bericht über die III. Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Stuttgart. 4°. 31. lap. Mint melléklet az «Archiv für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte»-hez, szerkesztette ECKER A. és LINDENSCHMIDT. Braunschweig 1872. 4°.

<sup>5</sup> «Revue scientifique de la France et de l'Étranger.» Paris. GERMER BAILLIÈRE. 1876. nro 7 150 l.: l'anthropologie de la Bretagne.

a korábbi kőkorból leledzett népesség alapján képezték azt a két népcsoportot, mely Cæsar idejében egyrésztől *keltá*-nak, másrésztől meg *belyá*-nak nevezte magát. Két különböző, a Szajna által szétválasztott, államot alkottak.

A kymriai faj, nagy termetű, szeme kék vagy szürke, bőre fehér, hosszudad arcú s nagy orrú; a másik faj kicsi s egykoron azon népeket foglalta magában, melyeket a történelem («*histoire positive*») keltáknak nevez. Ezek bőre kevesebbé világos, hajok barna, vagy fekete, szemök sötét, arczuk is kerekdedebb.

Brocanak ebbeli tapasztalatai teljesen megegyeznek a németországiakkal, melyek statistikai alapon tettek: Németországban is ősrégi időktől fogva két — külső megjelenésökben is egymástól teljesen elütő faj lakott: a magas termetű, szőke, kékszemű, világosbőrű, s az alacsony barna hajú s fekete szemű sötétebb arczbőrű népesség.

Igen természetes azonban, hogy Franciaország mai népcomplexiójának statistikai mérlegelése egészen más eredményeket tüntetne fel, mint Németországban, miután a vegyülő fajnak quantitása is elütő s mert egyéb elemeket is számba kell vennünk, melyek részben már a vegyülés előtt voltak meg, részben az után járultak hozzá. Az összeegyeztetés csak az újabb kőkor idejétől Európában létező s annak keverékéből származó faj egyforma testalkotására terjedhet ki.

Különben Broca nézeteivel nincs elszigetelve, a párisi Société d'Anthropologie-nak nem egy tagja nyilatkozott hasonló értelemben. Csak Lagneau-t<sup>1</sup> s Hovelacque-t<sup>2</sup> említtem, kik ugyancsak azt állítják, hogy a kelták brachycephalok s barnahajúak voltak, mint utódaik ez idő szerint.

Összefoglalván az említett észleleteket s bűvárlatokat az újabb kőkor óta Európában felmerült kis termetű, barna hajú közép-brachycephal fajokról, s ha szemügyre vesszük az aggteleki barlangban a csepegőkő-rétegből kiásott hasonló fajta koponyákat, az a következtetés nem látszik jogosúatlannak, hogy itt ama régi fajnak maradványaival van dolgunk, melynek egy része — természetesen jóval később — érintkezésbe jött a görögökkel s rómaiakkal, kiket Herodot s Diocassius, keltáknak neveznek, s kiknek lakhelyeül az ókori írók meglehetősen összhangzással Germania délnyugati részét és Noricum Duna és Rajna-mosta vidékeit említik.

Az aggteleki barlangban lelt hosszúfejű fajta jellegének vizsgálatából igen gazdag tanulság vonható.

Ecker<sup>3</sup> tizenkét esztendővel ezelőtt kimutatta, hogy déli Németország régi temetőiben a hosszúfejűek aluszszák örök álmaikat. Ő ezeket dolichocephal, németül «*Reihengräberschädel*»-eknek vagy frank-alemann koponyáknak nevezi, LINDENSCHMIT egyidejűleg kimutatván azt, hogy Németország, Svájc, Belgium, Franciaország s Anglia temetőiben csakis frank, burgundi, alemann és angol-szász faj van eltemetve. S valóban e hosszas koponyákat amaz országokban s régi temetőkben megtalálták a rövidek mellett s hogy e dolichocephal faj az V. és VIII. században nagyban szerepel, kétségtelen.

Ilyféle koponyákat ismerünk Würtembergában, a Rajna-vidéken, Szászországban s Thüringiában, Hannoverában, Mecklenburgban és Holsteinban, az Odera és Visztula környékén, Csehországban s Ausztriában a régi sírokban gyakran fordultak elő,<sup>4</sup> erre nézve sok becses adalékot találhat az olvasó az «*Archiv*» és a «*Correspondenzblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*»<sup>5-6</sup> című német anthropologiai

<sup>1</sup> LAGNEAU: Sur les Celtes et les Gaels. Bulletins de la société d' Anthropologie de Paris. 1876. XI. köt. 2. füz. 133. lap.

<sup>2</sup> HOVELACQUE: La Question celtique. Ugyanott IX. köt. 1874. 709. lap.

<sup>3</sup> ECKER A.: «*Crania Germaniae meridionalis occidentalis.*» Schädel früherer und heutiger Bewohner des südwestlichen Deutschlands. 38. tábla. Freiburg. 1/2. 1865. 4<sup>o</sup>.

<sup>4</sup> Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. V. és VI. köt.

<sup>5</sup> Archiv für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie. Szerkesztik ECKER és LINDENSCHMIDT.

<sup>6</sup> Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1870—74. Szerkesztette FRANZIUS Braunschweigban 1875—1877. Szerkeszti KOLLMANN Münchenben.

egylet hiv. közlönyeiben. Hogy ily hosszúdad koponyák ez időben *francia* és *angol* földön is előfordúlnak, már előbb említettük. Dánia és Svédország földje is ilyféle maradványokat rejt magában s a legjellemzőbb, hogy a mai svéd lakosságnak is olyan a koponyája, mint a «Reihengräber»-eké. Ecker A. előbb említett munkájában első volt, hi a hajdankor hosszúdad s a mai svéd koponyák közt kimutatta a rokonságot. Az a svéd koponya, melyet RETZIUS<sup>1</sup> a müncheni anatómiai gyűjteménynek küldött, teljesen megfelel azoknak, melyeket ECKER mint a svéd craneolog ajándokait jelöl ki. E koponyák hosszúszelességi indexe 69·0 s 72·0 között ingadoz.

Az 1875-ik Stockholmban tartott ősrégészeti congressus alkalmával magam is constatálhattam sok újabb s régibb koponya-alkatnak megegyezését a sorhalmi koponyáinak hosszúdad alkatával. S ezek viszont megegyeznek az aggteleki barlang hosszú koponyáival.

Nem is igen nehéz a craniologiai észleletekkel foglalkozónak, a hosszú svéd koponyáról — melyhez én természetesen az arcz részeit is számítom — a ma élőkre ráismerni.

A björköi, gamlai s upsalai kirándulások alkalmával ismételve láttam élő dolichocephalokat, s arczképeken is — kivált, melyek a vidéki lakosság által látogatott fényképészeknél készülnek — világosan felismerszett a hosszúdad koponyaalkat. Ezek az emberek magas termetűek, csontszervezetük erős s a főnnebb említett brachycephal fajjal ellentétben kék szeműek, szőke hajúak, szóval, a magas termet szőke complexióval áll viszonyban.

Mind ezt megerősítik az e faj physicali jellegére vonatkozó ó- és ujkori tudósítások.

Brocának köszönhetjük — mint említém — hogy meggyőződünk abban, hogy Galliát az új-kőkorszakban kizárólag dolichocephal faj lakta. Franciaország Szajna-Rajna közti részében, úgy a Bretagneban is, folyton túlsúlyban maradt a bevándorló brachycephal lakosokkal szemben ez a keleti tenger partjairól ide került faj. Ez a kymriai faj (Broca)<sup>2</sup> északkeleti kivándorlások által mindig szaporodott, s a folytonosan egymásra következő csapatok olyannyira összetorlódtak, hogy majdnem minden physicali jellegök túlsúlyban maradt. «A kymriai faj magas termetű, szemei kékbe vagy szürkébe menők, arca hosszúkás, bőre fehér, orra nagy. Hölder ugyanezt tapasztalta Württembergában is, s állítását statistikai s chartographiai úton is erősítette. A hol a dolichocephal faj van túlsúlyban, ott a szőke haj, kék szem a magas termet lép előtérbe. Ugyanezt észlelték a szemek, a haj s arczbőr színe tekintetében Bajorország éjszaki tartományai s frank provinciákban, hol mai napig is látni hosszúfejűket. A római írók tudósításai a germán törzsekről teljesen megegyeznek ezekkel.

Cæsar idejében a german harczosok nagyobb része ily szőke jellegű lehetett, mert különben nem gondolható, mi okból emlitenék ismételve azok nagy testalkata mellett, szőke hajukat, s kék szemeiket. Említém a többséget, mert ez adja meg a népnek általános jellegét. Ha  $\frac{1}{3}$  vagy  $\frac{2}{5}$  része is más fajta népből került volna ki, a rómaiakkal szemben, kiket a létező tudósítások nyomán középtermetűeknek és sötét jellegűeknek ismerünk, a frankok és alemannok hadai a physicali alkat tökéletes egyenmértékét tüntetik fel.

Ugyanezt az egységes jelleget látja az elfogulatlan szemlélő ma is a francia, angol s osztrák-ezredeknél, s mégis a figyelmesebb vizsgálat kideríti, hogy habár az egyedek ugyanazon alkatúak, de nem egy fajtájúak, ha ugyanezt a földet vallják is hazájoknak. Hogy a hadak már akkoron legalább két faj-vegyületből állottak, s hogy Cæsar és Tacitusnak a complexióra vonatkozó jellemzéseik nem a szó szoros értelmében veendőek, az a præhistoricus sírhelyek craniologiai vizsgálatából nyilván kitűnik. Részemről nem ismerem Németországban sírhelyet, honnan kizárólag a hosszúfejűek koponyái kerültek volna elő.

<sup>1</sup> Ha RETZIUS a svéd koponyához indexéül 77·4-et vesz is föl, meg kell jegyezni, hogy ez számos méret közép számának tekintendő, melyeknél, a mint egyebütt, úgy Svédországban is gyakori brachy- és mesocephal alkat a typicus indexet nagyban másítják. A földnek manapság alig van egy zuga is, melyet legalább két elütő származású nép nem lakna. ECKER. 91. l.

<sup>2</sup> BROCA: «Revue scientifique» a. a. O. 149. l.

A müncheni kir. boncztani intézetben 74 (többé-kevesbbé ép), sor-sírokból vagy egyéb e fajta lelhelyről kiásott koponya találtatik. Ezeket tüzetesebben megvizsgálván, kitünt, hogy

dolichocephal koponya	43.6%
brachycephal	9.8%
mesocephal	7.0%
vegyes-alkatú, a fönnebbi három faj keresztezése által	38.0%

Föltéve, hogy a számos vegyület között annak felerésze külső alkatában a túlnyomó dolichocephal fajra ütött, értvén testének magasságát, bőrének és hajának színét, ez esetben 60% mennyiségben volt a frank-alemann csapatokban a szöke magas alkatú egyén képviselve, tehát több az elégnél, hogy az egyöntetű benyomást gyakoroljon a rómaiakra s így Cæsar, Tacitus s a többi írónak egészen Sidonius Apollinarisig állításai könnyen megmagyarázhatók.

Ezek után úgy hiszem, a neolith-korszaktól kezdve európai földön honos hosszúfejű fajnak physicali sajátosságai elég biztosan vannak megállapítva.

Hozzátehetjük még azt is, hogy ez a sor-sírokban eltemetett faj nagy testi magassággal is dicsekedhetett, mint azt számos mérési eredmény is igazolja.

Az aggteleki barlangban talált maradványokról tett jegyzeteimben nem terjeszkedem ki az extremitások csontjaira, nem léphetek föl tehát egész határozottsággal a mellett, hogy az aggteleki hosszúfejűek magas testalkatú egyének voltak, hogy azonban több koponya teljesen megegyez az Európában egyebütt talált őskori koponyákkal, kétséget nem szenved. Nem is áttalom tehát kimondani, hogy ezek szintazon physicali tulajdonságokkal bírtak: szöke hajjal, világos arczbőrrel, mely e dolichocephal fajt Caesar idejében oly feltűnően jellegzi.

Jegyzeteim más tekintetben is hiányosak. Nincs bennök részletes említés téve a táblázatban 3. sz. a. említett, 75.1 hossz-szélességi indexxel bíró koponyáról. Nem tudom tehát eldönteni, vajjon dolichoid, azaz hosszú- és keresztfejű vegyületet, avagy az általam közelebből megismertetett s Bajorország sor-sírjaiban található mesocephal fajtát<sup>1</sup> tünteti-e elő? Hogy Magyarország őskori temetőiben is találkoznak e fajta mesocephal koponyák, azon nem kételkedem, kivált a congressus alkalmával kiállított koponyák vizsgálata után. Kötelessége tehát a craniologusnak, hogy az ősi sírokban talált maradványokat e három fajjal szemben külön válaszsza s különös tulajdonságaik szerint osztályozza.

Az aggteleki leletek behatóbb vizsgálata kiderítendő, vajjon a mesocephal-faj szintén oly régi-e, mint a többi kettő: a dolichocephal és brachycephal.<sup>2</sup>

E három alap-faj ismeretére nézve nagy fontossággal bírnak a határozott számértékek s jó ábrák világos leírásokkal. Részemről azoknak középértékeit állítom egybe táblázatosan, melyeket a müncheni anatomiai intézetben találtató anyag tekintetében vizsgáltam. Alább rövid magyarázatát is adom.

Koponyaalkat	Kerület	Hossz	Szél. 1. mells.	Szél. 2. háts.	Magasság	Homlokív	Tetőív	Nyakszírtív	Összív	H : Sz $\frac{H}{100}$	H : M $\frac{H}{100}$	Sz : M	A basis-hossz	A nyakszírtív.
Brachycephal	515	173	144	94	127	123	145	111	357	83.5	73.3	88.1	90.0	73.8
Dolichocephal	526	188	135	97	133	125	131	120	367	72.3	70.6	96.8	100.5	85.4
Mesocephal	516	180	138	97	133	128	129	113	372	76.5	73.8	96.3	99.0	74.0

<sup>1</sup> KOLLMANN: „Schädel aus alten Grabstätten Bayerns.“ (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.) BANES J. és RÜDINGER MIKLÓS. 1. kötet, 3 füzet, 150. lap. 3 táblával. München 1877.

<sup>2</sup> VIRCHOW vizsgálatai kiderítették, hogy a mesocephal koponyafaj az aggteleki leletnél egykorú a másik kettővel.

### *A brachycephal koponyák jellemzése.*

Fölülről tekintve a függélyes szabály (norma verticalis) jó speciminák (férfi-koponyák) majdnem kockás alakot mutatnak, homlok és közfalcsonti dudorok erősen ki vannak fejlődve, az ovalis homlolvonal inkább egyenes, keskeny, az oldalvonalak hamarosan elválnak s csak a közfalcsonti dudoroknál közelednek egymásfelé. Az ovalis nyakszirti vonal kevésbé ívelt (gewölbt), a nyakszirt nem kiálló, sőt ellenkezőleg jól kifejlődött alakoknál majdnem derékszögben üt el a fejtetőtől. Ez a lapos, gyorsan leváló nyakszirt leginkább oldalagos (norma lateralis) megtekintésnél tűnik szembe. A fejtető görbéje közepén magas, ívelt s a tetőcsontok közepétől gyorsan lefelé fordul s a mélyen fekvő protuberantiában végződik. A homlok-átmenetnél világos megtörés észlelhető. A mi a halántéklapját illeti, az előttem levő koponyáknál az inkább lapos, s nem oly ívelt, mint a mai rövidfejúeknél. A nyakszirti szabály (norma occipitalis) ötszögletű, az oldalvonalak íveltek, a basis felé convergálnak s alig hosszabbak, mint a laposan görbült tetővonalak.

A mint a szélesség-magassági index 58·1 megismerhető, a szélesség nagyobb a magasságnál. Az alúlról való megtekintés — alapi szabály — (norma basilaris) ép úgy mint a hosszú koponyák oldaléle feltűnően elütő, mert a nagy lik (foramen magnum) jóval hátrább van, minthogy a nyakszirti varrat jobbra a tetőirányos nyakszirtlap képzésére van fordítva. A nyakszirt alkatának különbsége a hosszú- és kerekfejúeknél főleg számok által igazolható, hogyha a koponyabasis hosszát a nagy lik (a foramen magnum) felső szélétől a sutura naso frontalisig számítva a koponyából levonjuk ebből kitűnik, hogy

$$\begin{aligned} \text{a nyakszirt hossza a kerekfejúeknél} &= 73\cdot8 \\ \text{a nyakszirt hossza a hosszúfejúeknél} &= 85\cdot4 \end{aligned}$$

A koponya arczrésze (az orrgyöktől az állig) rövid, az orrgyöke nem nyúl be mélyen, mint-hogy a szemöldök csak mérsékelten ívelt. Az orrhát keskeny, magas és hajlott. A szemgödör-bejárat hosszúdadoon négyszögű, a transversalis tengely meglehetősen hajlott, a pofacsontok és járomdombok odatapadvák, az arcgödörök tisztán kivehetők. Olykor, valamint a hosszúfejúeknél, a prognathiának nevezetes foka is előfordul, az arczszög 85·0—96·0 közt ingadozik.

### *A dolichocephal koponyák jellemzése.*

A fejtető látképe hosszúdad tojásformát mutat, a homlok rendszeren kissé szélesebb a nagyon is kiszökő nyakszirtnél. A homlok s a közfalcsonti dudor emelkedései kevésbé kifejezettek, a halánték mellső része lapos, a hátsó kissé ívelt.

A legnagyobb szélesség a küllhalljárat és a közfalcsonti dudor közé esik. Oldalagos megtekintésnél a fejtető görbéjének hajlása érdemel főfigyelmet, ez a homloknál csak kissé hajlik meg, s akkor vagy laposan nyúlik el, mint nevezetesen a Virchow által legelőbb leirt alacsony formájú Chamæcephaloknál<sup>1</sup> — vagy az ívvarat hátsó harmadának tart s aztán az occiput felé tisztán kivehető hajlással fordul. A protuberantiában végződik, mely a legerősebb boltozat alatt van.

A nyakszirt erőteljes férfi-koponyáknál ötszögnek mutatkozik, melynek alapját a két szemölcsnyújtvány képezi, az egyenes oldalvonalak csak kissé convergálnak e pontok felé. Főnt mérsékelten hajló

<sup>1</sup> VIRCHOW R.: Ueber eine niedrige Schädelform in Norddeutschland. Sitzungsbericht der Berliner anthropologischen Gesellschaft vom 28. November 1874 in der Zeitschrift für Ethnologie von Bastian und Hartmann 1874. folyam.

szögekben a fejtetőre mennek át, mely gyakran meredeken emelkedik s széles «cristá»-val bír. A mi az alúlról való megtekintést (az alapi szabályt) a «norma basilaris»-t illeti, a nyakszirt erős kifejlődése határozottan szembe tűnik. A koponya arczrésze erős képződésű, az arc hosszúdad, csontjai élesen kiemelkedők, az alsó állkapocszög s a pofacsontok durvák, az orrgyök mélyen benn fekvő, telát az erősen ívelt szemöldökhöz viszonyított, melyek közepükön nem függnék össze. Az orrhát magas, az orrcsontja keskeny s tompa orra enged vonni következtetést. A szemgödrök hosszúkásan négyszögűek, s a transversalis tengely mérsékeltén hajlott. A prognathia szöge  $86.5-94.0^\circ$  közt ingadozik. (Az arczszög Ihering módszere szerint van mérve, mint a brachycephaloknál.)

### *A mesocephal koponyák jellemzése.*

A fejtető mérsékeltén hosszú, majdnem egyenlően széles tojásdad alakot mutat, a homlok s a nyakszirt görbéi kevésbé különböznek egymástól. A nyakszirt nem nyúlik előre. Homlok és tetődudorok mérsékelték. A fejtető görbéje oldalagos megtekintésnél szabályos s kissé laposan elnyúló, a halánték lapja nagy és lapos, a nyakszirt szélesnek látszik s csak aránylagos magasságú, az alsó megtekintésnél a széles koponya-basis lep meg, mely a járomdombok nagy távolságán elölről terjedelemben nagyot nyer. E mesocephal koponyák *phanerozyg*-ek t. i. olyanok, melyeknél a felső perspectivánál a két járomdomb az ovalnak vonalán túl jóval kinyúlik, mi a másik két koponyafajtánál ritkán fordul elő, s ha igen, kis mértékben. Az agytoknak sajátlagos jellege a viszonylag nagyon hosszú mellső s középfeljen áll, ellenében a nyakszirttel és a két régibb fajjal. A hosszúfejűeknél a nyakszirt nyúlványos, a kerekfejűeknél pedig az agyvelő a szélesség és magasság szerint foglal helyet.

A mesocephal koponyák arczrészét a szélesség jellemzi. A pofacsontok erősen kiállnak s lefelé divergálnak. Az orr rövid, széles, az orrhát összenyomott, kevésbé magas s élő férfiaknál széles, tompa s alacsony hátok ez okból föltűnő, mert a szemöldök-ívek nagyon ki vannak fejlődve, s a közepén összefüggnék. Az orrlyuk talapja némely kiválóbb példánynál, minden átmenet nélkül az állkapocscsal függ egybe, (*fossæ prænasales*),<sup>1</sup> épen mint a malajoknál, ez az orrjáratnak egy pitheoid formája. A fog görbéje a metszőfogaknál lapos; e körülmény kapcsolatban az erős pofacsontokkal s erős állkapocscsal nagyban emeli a koponya-alkat erősségét. A rendelkezésre álló anyag még kevés, de már ez is kivétel nélkül jelentős koponyasúlyt mutat, úgy, hogy ebben is különbözni látszanak a brachycephaloktól.

Ha jövőben az ásátásoknál nagyobb gond fog az emberi maradványokra fordíttatni s a koponyák nagyobb tömegben s több gonddal gyűjtetnek együvé, a mesocephal fajnak elterjedése s holléte, valamint a vele előforduló másik két fajtáé is biztosan megállapítható lesz, s a præhistoricus craniológiának e részéről is új s felvilágosító adatokat kaphatunk. Az ősök anthropológiájának vizsgálata pedig a mai nemzedékek eredetét is tisztázza.

U. i. *A táblák magyarázata.* Hosszúság, szélesség, magasság egy vízszintes vonalnak alapúl vétele által állapítottak meg, mely a szemgödröknek alsó szegélyét s a linea infra temporalist érinti, ott, hol a küllhalljárt közepén átvonul. A hosszúság az orrdudor (Nasenwulst) (a superciliarisok közt) s a nyakszirt legkiállóbb pontja közti távolság jelzi. Szélesség 1 = legnagyobb szélesség. Szélesség 2 = legkisebb szélessége a homloknak a linea temporalis mentén. Magasság = a koponya legnagyobb emelkedésétől a foramen magnum mellső széléig körzövel mérve.»

<sup>1</sup> Dr. E. ZUCKERKANDL: «Reise der österreichischen Fregatte Novarra um die Erde.» Anthropologischer Theil. I. Abth. Cranium der Novarra-Sammlung. Bécs 1875. XXIII. tábla s XXIV. fig. 1.

Kollmann fennebbi tanulságos értekezéséből kitűnik, hogy az aggteleki barlangban vegyesen fordulnak elő a dolichocephal és brachycephal koponyák.

Az aggteleki vegyes őslakosok egymáshoz való viszonyára némi világot vet, ha az Európa többi országaiban eddig eszközölt ásatások nyomán tett tapasztalatokat s elért eredményeket főlemlítem.

Thurnam észlelete szerint Angliát a neolith kőkorban dolichocephalok lakták, később a neolithkor vége felé egy bronzismerő nép tört be, mely különbözött az alacsony testalkatú, keskenyfejű régiebb lakosoktól nemcsak erősebb testalkata, hanem kerekfejformája által is. Dawkins hasonló nézetet vall.<sup>1</sup> Szerinte ez állítást majdnem minden újabb fölfedezés megerősítette. «A keskenyfejűek észrevétlenül széles fejűekké váltak, a közben eső formák tojásdad alakot öltének a természet azon szabályánál fogva, mely két törzs közti keresztezésnek következménye. A dolichocephaloknak az orthocephaliához való irányzata léteztetett a nélkül, hogy általában idegen vérkeverékre lett volna szükségök, miután a forma magában véve abszolút egységet nem ismer.» Dawkins művének 158-ik lapján, következőket mondja: «A felsorolt esetekből és példákból eléggé világosan kitűnik, hogy ősidőkben egész Nagybritanniát és Irlandot keskenyfejű s kis testalkatú nép lakta, mely barlangokba, de leginkább sírkamarákba, temetkezett. A dolichocephalok, kik földművelők és pásztorok voltak, a neolithkorban éltek.»

Később e vézna alkotású, keskenyfejű népfajt a szélesfejűek legyőzték s nyugatfelé szorították ki.

Hasonlag bebizonyítják Broca és Thurnam, hogy Franciaországban a neolith kőkor idejében a barlangokat a kis termetű dolichocephalok és a magas brachycephalok vegyest lakták. A Seine medrének alsó rétegeiben főleg a tolyam balpartján a dolichocephal és brachycephal koponyákat vegyest találják, az alantabb rétegben azonban csak dolichocephalok fordulnak elő. Thurnam szerint Franciaországban ez a két népfaj sokkal előbb jött egymással érintkezésbe, mint Angliában, a mi azon egyszerű okban leli magyarázatát, hogy geographiai fekvésénél fogva csak azok nyomúlhattak be Angliába, a kik előbb már Franciaországot és Belgiumot birtokukba ejtették.

Hasonlag mind Anglia és Franciaországban, úgy a belgiumi schlagneauxi, chauvauxi és a Tron de Trontal nevezetű neolithkori barlangokban szintén vegyest fordulnak elő brachycephal és a dolichocephal koponyák. Virchow és Arnould a lelt koponyákon méréseket eszközöltek. A Virchow által megmért chauvauxi koponya sokban hasonlít az egyik aggteleki koponyához.

Ha összehasonlítjuk a más országokban eszközölt ásatásokat újabb leleteinkkel, akkor azonnal hasonló eredményekre jutunk. Az aggteleki barlang-lakóknál is vegyest látjuk a magasb termetű brachycephal s a kisebb termetű dolichocephalokat. Azért az őslakosság itt dolichocephal volt s csak később, a jövevény brachycephalok által legyőztetvén, azokkal összeolvadt, miből a különféle fejalkatok származtak, annyit máris állíthatunk, hogy nálunk Magyarországon alighanem a dolichocephalok hozták be a gabonatermelést.

A fennebb előadottakból kitűnik, hogy Aggtelek, mint a régiebb s újabb kőkor lelhelye, kiváló helyet foglal el a régészet terén, bizonyosságul szolgálván arra nézve, hogy Magyarország már a palaeolithkőkorban lakott volt. Érdekes továbbá az is, hogy a neolithkori emberek vallási szertartással temették el halottaikat. A megholt mellé tették azon tárgyat, mely életében neki legkedvesebb volt, a más világi útra pedig étellel s itallal ellátták. Látjuk tehát, hogy a lélek halhatatlanságában hittek. Továbbá szokásban volt elbúcsúzni a halottól, a temetkezési helyhez közel halotti tort ültek, miről konyhahulladékaik szólnak.

A temetkezési módból s azon körülményből hogy a sírok nincsenek kirabolva, az tűnik ki, hogy a halottak emlékezetét tiszteletben tartották; vagy nem merték a tehetetlen halottat kedves tárgyaitól megfosztani, vagy vallásuk tiltotta azt, s a ki elkövette, azt a büntetés keze érte.

<sup>1</sup> «Die Höhlen und die Ureinwohner Europas.» DAWKINS. 1876. 154. lap.

## VIII.

# AZ AGGTELEKI „BARADLA“ BARLANG KŐKORI TEMETŐJÉNEK VIRÁNYA.

Midőn a jégkorszak utolsó maradványai is eltűntek, s diluvialis iszapolások az ősvilág titkait földleplekkel vastagon eltakarták, az előbbi veszélyes létfentartás helyébe az emberiségnek boldogabb jövőre nyílt kilátása.

Földgömbünk utolsó átalakulásával, mint a mesebeli Phoenix, saját hamvaiból ébredt új életre a természet.

S az ember, ki e küzdelmet végig harezolta, más állatvilágtól s más, növényélettől látta környezve magát.

Valamennyi közt mint legtökéletesebb lény, uralma alá hajtotta az állat- és növényvilágot.

Valamint idővel az állatok leghasznosabbjait megszelidíté, házilag behozván az állattenyésztést, úgy használta fel a későbbi mesterséges termelésre azon növényeket, melyeket az ő saját és házi állatainak táplálékául jónak látott. Ebbeli igényeivel fejlődött ki a takarmány- és gabnatermelés.

Úgyde az ősvilág ez életét előttünk örökös homály fedte volna, biztos feljegyzések nem maradván reánk, ha nyomait újabb ásatások nem derítik föl.

E tekintetben legtöbb felvilágosítást nyújtottak Helvétia kiszáradt tavai. A czölöpépítmények közt talált növénymagvak és egyéb növénymaradványok elének tárják a culturnövények egész sorozatát.

Heeré a dicsőség, ő volt első, ki az ősvilág növényéletéről biztos képet nyújtott nekünk.

Hogy hazánkban is a gabnatermelés távol időkbe nyúlik, arra legújabb ásatásaink szolgáltatnak bizonyosságot.

E tekintetben Aggtelek vívta ki magának az elsőséget. Másfél méter vastag kőréteg alatt feküdtek azon kőkori vázak, melyek mellett kő- és csonttárgyakon kívül élelmi magvakat találánk.

Ebből látható, hogy a földművelést már a kőkorszakban ismerték. Eszközeik azonban, melyekkel a földművelést üzték, a legprimitivebbek lehettek: egy görbe faág, egy lapos csont, melyre legalkalmasabbnak bizonyult a váll-lap s a medenczecsont, de a szarvas agancsa is kiváló szolgálatot tehetett a föld felporhanyítására. Minthogy azonban sarlóféle eszközök nem fordultak elő, valószínűleg a termést nem aratták, hanem kihúzták tövestől.

Ha áll ez, akkor az aratási mód itt kezdetlegesebb az egyiptomi aratási módnál.<sup>1</sup> Lepsius szerint az arató jobb kezében tartva a sarlót, a már levágott búzát balkezebe fogván, akkép rakta kévébe, hogy a csomag felváltva, a kalász hol ki- hol befelé tétetett. Érdekes Nilssonnak erre vonatkozó azon megjegyzése, melyet az illető ábrából következtet, hogy a búzát nem alatt, de közepe táján vágták le.<sup>2</sup> Az egyiptomi aratási rendszer mind azon népeknél dívott, melyek Egyiptommal érintkezésben voltak.

<sup>1</sup> •Denkmähler aus Aegypten und Aethiopien. II. Abth. Tafel 106.

<sup>2</sup> NILSSON : •Die Ureinwohner des scandinavischen Nordens. Aus dem Schwedischen übersetzt 129. 1.

Erről tanúságot tesz a biblia is (lásd 2. Mós. 5. 12.), a zsidók Palaestinában a fennebbi mód szerint aratták gabonájokat. (Ruth 2. 15—16.) A phöníciaiak a görögök közé vegyülvén, ez aratási módot ugyancsak náluk is behozták. (Homér Iliása XVIII. 550. v.)

Közel azon helyhez, a hol a bumerangot találtuk, az élelmi magok mellett feküdt a szenesedett búzakenyér, melynek bővebb ismertetése alább levén adandó, itt csak azt akarom megjegyezni, hogy 1856-ban Robenhausenhez közel eső czölöpépítmények közt, Messikomér egész szenesedett búza kenyeret talált.

A fennebbi körülményből kiderül, hogy a kőkori barlanglakók nemcsak a földművelés alapelveit ismerték, s tápszereik nagy részét a növényvilágból kapták, hanem még a kenyérsütéshez is értettek.

A szenesedést két körülmény okozhatta: vagy a mesterséges pörkölés, vagy a természetes szenesedési processus. Virchow a mesterséges pörkölés mellett száll síkra, míg ellenben Deininger m.-óvári tanár, kinek nézetéhez csatlakozom én is, az utóbbi körülményt tartja valószínűbbnek. A halott mellé rakott magok a levegőtől elzárva, a nagy nyomás által, analog módra a fának kőszenné történő alakulásával, szenesedtek meg. Habár előforduló faszéndarabok szintúgy a némely esonton található tűznyomok arra látszanak mutatni, hogy a magvak is tűz által változtak volna szénné, Deininger mégis a tűz által hirtelen történt szenesedést, vizsgálata nyomán határozottan kétségbe vonja:

Mert a magburok oly ép, hogy a képzelhető legkülönbözőbb fokig égetett búzánál nem volt képes úgy egyes magvak, mint tömegelégetésnél azon fokát a szénítésnek állítani elő, melynél az szénné változva, mégis az őskori búza épségével bírna;

mert a talált növénymagvak jelenkori képviselői bármelyikénél is a tűz által való elszénítésnél oly rendetlen alakváltozás áll elő, mely az őskori magvaknál nem észlelhető;

mert a tűz által való szénítésnél a kifejlődő égési termények egy ideig a szövetek közt helyet foglalva felpuffadást idéznek elő, elillanásuk után pedig annyira mennyire kigömbölyödött hézagokat hagynak hátra; ilyeneknek azonban nyomára nem talált;

mert a magvak oly egyenletes és kagylós törésű szént mutatnak, hogy ezt elégetett magvaknál észlelnie nem sikerült;

mert azon fokig égetve magvakat, hogy legfelsejők is az őskori magvakhoz hasonló szénné változott legyen, sokkal csekélyebb fajsúlyt eredményez, mint a milyennel a kőkorszak magvai bírnak; végre

mert a kenyéren talált gomborkamag-réteg még jelenleg nem változott annyira szénné, mint az általa védett belső része a kenyérnek, mi valószínűleg a magvak olajtartalmának tulajdonítható; holott ha ez is tűz által lett volna szénítve, az olajtartalmas külső réteg először azért, mert olajjal bírt és másodsor mert kívül volt, csak hamarabb égett volna el, mint a sokkal nagyobb tömeggel bíró kenyérbél.

Ezeknek felsorolása után azon meggyőződésünket kell kifejeznünk, hogy az aggteleki barlangban talált magvak a levegőtől való elzárás mellett, természetes úton évezredek alatt változtak szénné s a köztük találtató faszéndarabok vagy esetleg kerültek közéjük, vagy pedig a mi valószínűbb, a magvak fekvő helyén heverő széndarabok, azok felszedésénél velök együtt kapartattak össze.

A talált magok kiváló figyelmet érdemelnek annyiból is, mennyiben azok mérsékelt éghajlatot föltételeznek.

Az aggteleki barlangban talált négy sírtól bizonyos távolságban még öt más váz feküdt. Az egyik mellett szenesedett kölest, két másik váznál pedig szenesedett egyéb magokat találtunk.

Ebből kitetszik, hogy a növénymagoknak a halottak mellé elhelyezése az akkori vallási szertartások közé tartozott. Hogy nem mindegyik halott mellett találtunk magokat, onnan lehet, mert azok kedvezőtlenebb viszonyoknál fogva szenesedés helyett rothadásnak indulhattak, mi mellett az a körülmény szól, hogy két váznál penészes gabonaburokféle maradványra akadtam.

<sup>1</sup> F. HELLWALD: «Der vorgeschichtliche Mensch.» 216. l.

A fennebbiek fölemlítése után, Deininger Imre a magyaróvári gazdasági akadémia tanárának az aggteleki «Baradla» barlang kőkori temetőjének virányára vonatkozó dolgozatát egész terjedelmében adom.

«Bármily nagy fontosságú a fennebbi lelet ősrégészeti szempontból, ép oly fontosságúnak kell azt mondani, növénytani, különösen mezőgazdaság-történeti tekintetben. Sőt kétszeres fontosságot kell tulajdonítani e leletnek hazánkban, mely mintegy kapesot képezvén a Kelet és Nyugat között, az ezen úton vándorolt ősnépek bizonyára nyomait hagyták hátra mindazon civilisatióknak, mely Keletről Nyugat felé vitetett; szintúgy nem csekély fontosságot fog tulajdonítani e leletnek hazánkban, az e tekintetben haladottabb Nyugat, mely az itt constatált tények által saját fölfedezéseit részben megerősítve, részben kibővítve találandja.

A «Baradla» barlang kőkori sírjaiban talált magvak tanúságot tesznek arról, hogy a kőkorszakban Aggtelek vidékén már mezőgazdaság üzetett; még pedig a nem honos, tehát természetett sokféle növénymagvak sokoldalú mezőgazdaságra engednek következtetést. Ez a sokoldalú mezőgazdaság továbbá még arra is enged következtetni, hogy miután a holtak mellé helyezett sokféle magvak csakis emberi tápúl szolgálhattak, az akkori népek életmódja korántsem lehetett nagyon kezdetleges; mert már nem csupán állati termények- és vadgyümölcsessel táplálkoztak, hanem a mint alább említetni fog, kenyérkészítéshez is értettek, sőt annak több nemével is bírtak. E népek culturáját tehát igen hosszú korszaknak kellett megelőznie, mely korszak alatt nemcsak a Keletről magokkal hozott, vagy onnan más úton nyert növények több fajtát kezdték természeteni, hanem a mint alább látandjuk, honos növényeket is culturába vettek és magvait táplálkozásukra felhasználták.

Bizonyos magasabb culturát feltételező eme mezőgazdaság a svájci kőkori czölöpépítménylakók mezőgazdaságánál jóval sokoldalúbbnak látszik, mi a lelet újabb korára engedne következtetni; de részint azon körülménynél fogva, hogy számos mag mindkét helyen ugyanazon fejlődési állapotú, némelyek pedig a mi leletünkben még primitívebbek; továbbá azon körülménynél fogva, hogy a rozs és zab még ismeretlen volt, pedig a rozsnak eddig ismert legősibb lelete Morvaországban a bronzkorba esik; végre az aggteleki leletben a fém teljes hiányánál fogva bizonyosnak látszik, hogy jelen lelet legalább olyankorú — ha nem még régibb — mint a svájci kőkori czölöpépítmények; mert fel nem tehető, hogy hazánkban — melyen keresztül a népvándorlás útját vette — a fémeszközök ismerete későbbre esnék, mint tőlünk nyugatnak. Leletünknek a svájci kőkori czölöpépítmények leleteivel való összehasonlításából tehát az tűnik ki, hogy a kőkorszakban nálunk a mezőgazdaság már sokoldalúbb volt, mint nyugaton, mi hazánk keleti fekvésében lelheti magyarázatát.

A talált magvak, a közlés szerint, az emberi csontvázak mellékén, rakásokban s a folyton tartó nedvesség befolyása alatt összefüggő tömegekben találtattak, oly módon, hogy a feltalált összes magvak egyenletesen keverve fordulnak elő; mely összekeverés kétségen kívül már a sírbatételkor történt, miből következtetni lehetne, hogy keverve is lettek étkül használva, bár mint alább következik, egyes magvak külön-külön is használtattak.

A magvak nevezett tömege a kétségkívül szünet nélkül tartó nedvesség és a kívülről reá rakódott méziszap befolyása alatt a levegőtől elzárva levén, felbomlás helyett teljesen elszénült úgy, hogy az egyes magvak a nélkül, hogy csirázhattak, vagy bármi irányban alakjokat változtatták volna, teljes épségben maradtak meg.

A száraz állapotban kapott magtömegeket vízben megáztatva, sikerült úgy szétszedni, hogy egy magfaj sem kerülhetett el figyelmemet, azért alább teljes sorozatát adhatom mindazon culturnövények s a köztük előfordult gyommagvaknak, melyeket a kőkori emberek halottjaik sírjaiba tettek; sőt feltehető, hogy miután ennyiféle magvakat keverve használtak e célra, ezek étkül használt természetett növényeik összeségét képezhették.

Megemlíthető még, hogy a magvak bár teljesen épek, sőt részben még repedésekkel sem bírnak, sőt annyira szénné váltak, hogy a legcsekélyebb nyomásra nemcsak a maghám lepattogzik, de a mag

belseje is hasonlólag mint igen parázs fekete kőszén, kagylós töréssel apró darabokra törik; az egyes darabok törési felületükön szintén a kőszén fényével bírnak. Ez az egy körülmény is már eléggé tanúskodik e magvak roppant nagy koráról.

A magvak meghatározása egyrészt könnyebb volt, mint a svájci ezüstpépítmények helyén a tófenéken talált, s tűz által megszenesedett magvaknál, mert utóbbiaknál csak a maghámok maradtak meg, belsejök pedig felbomlott; <sup>1</sup> másrészt egyik másik fajának meghatározása igen meg volt nehezítve, mert csakis a tiszta magvak találtattak, a kalászszeleknek és polyvának stb. nyomára sem lehetett jönni; holott a ezüstpépítmények leleteiben egész kalászkok, sőt meg nem szenesedett magvak is — melyek még színöket is többé kevesbbé megtartották <sup>2</sup> — könnyítették a meghatározást.

Egészben 24 növény magját sikerült feltalálni, melyek közt 10 culturnövény fordul elő, a többi az ezek közt előforduló gyomokra esik.

### I. Culturnövények.

1. Közönséges búza, (*Triticum sativum* (vulgare) Lamark) e leletben legnagyobb mértékben fordul elő, és mennyiségileg az összes magvaknak közel felét teszi. A magvak hossza 6·5—7·6 mill., szélessége 3—3·8, vastagsága 2·7—3·8 mill. Bár a kalászszelek hiányában a búza fajait és válfajait igen nehéz, némely esetekben lehetetlen meghatározni; mégis a mag alakját és méreteit összeegyeztetve egyik búzafajhoz sem hasonlít, melyeket Heer fennebb idézett művében leírt; és a mennyire kalász nélkül meghatározni lehet, a nálunk még jelenleg is termelt közönséges búzához sorolom.

2. Apróbúza (*Triticum vulgare*). E búza rendkívül rövid, ugyan olyan vastag és széles mint a fennebbi, mély barázdával, úgy, hogy azonosnak tartom a Heer által *Triticum vulgare antiquorum*-nak nevezett és legősibbnek tartott fajjal. Hasonló búzára jelenleg sehol sem találunk s azért ezt méltán kihalt búzafajnak kell tartani.

Azon körülmény, hogy ez a búzák közt legesekélyebb számban fordul elő, arra látszik mutatni, hogy ez külön nem termeltetett, hanem már azon korszakban is kiveszöfében volt, vagyis jobban mondva a folytonos cultura által tökéletesebbre átment fennebbi búza közt még imitt-amott szórványosan maga eredetiségében előfordult.

2. a) Fordul elő még egy harmadik alakú búza is, mely az első faj kisebb magjainak hosszával, de a 2-ik faj kisebb magjainak szélessége és vastagságával bír; szintúgy nem oly mélyen barázdált, mint a második, de barázdája mélyebbnek látszik, mint az elsőnek. Hogy az elsőnek kevesbbé kifejlett magjait képezi-e, vagy a másodiknak átmenetét a tökéletesebbre, ezt kalász hiányában nehéz megoldani. De miután e búza, mint külön faj vagy fajta leírva még nem lett, és jelenleg nem létezik, de tökéletes kifejlődése és teltsége miatt elcsenevészett magvaknak nem tartható, hajlandó volnék az utóbbi föltevést tartani valószínűnek.

3. *Egyszemű alakor* (*Triticum monococcum*). Ez igen határozott alakú alakor búzafajt igen könnyű volt magja után is meghatározni. Termeltetik ez még jelenleg is Aggtelek határában nagyobb mértékben, úgy, hogy a helyszínén nőtt magvakkal összehasonlítva, azon nevezetes tényt lehetett constatalni, hogy e termény annyi évezred alatt legesekélyebb mértékben változott meg; s a különbség csak abban áll, hogy átlag a jelenkori valami csekélységgel hosszabb, valamivel keskenyebb, de ugyanolyan vastag.

Az első helyen felsorolt búzához képest aránylag csak kevés találtatott.

<sup>1</sup> HEER: «Pflanzen der Pfahlbauten» 3. lap.

<sup>2</sup> RÜTIMEYER: «Fauna der Pfahlbauten» 227. lap.

4. *Köles (Panicum miliaceum L.)* aránylag sok találtatott, körülbelül fele annyi, mint az első helyen említett búzából. Legnagyobb része e magvaknak hámozva, a mint mondani szokták koptatva vagy kásává őrölve van, mindazonáltal találunk közte ép magvakat is, mi az eljárás kezdetlegességét árulja el. Az ép magvak valamivel kisebbek, mint a Wangenből származó és Heer által meghatározott köles; mert míg a Wangen-i 3 mill. addig az aggteleki jobb szemek átlag csak 2·9 mill. hosszúak és 2·1 mill. szélesek. Az ép szemek alig kisebbek, de a kása jóval kisebb a jelenleginél. A mi a fajtát illeti, a jelenlegi föltevés szerint a szürke volna az eredeti faj, mert legtöbb kölesünk ebbe fajtázik; de én az aggteleki őskölest sem szürkének, sem feketének nem tarthatom, mert először is a szürke úgy, mint a fekete soha sem oly gömbölyű, hanem hosszúkásabb, másodsor hiányzik az aggteleki őskölesnél a külső ondón (*Palea inferior*) a hét borda; azért, úgyszintén a magvak gömbalakjánál fogva inkább hasonlít a fehér, vagy talán a sárgához, mint a szürke vagy feketéhez, sőt még a piroszhoz is.

Megemlíthető még, hogy számos hámozott magnál a csira teljesen hiányzik és a mag a csira-részen ennek megfelelően szétnyílnak látszik, mi arra mutat, hogy a mag vagy a hámozás előtt lett beáztatva, vagy pedig a sírban a nedvesség befolyása alatt a mag csirázásnak indult, a csira azonban a levegőtől való elzártsága következtében elfojtatott, és már előbb, vagy csak a magvak kiválasztásánál kiesett, mit az ez irányban tett kísérlet által bebizonyítva találtam.

A kölesnek Aggteleken a kőkorbán való termelése egyúttal arról is tanúskodik, hogy az éghajlat épen nem lehetett hidegebb, mint jelenleg.

5. *Csupasz árpa (Hordeum?)*. Legfeltűnőbb az elég nagy számban talált árpánál azon jelenség, hogy teljesen csupasz és egyetlen egy szemem sem találjuk nyomát az ondónak, azért hajlandó vagyok felvenni, hogy ez eredetileg is az ondók közül kivált. Igaz, hogy Heer említett művében azt állítja, hogy valószínű, miszerint az árpát piritva vagy pörköelve ették, mint ez a bibliában is előfordul, és hogy ez eljárás által az ondók oly törékenyek lennének, hogy könnyen eltávolíthatók; de ez állítást nem vagyok hajlandó elfogadni. Az ez irányban tett számos kísérlet alkalmával ugyanis nem sikerült nekem oly fokát a piritásnak találnom, melynél az ondók könnyen leválnának, mert azok nem hogy szorosan zárnak el a magvakat, mint például a kölesnél, hanem valósággal reá vannak növe úgy, hogy ha a piritás csak kissé nagyobb mérvű, a mag hosszirányban két oldalt felreped, és vele együtt az ondó is, de ekkor is csak áztatás után csipesz segítségével lehet az ondókat letépni, szintúgy ha piritás előtt beáztatjuk, de ekkor a csira is csakhamar megindul. Ilyen fáradtságos munkával a kőkori emberek bizonyynyal nem hámoztak árpát.

De ha a talajba elvetett árpát megtekintjük, még akkor is, mikor a mag belseje teljesen felhasználva lett, a tulajdonképi maghámon szorosan rajta vannak az ondók.

Miután tehát az aggteleki kőkori árpa sem felrepedve nincs, sem pedig csirája meg nem indult, és a mag barázdájában nem találni nyomát az ondó maradványainak egyetlen egy magon is, sőt miután Heer rajza is nagyobbrészt csupasz árpát ábrázol, tehát feltehető, hogy olyan állapotban is találta, mindszeknél fogva legnagyobb valószínűség szól a mellett, hogy a kőkori emberek Aggteleken csupán csupasz árpával bírtak.

Mi az alakot és méreteket illeti, bár az aggteleki árpa még valamivel kisebb a Robenhausenban találtnál, mégis leginkább egyez a Heer által *Hordeum hexastichum sanctum*nak nevezett árpával. Hogy csakugyan hatsoros-e,<sup>1</sup> ezt természetesen kalász nélkül meghatározni nem lehet.

6. *Bükköny (Lathyrus sativus L.)*. A hüvelyes növények között legnagyobb számban fordul elő a növény magja; kitűnik azonban aprósága által úgy, hogy a nálunk jelenleg termelt kisebb fajoknak

<sup>1</sup> Vogt szerint a legrégebbi telepekben csakis hatsoros árpa fordul elő, a két sorú már újabb időből való. (Vorlesungen über den Menschen. II. köt.)

felényi nagyságával bír csak. Egyébiránt létezik még jelenleg is ily apró bükköny; így például a Spanyolországban Sevillában termesztett bükköny alig valamivel nagyobb az aggteleki ősbükkönynél. E lelet eddig unicum, mert tudtommal sem a kő-, sem a bronzkorból bükköny még nem találtatott.

7. *Kelta törpe lóbabó* (*Vicia faba celtica*). Ez sokkal csekélyebb számban találtatott, mint az előbbi. Alakra nézve teljesen egyez a montelier-i ezölöpépítményekben találttal, melyet Heer Faba vulgaris Meh. var. celtica nana-nak nevezett. Nagyságra nézve még kisebb, mert míg Heer 6—9  $\frac{1}{m}$ . hosszúnak mondja, ezek hossza csak 4·4 egész 7·5  $\frac{1}{m}$ . Miután Montelier és egyéb lelhelyei a bronzkorhoz számíttatnak, az aggteleki kőkori lelet kisebb magvai e növénynek a bronzkorig való fejlődéséről tanuskodnék.

Heer említi, hogy Lausanne iparmuzeumában is őriznek ilyen magvakat, melyek Magyarországnak egy római telepítvényéből valók.

Egyúttal megemlítendő, hogy tudtommal Aggtelek eddig e növény legősibb lelhelyének tekintendő.

Említést érdemel még az is, hogy a talált 40 szem közül 10 zsiszikes volt; de a zsiszik már egyben sem volt jelen s miután a maghám is keresztül van rágva, azért már a sírbatétel előtt belőle eltávozott. E tény még annyiból is bír jelentőséggel, a mennyiben a kelta lóbabóban több kárt tett a zsiszik, mint a mai lóbabóban, mert bár most is előfordúl benne, de úgy látszik sokkal kisebb száztólban. E körülményből látható, hogy a zsiszik már a kőkorszakban pusztított, mi által meg van czáfolyva a sok helyütt olvasható azon föltevés, hogy a zsiszik csak a múlt században vándorolt volna be Amerikából.

8. *Vetési borsó* (*Pisum sativum L.*). Aránylag kevés számban találtatott. E borsó a jelenleg ismert legapróbb borsónál is jóval kisebb, és nem egészen gömbalakú, hanem kissé hosszúak; hosszátmérője átlag egyez a Heer által leirt borsóéval, de míg a ezölöpépítmény-borsó legkisebbje 3·5  $\frac{1}{m}$ , itt a legkisebbek csak 2·5  $\frac{1}{m}$  hosszúak. Nehány mag itt is zsiszik által kirágott volt.

9. *Lenese* (*Ervum lens L.*). A hasonlólag csekély számban talált lenese alakra nézve hasonló a jelenlegi apró fekete lencséhez, csakhogy jóval kisebb, sőt kisebb a Peter-sziget-i bronzkori lencsénél úgy, hogy a leletünkbeli legnagyobb szemek alig akkorák, mint a Peter-sziget legapróbbja; mi az aggteleknek nagyobb korát bizonyítja.

10. *Gomborka* (*Camelina sativa Crantz.*) Bár honos növény s a mag szélessége és vastagsága teljesen egyez, mégis a jelenleg termesztett közönséges gomborka valamivel hosszabb; mi a cultura befolyásának tulajdonítandó. Hogy a gomborkát is termelték, és nem csupán a vadon előfordulóknak szedték a magját, arra mutat azon körülmény, hogy aránylag nagy számban fordul elő, és mint alább látandjuk, emberi tápúl is szolgált; nem tehető fel tehát, hogy csakis a — különben nem oly nagy számban előforduló — vadgomborkának magja szedetett volna.

A gomborkára is tudtommal Aggtelek az első és legősibb lelhely.

## II. Gyomok.

11. *Mohar sertike*. (*Setaria viridis Beauv.*)
12. *Tisztes bibetyű*. (*Sideritis montana L.*)
13. *Tompa lórom*. (*Rumex obtusifolius L.*)
14. *Szulák czikkászár*. (*Polygonum convolvulus L.*)
15. *Lóromlevelű czikkászár*. (*Polygonum lapathifolium L.*)
16. *Pokolvar libatop*. (*Chenopodium hybridum L.*)
17. *Óra ziliz v. Dinnyehibik*. (*Hibiscus trionum L.*)
18. *Ragadó galaj*. (*Galium aparine L.*)

19. *Tejoltó galaj.* (*Galium verum L.*)

20. *Tóparti galaj.* (*Galium palustre L.*)

21. *Disznó paréj.* (*Amaranthus retroflexus L.*)

22. *Földi bodza.* (*Sambucus ebulus L.*) Csupán egy mag találtatott, mely minden tekintetben egyez a földi bodza magjával, de csak  $2.5 \frac{m}{m}$  hosszú és  $1.7 \frac{m}{m}$  széles, a miért valamivel kisebb, mint a jelenlegi földi bodza.

23. *Zsályá talán mezei Zs.* (*Salvia pratensis?*) Bár négy magja találtatott, de egyik sem levén teljesen ép, a fajt nem tudtam meghatározni.

24. *Útifű valószínűleg keskenylevelű.* (*Plantago lanceolata L.*) A talált egy mag, nagyságra a keskenylevelűhöz hasonló, de hiányos levén, biztossággal meghatározni nem lehet.

A felsorolt gyomok kivétel nélkül honos és oly növények, melyek jelenleg is itt igen közönségesek; de feltűnő azon körülmény, hogy a gabonával bevándoroltnak tartott és a gabonában mindenütt előforduló konkoly (*Agrostemmagithago L.*) és búzavirág (*centaurea cyanus L.*) teljesen hiányzik, holott Robenhausenban mindkettő előfordul. Azt feltenni nem lehet, hogy a gabona bármi módon e gyommagvaktól teljesen megtisztított volna, mert még jelenleg is — daczára nagy tökéletességű rostáinknak — a konkolyt alig tudjuk teljesen kiválasztani; de bizonyítja, hogy a gabona kitisztítása nem volt valami alapos, mert igen apró magvak, mint a disznóparéj is fordulnak elő közte, melyeket könnyű eltávolítani; másrészt oly magvak is vannak közte, melyek a konkoly s melyek a búza-virág átmérőjével vagy fajsúlyával bírnak, tehát bármely eljárás szerint, ha ezek, úgy azok is eltávolítottak volna. A konkoly és búza-virág későbbi bevándorlása, ha nem is bizonyos, de ezek szerint nem épen valószínűtlen.

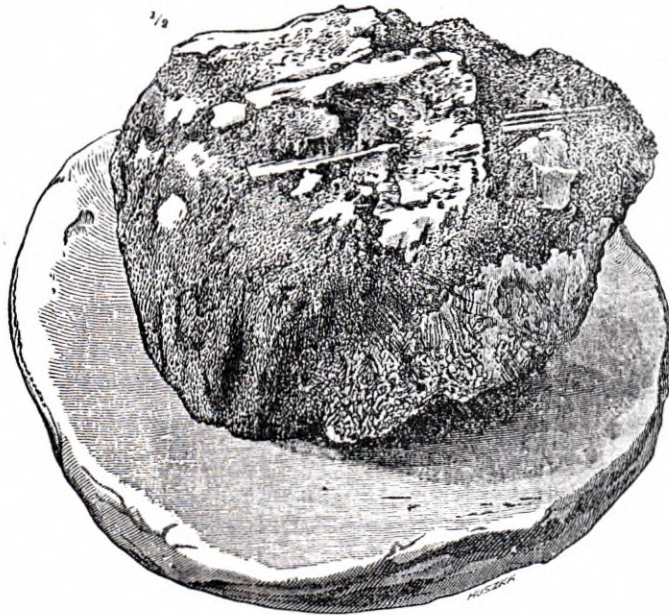
A culturnövények magvainak felhasználását illetőleg némi felvilágosítást nyujt azon ököl nagyságúnál nagyobb darab kenyér, mely középszerűen megkelt búzakenyérhez hasonló. Kérgét e kenyérnek mintegy  $1.5-2 \frac{m}{m}$  vastag gomborka magburok képezi, mely magvak legkívül teljesen épek, a kenyérfelöli részen pedig szétmállottak s olajtartalmuk bizonynyal sütés közben a kenyérbe szívárgott át, mi a kenyérnek zsírját adhatta meg. Hogy milyen lisztből készült, azt e teljesen szénné változott kenyérenél megállapítani nem sikerült, de a megkeles után ítélve, nem valószínűtlen, hogy búzakenyér. (75. ábra). Találtam ugyanezen kívül egyes kenyérmorzszakat, melyek belsejében teljesen ép köles nagy számban fordul elő, még pedig ép és hámozott szemek; mi az előbbinél hiányozván, ez valószínűleg köleskenyér. Hasonló kenyereket<sup>1</sup> ír le Heer Robenhausen kőkori czölöpépitményeiből; melyek egyikében egész búzaszemeket észlelt, másokban pedig, mely szerinte köleslisztből készült, búza és lenmagvak vannak beléhintve; utóbbinál a len hasonló czélből lehetett beléhintve, mint a fennebbinél a gomborka a külsejére rásütve.

A búza, köles és gomborka használati módját tehát némikép ismernénk, különösen a gomborka a fennebb említett magkeverékben nem, és csupán a kenyéren mint vastag réteg fordúlván elő, bizonyos, hogy csakis e czélra használtatott. Az árpa valószínűleg pirítva lett elköltve, mint Keleten ez a régi népeknél szokásban volt. Hogy a hüvelyesek mikép s milyen alakban használtattak, erre magyarázatot találni nem lehetett.

<sup>1</sup> Voet a czölöpépitményekben talált kenyérré nézve következőleg nyilatkozik: «So ähnlich das Brod der Pfahlbauten schon beim ersten Anblick verkohltem Brode sieht, könnten doch gegen die Richtigkeit dieser Deutung manigfache Zweifel sich erheben; diese werden aber beseitigt durch die Wahrnehmung, dass beim Zerbrechen des Brodes deutliche Reste der Kleie, ja noch zum Theil wohlherhaltene Weizenkörner zum Vorschein kommen. Wir ersehen daraus zugleich, dass die Kleie nicht abgebeutelt und die Körner sehr unvollständig zermalmt wurden. Die ganze zerquetschte Masse wurde wahrscheinlich zu einem Teige angemacht und zwischen heißen Steinen gebacken. Nach der Rinde zu schliessen, war das Brod wahrscheinlich niedrig und tellerförmig. (Vorlesungen über den Menschen. II. köt. 140. lap.)

Hogy bírtak-e már az Aggteleken lakó kőkori emberek len, mák és egyéb culturnövényekkel, melyek az ismert legrégebbi czölöpépmény lakók előtt Svájcban ismeretesek voltak, azt jelen leletből megállapítani nem lehet; mert bizonynyal csak azon magvakat tették halottjaik sírjaiba, melyeket emberi tápúl magok is használtak.

Annyi bizonyos, hogy az akkor nálunk előfordult gyomok nemcsak hogy fenmaradtak, hanem a magvak után ítélve, nevezetesen meg nem változtak; máskép áll azonban a culturnövényekkel, melyeknél az emberi hozzájárulás és új hazájok viszonyaihoz való alkalmazkodás tökélyesbüléseket igen nagy mértékben segítette elő, mint ezt legfőképp a borsó, lencse, bükköny s egyebeknél látjuk.



75. ábra

Ha már most e megdönthetlen tényből kiindulva, kőkori magvaink korára következtetést vonunk, azon föltevésre jutunk, hogy miután kőkori lakóink sem a rozsot, sem a zabot nem ismerték, bár közelebb voltak e növények hazájához, akár itt van hazájok e növényeknek, akár tovább Keletnek; és általánosságban ugyanazon növényeket cultiválták, mint az ismert legrégebbi czölöpépmények lakói, leletünk bizonynyal legalább olyan korú, mint a svájcei legrégebbi czölöpépmények; de miután kétségbe vonni nem lehet, hogy culturnövényeink lassú fejlődés által nyerték el jelen tökélyöket, tehát a tökéletesebbek újabbak, mint a tökéletlenebbek; s miután az aggteleki «Baradla» barlang sírjaiban talált magvak legnagyobb része — főleg az árpa, a borsó stb. — csakugyan kisebb és tökéletlenebb, mint a robenhauseni árpa, vagy a moosseedorfi borsó, azért a legnagyobb valószínűséggel föltehetjük, hogy még nagyobb korúak.

Bővebb áttekintés végett az ide mellékelt táblázatban összeállítottam az aggteleki őskori magvak pontos méreteit, összehasonlítva némely jelenkori magvak átlagos méreteivel.

CULTUR NÖVÉNYEK		Hossz	Szélesség	Vastagság	
		m i l l i m é t e r			
1. Triticum sativum (vulgare) ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	7-64	3-81	3-81	
	közép ... ..	6-58	3-16	2-76	
2. Triticum vulg. antiquorum... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	5-79	3-81	3-16	
	közép ... ..	5-00	3-16	2-37	
	legkisebb ... ..	4-21	2-10	1-84	
3. Triticum monococcum ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	6-58	2-63	3-29	
	közép ... ..	5-79	2-76	3-02	
	legkisebb ... ..	4-87	2-11	2-76	
	jelenkori ... ..	legnagyobb ... ..	7-64	2-37	3-29
	legkisebb ... ..	6-71	1-84	2-89	
4. Panicum miliaceum ... .. kőkori ... ..	átlag ... ..	2-90	2-10		
5. Hordeum ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	6-58	3-68	2-90	
	közép ... ..	6-05	3-16	2-50	
	legkisebb ... ..	4-74	2-23	1-45	
	különös alak ... ..	4-87	3-29	2-63	
	jelenkori ... ..	átlag ... ..	7-90	3-81	2-63
6. Lathyrus sativus ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	4-48	4-08	5-26	
	közép ... ..	3-02	3-68	4-08	
	legkisebb ... ..	2-50	1-84	2-76	
	jelenkori Sevillából ... ..	legnagyobb ... ..	5-66	5-40	4-74
		legkisebb ... ..	4-21	4-31	3-42
	jelenkori, magyarországi	legnagyobb ... ..	8-16	7-51	5-53
	legkisebb ... ..	5-27	4-08	3-16	
7. Vicia faba celtica ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	7-50	6-05	5-66	
	közép ... ..	6-85	4-87	4-87	
	legkisebb ... ..	4-34	3-68	3-42	
8. Pisum sativum ... .. kőkori ... ..	átlag ... ..	4-21	3-95	3-68	
	egy szem legkisebb ... ..	2-50			
9. Ervum lens ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..		3-69	2-10	
	közép ... ..		2-90	1-58	
	legkisebb ... ..		2-37	1-18	
10. Camelina sativa ... .. kőkori ... ..	legnagyobb ... ..	1-71	1-05	1-05	
	legkisebb ... ..	1-58	0-92	0-66	
	jelenkori ... ..	legnagyobb ... ..	2-10	0-92	1-05
		legkisebb ... ..	1-71	0-92	0-92

A fennebbi méretekből kitűnik, hogy e növények közül némelyek mily mértékben változtak meg, az idők folyamában, idegen éghajlat, a cultura és mesterséges kiválasztás befolyása alatt.»

A különféle magvak alakját a II. táblán látjuk ábrázolva.

Az aggteleki szenesedett magvakból küldtem Virchow berlini tanárnak, hogy azokat német szaktudósoknak mutassa be s véleményökről engem értesítsen. Virchow a magokat Ascherson Pál jeles művésznek adta át, ki az említett megkeresés következtében, következő levelét intézte Virchowhoz:<sup>1</sup>

«Endlich bin ich dazu gekommen die mir neulich anvertrauten Höhlen-Sämereien in Gemeinschaft mit Dr. Wittmack, der mir, wie früher schon, seine Erfahrungen und das reiche Material des land-

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 21. Juli 1877. «Die Bärenhöhle von Aggtelek in Ober-Ungarn.» Virchow. 40. lap.

wirtschaftlichen Museums zur Verfügung stellte, zu untersuchen. Das Ergebniss ist folgendes: Es finden sich 2 Früchte in Menge:

1. Weizen, in der Form sehr abweichend von dem auffallend kurz- und dichtkörnigen T. vulgare antiquorum Heer, wie es in einer Probe von Robenhausen auf dem landwirthschaftlichen Museum vorliegt. Die Form ist viel mehr länglich s. v. v. roggenähnlich. Eine ziemlich ähnliche Form ist im landwirthschaftlichen Museum u. a. aus Ungarn und Serbien vorhanden.

2. Ein kleinerer, runder Same, den eine fast stets vorhandene tiefe Grube, von eigenthümlicher Form als Hirse (*Panicum miliaceum*) kenntlich macht, bei der nämlich beim Schälén der verhältnissmässig grosse Embryo häufig herauspringt, und diese Grube hinterlässt. Die Hirsekörner sind stellenweise in grössere Klumpen zusammengebacken. Viel weniger zahlreich finden sich:

3. Körner der Platterbse (*Lathyrus sativus* L.) in unserer Lausitz, wo sie verhältnissmässig häufig gebaut wird, Kickerlinge genannt, französisch gesse, arabisch gilbân, an ihrer Gestalt, die einer viereckigen Beilklinge gleicht, leicht kenntlich.

Was die kulturhistorische Bedeutung dieses Fundes betrifft, so wage ich aus demselben keinen Schluss auf sein Alter. Selbstverständlich spricht der Thatbestand nicht gegen ein verhältnissmässig junges Datum, ebensowenig aber gegen ein hohes Alter. Weshalb soll es nicht schon in früher Zeit verschiedene Weizenarten gegeben haben, und namentlich andere in Ungarn, als in der Schweiz? Über die Platterbse weiss ich wenig zu sagen. Sie wird gegenwärtig in Indien, durch den ganzen Orient, Süd- und theilweise auch Mitteleuropa, Aegypten, Abyssinien cultivirt, bildet aber nirgends einen Hauptbestandtheil der Ernährung. Ihre Cultur fand vermuthlich auch im Alterthum schon in ähnlicher Weise statt, obwohl ich darüber im Augenblick bestimmte Beläge nicht beibringen kann.

Über die Hirse (oder wie Hehn schreibt, den H.) finden Sie in dem klassischen Werke des letztern «Culturpflanzen und Hausthiere» 3. Aufl. S. 496, das auf ihren Anbau im Alterthum Bezügliche zusammengestellt. (H. unterscheidet allerdings ausdrücklich nicht zwischen unserer Hirse, *milium* der Römer, *Panicum miliaceum* L., und der Kolbenhirse, *panicum* der Römer, *Panicum italicum* L.; ich lasse dahingestellt, ob die Nachrichten der Alten leicht zu sichten sind.) Nach Hehn galt Hirse für eine alterthümlichere Frucht als Weizen und wird ihr Vorkommen gerade bei minder kultivirten Völkern, Iberern und Sarmaten, betont, auch ausdrücklich für Pannonien (Dio Cassius) bezeugt.

Így hangzik Ascherson levele; ebből kitűnik, hogy az Ascherson által megvizsgált magvak közül több hiányzik: míg ő csak egyféle búzát említ, addig Deininger háromfélét különböztet meg egymástól. Ez onnan magyarázható, hogy Aschersonnak nem állt rendelkezésére az egész készlet, hozzá Virchow csak kis mennyiségben küldött magot. Minek következtében Virchow a már említett dolgozatában említi is, hogy a Deininger által sok szakavatottsággal leírt magvak helyesen határozottak meg. Az aggteleki barlangban talált néhány gramm kiválogatott és megmosott búzát dr. Kosutány tanár volt szíves megvizsgálni. A vizsgálat nyomán e búza 100 rész száraz anyagban, 17'131 s. r. tiszta (szén, iszap és szénsavmentes) hamut és 2'626 s. r. nitrogent tartalmazott. Minthogy azonban a búza átlag 1'70% tiszta hamut tartalmaz rendszeren, méltán következik, hogy a szerves anyag %/10 része elpusztult. A magvak egykorúak levén a csontokkal, azoknak régisége mellett bizonyítanak. A nitrogen tartalom 100 rész jelenkori búza száraz anyagban átlag 3'25% és 100 rész búza szerves anyagban 3'9 %/10-ra tehető, míg az elemzett búza 3'17% légenyt tartalmazott 100 rész szerves anyagban. E körülbelül egymásnak megfelelő számokból azonban határozottan következtethetni mit sem lehet, mert a vizsgált búza szerves anyaga főleg szénből áll, s a szén ismeretes tulajdonságainál fogva a rothadó emberi testekből származó ammoniakot nagy valószínűséggel absorbeálta s ez okból magasabb légeny tartalma részben idegen eredetű lehet.

Hogy Magyarország más vidékein is ismeretes volt a földművelés a kőkor idejében, a magyarádi lelhelylyel bizonyítom. Tudva van, hogy Magyarád (Hontm.) kőkori leégett telep. Culturmagvakat nem találtam ugyan, hanem az épületek sártapaszaiban vegyített búzapolyva világos bizonyosságát adja, hogy a búzát

ismerték. Polyvával gyúrt agyagtűzhely-részleteket talált Torma Zsófia is, a hunyadmegyei nándori barlangban.<sup>1</sup>

Egyébiránt, hogy hazánk kőkoridőből való culturnövényei termeléséről bővebb felvilágosítást adjak, nem hagyhatom említetlenül, hogy 1877. a nógrád-megyei Assakürtön egy primitív készítésű agyagedényben szenesedett kölest találtak; az edény nem volt agyagfedővel befödve, a talajt nedvesnek mondják. Ennél azonban sokkal fontosabbak a tószegi<sup>2</sup> s felsődobszai<sup>3</sup> leletek, melyek az őstörténelmi congressus alkalmával ki voltak állítva. Meg kell említenem, hogy a dobszai «Várdomb» rétegzését Csetneki következőkép írja le: a televény 0·7 %, a hamu 1·5 %, égett földréteg 0·36 %, régi televény 0·85 %, azután jön az agyag.

Az egész búzaréteg vastagsága helyenként 0·1 %, és közvetlenül az egész földréteg alatt terül el. Tószegen két külön búzarétegre akadtak, mind a kettő a halom közepe táján, felszíntől számítva 3 méter mélységben terül el, vastagsága 0·15 %, hosszúsága 5—6 %. Az összehalmozott mennyiséget a kutató nem ítélhette meg, miután nem tudhatta, hogy a halom tömegébe milyen mélyen nyúlik.

Az ott talált magvakat dr. Deininger tanár szíves volt meghatározni. Szerinte a *felsődobszai* lelet magvait öt fajra sikerült szétválasztani, ezek közt legnagyobb tömeget képez a közönséges búza (*Triticum vulgare* L.), mely az aggteleki búzától nem igen különbözik. Habár ez őszinek lett határozva Budapesten és jelenleg még sokan e megkülönböztetést teszik is, ennek mégis határozottan ellenmond, az őszi, tavaszi vagy pedig járóbúza közt határozott jellegkülönbséget nem ismer és létezését tagadja.

Talált ő továbbá, bár kevés de aránylag sokkal többet, mint az aggteleki, *ősbúzát* (*Triticum vulgare antiquorum* Heer), mely még sokkal jellegzőbb s jelenlegi búzáinktól nagyobb mértékben elütő, mint az aggteleki ősbúza. Nehány szem *egyszemű alakot* (*Triticum monococcum* L.) is sikerült fellelni, mely az aggtelekitől nem különbözik, szintúgy a valamivel nagyobb számban közte előforduló (*Csupasz árpa*) (*Hordeum*), melynek minden szeme úgy, mint az aggteleki az ondónak nyomát sem mutatja. Végül néhány szem *lencsét* (*Ervum lens* L.) is sikerült meghatározni; mely átlag csak olyan méretű, mint az aggteleki.

A *tószegi* lelet két szem árpán kívül csupán *egyszemű alakból* (*Trit. monococcum* L.) áll, mely az aggteleki alakorhoz még hasonlóbbnak mondható, mint a felsődobszai; kiváló figyelmet érdemel ez a két szem árpa, mely nem csupasz, mint az aggteleki és felsődobszai, hanem határozottan az ondóba belenőtt.

A felsődobszai és tószegi lelet magvainak relativ korára nézve tisztán a magvak után következtetést vonni alig lehet; a szenesedés egészen hasonló stadiumban van, mint az aggtelekinél, melynek mikéjére nézve a fennebb mondottakat teljes mértékben ide is vonatkoztatom. Legfeljebb azon tényből, hogy az ősbúza még sokkal jellegzőbb, mondhatni kezdetlegesebb, a felsődobszai leletet talán régiebbnek lehetne tartani az aggtelekinél, újabbnak azonban éppen nem.

Szenesedett magvakat találtak a szíhalmi domb felásatása alkalmával is, melyről bővebb ismeretetés olvasható a m. történelmi társulat «Századok» folyóiratának 1870. év folyamában.<sup>4</sup>

Végül találtak még a tornamegyei Szádelövölgyben, a Kendertörő és Süveg nevezetű területen *Triticum sativum* L. (*vulgare*), *Hordeum* (ondói?) és *Secale cereale* L. magvakat. Legnagyobb része a szenesedett magvaknak rozsból (*Secale cereale*) állott. Deininger tanár a szádelövölgyi leletet az 1879. évi Székesfehérvárrt tartott országos kiállításakor közszemlére tette. E lelet igen fontos. Eddig csupán Morvaországban Gradiska mellett találtak rozsot a bronzkorból, miután pedig ez a vele talált köeszközök után ítélve határozottan kőkori, a mezőgazdaság történelmében egy újabb fontos adatnak jöttünk nyomára.

<sup>1</sup> • A nándori barlangosoportozat. • Függlék a hunyadmegyei neolith kőkorszakbeli telepek ismertetéséhez. TORMA Zs. 9. l.

<sup>2</sup> • Arch. Értesítő 1876. X. kötet 9. szám. • Tószegi ásátások. • 1877. XI. köt. 3. szám. • A tószegi őstelep. •

<sup>3</sup> • Arch. Értesítő XI. köt. 169. lapon.

<sup>4</sup> FOLTINY JÁNOS: • A szíhalmi Árpádvár vagy Földvárhalom ásátások s az ott lelt tárgyaknak ismertetése. • 442. lap.

Az aggteleki szenesedett kenyér annyiban is kiváló figyelmet érdemel, a mennyiben fölvilágosítást ad arról, hogy a barlanglakók nem tudták a búzát lisztté őrleni, hanem azt lapos köveken zuzókövek (Fruchtquetscher) segítségével péppé törték össze. (Lásd II. tábla.) Hasonló zuzóköveket találtak a svájci czölöpépítményekben. Valószínűnek tartom, hogy az akkép összezúzott búzátésztát, melegített lapos köre rakták s aztán meleg hamuval befedték. Ebbeli feltevésém mellett szólnak a konyhahulladékok közt előforduló mesterséges cserépfenekek. Ezeknek alsó része tüztől fekete színt kapott, felső lapján pedig a sülésnek nyomait viseli. Úgy látszik, hogy e 2 % vastag s 20 % átmérőjű fenekeknek az őslakók nagy hasznát vették, fedőkül s tányérokül használták. Erre magyarázhatom azon körülményt, hogy a hasznavehetetlen cserépdarabok közt tört edények fenekeire nem akadhattunk, azokat csakis konyhaeszközökkel vagy vázak mellett találtuk.

Később már fölmerülnek a felső s alsó őrlőkövek, minők Magyarországon nagy mennyiségben találhatóak.<sup>1</sup> Az aggteleki barlangban is több ily őrlőkőnek jutottam birtokába. Az alsó, melynek őrlőfelülete homorú volt, nagyobb lévén a felsőnél, mindig állandó helyén feküdt; a mozgó felsőnek őrlőfelülete pedig domború alakú birt. (Lásd II. tábla.) Az őrlőköveket többnyire andesit-trachytrból készítették. Ezek segítségével az őslakók, főleg ha az élelmi magot előbb zúzókkal összetörték, eléggé jó darát nyertek, s fölfedezésök által a malom-ipar további fejlődését elősegítették.

Habár a szenesedett életnemük közt árpa nagy mennyiségben fordul elő, abból kenyeret nem készítettek. Minthogy az aggteleki kenyér sem tartalmaz árpát, az volna következtethető, hogy a barlanglakók azt pörkölve ették. Az árpa több őslakónál áldozati szertartások alkalmával, mint szent gabona szerepelt;<sup>2</sup> Görögországban midőn egy hajadon férjhez ment, hozományából árpapörkölésre való edény nem hiányozhatott.

Heer szerint: a czölöpépítményi lakók földjeiket nem őszzsel, hanem tavasszal vetették. Aggteleken a viszonyok ellenkezőt mutatnak. Itt az éghajlat nem volt oly zord, mint Helvetiában, az őszi búzavetés télen át ki nem fagyott s egészen meghonosult.

Hogy az aggteleki őslakosok terményeiket mi módon dolgozták ki, biztossággal megmondanunk nem lehet. Náluk valószínűleg a nyomtatást a cséplés előzte meg. A legelső cséplőszerszámok közönséges botokból állván, a hadarófákat akkor még nem ismerték. Később midőn nyomtatni kezdtek, itt is, alighanem mint Egyiptomban előbb szarvasmarhával tapostatták ki a magot, mert a házi állatok sorába a ló csak később vétetett fel. Erre némi tájékozásúl szolgálhatnak Egyiptom régi műemlékei.<sup>3</sup>

A már kidolgozott terményeiknek polyvától való kitisztítását pedig az aggteleki ősföldmívelők valószínűleg a légáramlat segítségével egyszerű felszórás által eszközölték.

<sup>1</sup> «Arch. Értesítő» II. köt. 1870. 98. lapon.

<sup>2</sup> «Vorlesungen über den Menschen.» K. Vogt. II. köt. 140. lap.

<sup>3</sup> Az ötödik dynastia idejében, a nem ugyan királyi vérből leszármazó, de neje által Kaka királylyal rokon Ti főúr sírjának egykor befestett domborműve, melyet ez idő szerint az egyiptomi alkirály gyűjteményében őriznek, némi fölvilágosításúl szolgál. A művészileg kifaragott dombormű harmadik sor jobbán négy ökör nyomtat, a búzahalmaz mögött három borjú lépdel, bal oldalán három ember kaparja a földet és két ember két ökörrel szánt. Ugyancsak e síremlék negyedik sor bal oldalán tiz mén és kanca számár búzát nyomtat, s míg ezek rendes katonasorban ugyan, de azért mégis elég fesztelenül egymás elébe s egymás mellé vannak fogva, a tizenegyedik a búza felé hajol. A felügyelő, a helyett hogy ezt bántaná, hosszú botjával serkenti a többi a munka szakadatlan folytatására, («A magyarországi régészeti emlékek.» II. köt. II. rész. «A bécsi 1873. évi világtárlatnak Magyarország kedvelőinek régészeti osztálya.» 24. lap. HENSZLMANN IMRE.) Vonatkozással Egyiptom ez idő szerinti földmívelésre megjegyzi ASBÓTH JÁNOS az «Egyetértés» 1881. évi 8. számában, hogy Egyiptomban mai nap is még olyan ekéket használnak, a minőket az 5000 év előtti hieroglyphiken látunk: egyszerű rúd, melyet igában húz az állat, és melynek végén éles szögben meggörbült hegyes fadarab, többnyire megvasalva, van megerősítve.

## AZ AGGTELEKI BARLANG ÁLLATVILÁGA.

Valamint felvilágosításokat nyertünk Magyarország neolith korszakának növényvilágáról, ép úgy az akkori állatvilág képét a konyhahulladékok közt lelt állatcsontok tárják elénk.

Az állatcsontok meghatározása a hírneves Rüttimeyer baseli tanár útmutatása szerint történt. Rüttimeyer volt az, a ki a helvétiai czölöpépítményekben lelt állatfajokat nagy szakismerettel meghatározta; ő az ős állatvilágot épen úgy ismertette meg velünk, mint Heer a növényélet ős multját. Szerinte mind azon állatok, a melyek az emberi uralom alá nem akarták magukat vetni, lassanként fogyni kezdtek s helyeiket házi állatok foglalták el. Hasonló esetet látunk az aggteleki barlangban. A pleistocæn<sup>1</sup> időben itt a barlangi medve, a rhynoceros és a barlangi hyäna uralkodott. Ezek tették félelmissé az akkori emberek biztosságát. Hogy akkoronn már emberek lakták e barlangot — habár eddigelé csontvázaikat nem sikerült fölfedezhetnem — hátrahagyott műveikből kitünik.

Később a félelmes fenevadak helyét más állatsorozat váltotta fel. Itt már emberi vázakra is akadunk s ez időből a konyhahulladékok közt következő állatokra:

1. *Lepus timidus*. A mezei nyúlból csak az állkapocsnak egyik ága — ramus dexter mandibulæ — került napfényre, a miből arra lehet következtetni, hogy húsát az emberek vagy nem kedvelték, vagy mint több ősnépnél, annak élvezetétől vallásuk tiltotta el őket. A mezei nyúl a svájcei czölöpépítményekben nem fordul elő, ellenben több belga és franciaországi neolithkori barlangban nagyobb mennyiségben találják. E tekintetben fölemlítendők a l'Homme Mort és a Perti Chwaren sziklaüregek.

2. *Canis familiaris*.<sup>2</sup> A házi eb maradványaiból különböző fajtákra lehetett következtetni. Aránylag sok alsó állkapocsot találtunk. A kutyát tehát — habár mint házi állat az embereknek leghívebb társa s vadászatain elmaradhatlan kísérője volt, — csak úgy mint más állatot leölték és megették. De valamint Helvétiában, úgy itt is, inkább vén ebeknek feltört csontjaira akadunk, melyeket bizonyára akkor ölték le, midőn már öregségök miatt nem használhatták. Vogt szerint ez volt az első állat, melyet az ember megszelídített s legrégibb csontvázai a mostani vadászakutyákéhoz hasonlítanak.<sup>3</sup>

3. *Canis lupus*. Nehány alsó állkapocsra akadunk, valószínű azonban, hogy más farkas- sőt talán róka-csontok is léteznek a lelet között; azonban a koponyát kivéve a váz többi részei annyira hasonlítanak egymáshoz, hogy azokat nehéz megkülönböztetni egymástól.

4. *Cervus capreolus*. Az őz csekély számban fordul elő. A homlokcsont — os frontis — az agan-

<sup>1</sup> «Die Höhlen und die Ureinwohner Europas» v. W. BOYD DAWKINS: Aus dem englischen Dr. J. W. SPRENGEL 8. lap. Das pleistocäne Zeitalter ist gleichbedeutend mit dem palaeolithischen oder dem der rohen unpolirten Steingeräthe.

<sup>2</sup> A rómaiak és görögök, sőt már az egyiptomiak különféle fajtájú kutyákat ismertek. Nemesak az egyiptomiak balszamozták be kutyáikat, hanem az incák idejében a peruiak is. — A guancho-indiánok imádták. — A mithológiában kiváló szerepe volt: az alvilág bejárását Cerberussal őriztették. — Midőn Amerika fölfedeztetett, már akkor ott házi állat gyanánt szerepelt. Dr. GIEBEL: «Die drei Reiche der Natur.» Leipzig. I. köt. 159. lap.)

<sup>3</sup> VOGT: «Vorlesungen über den Menschen.» II. köt. 185. l.

csokkal, egy két kézközép — metacarpus — és lábközép — metatarsus — csonton kívül aligha található más. Azon időben az őz e vidéken még nem volt elterjedve.

5. *Cervus elaphus*. A szarvasoknak valószínűleg több faja létezett, de a csontmaradványok hiányossága miatt, kellő pontossággal a fajokat megállapítani nem lehetett. A gímszarvasból koponyarészek, agancstörések, csigolyák találtak. A magyarországi nagy erdők egyik fődíszje volt. Ősidőben a pogány nemzeteknél nagy tiszteletben tartott. Magyarországi pogánysírokban gyakran találják eszközöké idomított csontjait.

6. *Capra domestica*. A kecskéből egy, szarvakkal ellátott, részeiben hiányos koponya találtatott. Valószínűleg a kecskéből több csontdarab is létezik, de miután a kecske és juh váza igen hasonló egymáshoz és a különbség csakis a homlok-, orr- és köny-csontokban található fel, könnyen megtörténhetik, hogy egyes csontdarabok, melyek juhcsontoknak határoztattak meg, a kecskefajhoz tartozók és megfordítva. Dawkins megjegyzése szerint neolithkori barlangokban gyakran fordul elő.<sup>1</sup>

7. *Ovis aries*.<sup>2</sup> Juhcsont nagy mennyiségben találtatott. Az akkori juh a mostanitól a kecskééhez hasonló rövid szarva által különbözik. Vogt leírása után e vékony csontú állatnak silány gyapja volt.

8. *Bos urus*. A felkarsontból három darab apophysis találtatott. A bölényről bizton mondhatjuk, hogy Herodot idejétől fogva, 2300 év óta mint élő ismeretes. A XIII. században a csehországi hegyekben, Lithvánián kívül Lengyelországban a XVII. századig, a XVIII. század közepéig pedig Poroszországban az élő állatok közé tartozott. Muskovius Poroszországban 1705. évben egy vadászaton 70 db. bölényt látott.<sup>3</sup> Drágos moldvai fejedelem, a ki 1250. év táján, minekutána Batu kán elvonult, a hegyekbe menekült népét bizonyos Moramon Máramarosból Moldvába visszavezette, új államot alapított, útközben egy bölényre akadt, azt megölte és fejét — a monda szerint — az ország czímeréül választotta. Az a bölény, mely 1815-ben a schönbrunni állatkertben volt látható, Bukovinából vagy a szomszéd Erdély rengetegeiből származott. Jelenleg csekély számmal csupán Lithvániának egy sarkában, a mocsáros Bielovicza nevű erdőben és a Kaukázus némely völgyeiben él.<sup>4</sup> Hogy Magyarországon a bölény még őstörténelmi időkben is nagyobb mennyiségben tartózkodott, a Karancs-hegység erdőborította vidékét kedvelte, az őz konyhahulladékokból kitűnik. Elég a nógrád-megyei Pilint fölemlítenem, a hol a konyhahulladékok közt nagy mennyiségben fordulnak elő csontmaradványai. A konyhahulladékok egy oly néptől származnak, mely azon időben élt, midőn a rómaiak Pannóniát bírták. Eltekintve ásatásainktól, a bölények itt-tartózkodására bizonyoságnál szolgálnak a tájelnevezések. Így Bihar-megyének egy nevezetes hegyláncolata és mezővárosa Belényesnek nevezetik. Hogy a Kárpát alatt elterülő rengetegeken is tartózkodott, tanúsítja a fehér és fekete Árva folyók között Árva-megyébe kebelezett Zubrohlava nevű helység, a Zubrok vagyis bölények tartózkodásának egyik főhelye. A véglesi vár szomszédságában, Zólyom-megyében Zubratin tájelnevezés létezik, mely azt jelenti a mit Biharban Belényes, azaz Zubrok vagyis

<sup>1</sup> «Die Höhlen und die Ureinwohner Europas» v. BOYD DAWKINS. 289. l.

<sup>2</sup> Kiváló szerepe jutott nemcsak a régi pogány, hanem a keresztyén vallásban is. Ammon — egyiptomi isten fejét kosszarvak ékesíték vala. — Dionysios (Bacchus) a lybiai sivatagban egy kos vezette azon oázra, a hol később Amoniakát Ammon templommal felépítette s istennek drágakövekkel díszített templomot állított fel. — Pan, ki Arkádiában juhnyáját őrzött, midőn Bacchust Indiába kísérte volt, a kosszarvba fújással annyira megijesztette az ellenséget, hogy a félelem bizonyos fokát még mai napság is páni ijedségnek nevezik. — Bacchus tiszteletére fehér bárányokat áldoztak. — Említést érdemel Chrysamallos nevezetű kos aranygyapjáról, melyről a hitrege azt beszéli, hogy repülni és beszélni tudott. Midőn Athamas gyermekeivel Phrixusszal és Hellelvel átúsztta volt azon szorost, mely Európát Ázsiától elválasztja, Helle a hullámok közt lelvén sírját, utána az a hely Hellespontnak neveztetett el. A megfúltnak fivérével Kolchisba érve, ott a megszabadított által Zeus tiszteletére föláldoztatott. Aranygyapját Phrixus a Marsnak fölszentelt ligetben felfüggesztvén, vadbikákkal és sárkányokkal őriztette, míg az argonauták vezérének, Jasonnak nem sikerült azt hatalmába keríteni. — Egyébiránt a juh a zsidó vallásban is szerepel, s a keresztyéneknél az Üdvözítő jelképeként tekintetik. («Das neue Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie.» Leipzig und Berlin. 1864. Die Viehzucht. III. köt. 210. lap.)

<sup>3</sup> A Tiszamedre mint az őz emlősök sírkertje, föld, állat és őslénytanai tekintetben. A m. tud. társaság kis gyűlésében 1855-ben márczius 12-én felolvasott értekezés. KUBINYI FERENCZ.

<sup>4</sup> «Polens Palaeonthologie» von GEORG GOTTLIEB PUSCH. Stuttgart 1837. 201—203. l.

bövények hazája. A zólyomi nép között regék maradtak fenn, melyek Mátyás király gyakori bövényvadászataira emlékeztetnek.<sup>1</sup> Nemkülönböztetve említésre érdemes, hogy a kihalt alsó-lendvai Bánffy család címérében egy bövényfej volt látható, mint ezt az Árpád-ház korából, Comes Tristanus 1235-ről keltezett okmány függőpecsége bizonyítja.

9. *Bos taurus*.<sup>2</sup> Az eb és disznó után a legrégibb házi állat. Ez idő szerint dolichocephal és brachycephal fejkalkatúakra osztják. Régibbnek a brachycephal fajt tartják.<sup>3</sup> A szarvasmarhák csontjai számszámokra hasznavehetetlenek lévén, a konyhahulladékok közt csak a csöves csontok vannak feltörve, s ezek is egyedül a velő kedvéért. Böles Leó említést tesz, hogy midőn a magyarok hazánkba jöttek, fegyvereiken kívül nagy mennyiségű lovat és szarvasmarhát hoztak magukkal.<sup>4</sup> A most is élő valódi magyar fajú szarvasmarha alighanem azon időben hozatott be Magyarországra. Az aggteleki leletnél nem fordulnak elő csontjai. A közönséges tulok nagy mennyiségben van képviselve. Két kihalt s egy élő fajnak csontjait találtuk. — A kihalt fajok:

a) *Bos primigenius* (dom).

b) *Bos frontosus* (dom).

A még most is élő faj:

c) *Bos brachyceros* (dom).

Rüttimeyer baseli tanár szíves felvilágosítása nyomán,<sup>5</sup> a kihalt *Bos primigenius* fejkalkatára

<sup>1</sup> A magyar orvosok és természetvizsgálók Kassa-Eperjesen tartott hetedik nagygyűlésének történeti vázlata 1847. PETÉNYI SALAMON felszólítása a honunkból végképen kipusztult bövények és az elveszés örvényében forgó hódok ügyében. 215—217. l.

<sup>2</sup> A marhára nézve említésre méltónak tartom, hogy az indusok vallása szerint elesett isteneiknek 87 lépcsőn kellett haladniuk, míg megtisztulva, előbb tehén s aztán emberi alakot öltének. A Shiwa-imádóknak szentjegyet tehéntrágyával mázoltak a homlokukra. — Az indusoknak meg volt tiltva a borjúhúsevés, nem azért, mintha azt tisztátalannak, hanem mert szentnek tartották. — Phrygiában és Attikában a földmivelés előmozdítása tekintetéből törvény útján gondoskodának arról, hogy a marha élelem gyanánt ne fogyaszassék. («Das neue Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie.» Leipzig und Berlin. 1864. III. köt. 209. lapon.) Egyiptomi régi műemlékeken járomba fogott és vadászaton üzött szarvasmarhákat látunk ábrázolva, s mi azon következtetésre juttat, hogy ugyanazon időben a szarvasmarha házi állat volt, de még vadon is élt. A bika oly nagy tiszteletben részesült, hogy Apis istenöknek ennek alakjában imádták. — Ázsiában már a régibb időkben házi állat volt, miről Ábrahámnak nagy gulyái tanúskodnak. (GIEBEL: «Die drei Reiche der Natur.» Leipzig 1859. I. köt. 424. lap.) Skandináviában a tehenet imádták. Augvald Rogvaldson királynak volt egy kiválóan kegyelt tehene, melyet hadi szerencséje előmozdítása céljából a csatákba vitt magával. Midőn azonban a Varin eilen vívott ütközetben elesett vala, tehenével együtt egy közös sírba temettetett. J. K. Christi: Urda. II. köt. 327. l.)

<sup>3</sup> Vonatkozással erre Dr. M. WILCKENS következőleg nyilatkozik: «Ich habe schon früher bemerkt, dass die brachycephalen Rinder entschieden auf niedrigerer Kulturstufe stehen als die dolichocephalen, zu welchen letzteren unter Andern das Shorthorn- und das Simmenthaler Rind gehören. Ich glaube daher nicht, dass, wenn man die Brachycephalie des Rindes auf ein abnorm verändertes Wachsthumsgesetz zurück führen will, sich diese Veränderung des Kultureinflusses an der brachycephalen Rinderrasse, wie auch am Niata-Rinde, jedenfalls weniger geltend macht als an den dolichocephalen Rassen. («Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien.» 1880. IX. köt. 382. lapján «Ueber die Brachycephalen-Rasse des Hausrindes und über die Dolichocephalie der Rinderschädel überhaupt.»)

<sup>4</sup> A. FR. KOLLARI. Historiæ jurisque publici Regni Hungariæ Amœnitates I. Vind. 1783. 10—35. Sectio I. De moribus æque arte ac disciplina militari veterum ungarorum. Caput II. Leonis sapientis Dei gratia Imperatoris de Turcis Pericope ex Tacticorum Capite XVIII. excerpta 10. Armantur vero frameis, loriceis, arcibus, hastis; qua re complures eorum duplicis in præliis arma gestant, humeris quidem hastas ferunt, arcum verum tenent manibus, et tam hoc, quam illis occurrentis necessitatis ratione armantur: ac in receptu adversus persequentem hostem arcibus excellunt. 13. Comitatur eos animalium magna multitudo equorum equarumque, item boum ac vaccarum armenta, tum escæ, tam lactis potus causa, simul etiam ut frequentiæ amplitudinisque castrorum speciem præbeant.

<sup>5</sup> RÜTTIMEYER baseli tanár, f. 1881. évi január hó 21-ről kelt hozzáim intézett levelében, többek közt azt mondja: «Dass, sofern man nach dem mir wenig durchführbar scheinenden Vorschlag von Prof. WILCKENS in Wien die europäischen Rindvieharten in dolichocephal und brachycephal scheiden will, Bos Urus, oder (da dieser Name oft auch dem mit zahmen Rindvieharten auch nicht in entfernter Beziehung stehenden Bison gegeben worden), besser Bos primigenius genannt, unbedingt dolichocephal genannt werden müsste.

«Die Rassen, die davon abstammen, einzeln aufzuzählen, wäre ein schwieriges und weitläufiges Unternehmen, da durch Kreuzung und Züchtung die Entscheidung der Abstammung und des weiteren Schicksals oft eine sehr delicate ist. Ich begnüge mich daher zu betonen, dass zu den Rassen, die obiger Stammform am treuesten geblieben sind, nicht nur das ungarische Rind gehört, nach welchem Sie sich speciell informiren, sondern z. B. auch das italienische Maremmen-Vieh, das russische Steppen-Vieh, das holländische und norddeutsche Niederungen-Vieh u. dgl.»

dolichocephalnak kell tartanunk. Ettől származtatja házilag kezelt szarvasmarháink közül a hosszú-szarvú magyar, az orosz pusztai, a Németalföld és Éjszak-Németország lápjain tartózkodó fajt s a Genua és Gaeta közötti partvidéken maremma néven ismeretes, félvad állapotban tenyésző, hosszú és magasan szétálló szarvú, sötét szürke szőrű szarvasmarhát. Úgy látszik, hogy a maremma faj éjszokról került oda, mert a rómaiak még nem tesznek róla említést, ezzel egy eredetű a fehérszőrű sicíliai, mely három láb hosszú szarvval ékeskedik.

Franczius ellenében — ki a házi marhát Afrikából eredetnek állítja s azon véleményben van, hogy a phoenitiaiak hozták Egyiptomból, Hartmann Ázsiát említi őshazájának,<sup>1</sup> s a bos primigeniustól származtatja az Oroszország rónáin tenyésző azon fajt, mely a magyar marhához hasonlít. Hogy újabb időben mennyire nyomatékossnak tekintették a nemzeti háztartásban, kiviláglik a vert pénzekben és címerekben jelképezett ábrákból. Uri cantonnak aranymezejű címérében a bikafejet látjuk.

10. *Sus scropha*. Az eddigi ásátások azt bizonyítják, hogy a házi állatok sorát a kutya után azonnal a disznó követte. Megszelidítését ízletes hújának köszönheti. Disznóból meglehetősen számú maradványokat találtam s ez állatnak három válfaja van képviselve:

a) *Sus scropha dom*. A disznócsontok legnagyobb része a házi disznóból való.

b) *Sus scropha fera*. Egyik agyara és 2 db. alsó állkapocs találtatott.

c) *Sus scropha palustris*. Az alsó állkapocsnak mellső része van meg. Rajta eszközölt mérések szerint:

I. a porczegyesület (Kinnsymphise) hossza  $66 \frac{m}{m}$  ;

II. a mandibula magassága a zápfogak előtt  $42 \frac{m}{m}$  ;

III. az ebfog medrének legnagyobb átmérője  $45 \frac{m}{m}$ .

E méréseket Rüttimeyer méreteivel összehasonlítván, azok határozottan e válfajra vallanak.

11. *Equus caballus*.<sup>2</sup> A barlang belsejében csekély, de a barlang előtt nagy mennyiségben található. A czölöpépítményekben nagy ritkaság, mi arra mutat, hogy akkor még szelidített állapotban nem ismerték. Akkor még vadon élt, az őslakók reá épen úgy vadásztak, mint a medvére vagy más vad állatra. Magassága  $1.21 \frac{m}{m}$  volt, vastag és széles feje a szamaréhoz hasonlított, sudár lábszárai, s patáinak szép formája által kitűnt, csontállománya keménynek bizonyult. A ló megszeliidítésének egyedüli tényezője az volt, hogy azon természeti sajátsággal bír, hogy állkapcsa hátsó részében a foghiány megfékezését lehe-

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung am 19. Okt. 1878. HARTMANN: „Muthmasslicher Ursprung des Hausrindes.“ 16. lap.

<sup>2</sup> A perzsák a napnak mint istenségnek fehér lovat áldoztak. — Carthago a lovat választotta jelképének. Gyakran fordul elő carthagói érmeken. (L. MÜLLER: Numismatique. II. köt. 74—79, 82—104. lap.) — Hogy a régi trójaiaknak a ló kedves állatok volt, Schliemann legújabb ásataiból láthatjuk. Erichonios királyról azt állítják a régi történétírók, hogy 3000 kancza lovat tartott. (Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1878. VINCOW: „Troja“. 40. lap.) Az esthek lójóslatokat tartottak, ítéletet hozandók elővezették a szent lovat, melynek bal lába a kegyelemé s jobb lába a halálé volt. Ha a szent ló bal lábával lépte át a földre tett lándzsát, akkor az illetőnek megkegyelmeztek, ha pedig jobb lábával, akkor kérlelhetlenül kivégezték. — Az ősvendek Rügen szigetén, Arkonában Swantewit istenököt fehér ló alakjában imádták. A szent lovat csak a főpap láthatá el élelemmel. Mielőtt rabló hadjáratokra indultak, előbb egy fekete szőrű lovat kilencz nyárson léptettek át. (Das neue Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie, Leipzig und Berlin 1864. „Die Viehzucht“ III. köt. 205. lap.) Indiában törvényileg volt behozva az ember- és ló-áldozat. — Mózes tilalma következtében a zsidók királyaik alatt nem tartottak lovat, innen van hogy Dávid az ellenségétől elvett lovakat agyonütötte. — A régi germánok szent ligetekben étetve fehér lovaikat, azoknak nyerítése után jóslatok szerencsét vagy szerencsétlenséget. Habár a hetedik században az arabok a lovat már ismerték, oly ritkaság volt még akkor, hogy Mohamed seregében csak két lóval rendelkezett. — A babiloniaknak és a Kaspienger partján lakó népeknek ősidőktől fogva voltak lovaik. — Midőn Julius Cæsar seregével Britanniába tört, ott hatalmas lovasság ellen kellett harcolnia. (Dr. GIEBEL: „Die drei Reiche der Natur“. Leipzig 1859. I. köt. 332. lap.)

tővé tette. Pellnek, az emlősökről írt munkájában foglalt abbéli állítása ellen, hogy a lovat az egyiptomiak szelidítették volna meg, Martin, a ló eredetéről írt jeles művében számos ellenérvet hoz fel, többek közt, hogy ott azért se szelidíthették meg, mert vadlovak ott nem is léteztek. Egyiptomba a lovakat a Szírián és Arábián át Éjszak-Ázsiából benyomuló szittyák hozták be. Az egyiptomiak nem vették be szent állataik közé, a sírokban legalább vázaikat még nem találták. Ép így nem áll Buffon állítása sem, hogy Arábiából származnak, mivel a patriarchák legrégebb történelmében a lovacról említés nem tétetik. Kubinyi Ferencz<sup>1</sup> Közép-Ázsiát és Európának Ázsiával határos részeit tartja a ló őshazájának. A lónak több fuját már ős időkben ismerték, miről a régi emlékek tanúskodnak. De csak inkább alacsony testalkatúakat tenyésztettek, mivel a fegyveres vitéznek — kengyel hiányában<sup>2</sup> — nehéz lett volna magasra felúlni. Eredetére nézve ásatásaink szolgáljanak mérvadóul. Ósmaradványa eddig, Ausztráliát kivéve, minden világrészben előfordúl. A tatárok és kozákok megkülönböztetik az elvadult lovat a valódi vad lótól. Ők a vadlovat tarpán név alatt ismerik. China határszélén, Tatárországban, még most is eredetiségében maradt meg, éjszakfelé azonban már szelidítettekkel vegyült össze. Nem nagyobb mint az öszvér, egészszürke szőrű, kidudorodott homlokú, fülei hátra állanak s szemei aprók. Ellenben az elvadult ló (muzin) sötétbarna vagy ezüstszürke szőrű s fehér lábai, nagy feje s rövid nyaka teszik jellegzetessé. Afrikában is vannak vadlovak, melyekről már Leo Africanus megemlékezett s kis termetű, fakó színűk által föl ismerhetők. Említést érdemel azon körülmény is, hogy Amerikában a diluviál-földrétegben, a megathériumok és mastodonok korából, lómaradványokra akadtak, csontvázaik azonban, Lund leírása nyomán, a most Amerikában elvadult és ez idő szerint Európában élő lovaktól egészen eltérők levén, azon következtetés vonható, hogy az amerikai ősló kiveszett. Befejezésül fölemlítem még, hogy a világrészünkön eszközölt újabb ásatások, szintén a diluviál-iszapban lómaradványokra vezettek. Így többi közt Közép-Európában, főleg pedig Német- és Magyarországon csontjaik nagy számmal találtatván, azon következtetést vonhatjuk, hogy hazánk egykor bő legelőin jól tenyészhetett. Az előadottakból tehát kitűnik, hogy a ló ős hazáját illetőleg nem szorítkozik kizárólag egy világrészre, hanem annak elterjedése földgömbünk több pontján constatálható volt.<sup>3</sup> Az ősnépeknél a ló nagy tiszteletben tartott, győzelmi jelvényöknek nézték a csatában, minek tulajdonítandó, hogy a törökök még mai napság is a lófarkat dísz-tárgynak tekintik. Herodotus szerint a szittyák lovaiktól elváhatlanok voltak, s a csaták istenének lovakat és foglyokat áldoztak. Zacharias azt állítja, hogy a hunnok főleg a tarka lovakat kedvelték, míg a magyarok a fehér szín iránt viseltettek különös előszeretettel. Árpád egyéb ajándékkal 12 fehér lovat küldött Zalán fejedelemnek. Béla király névtelen jegyzője említi,<sup>4</sup> hogy a magyarok leírhatlan ragaszkodással viseltettek lovaik iránt, s Hadúr istenöknek áldoztak vele. Különbö a lónak húsát ették,<sup>5</sup> sőt még később is, midőn Péter király alatt többen visszatértek a pogány vallásra, a lóhúst ismét enni kezdték.<sup>6</sup> Egyébiránt úgy az avar időkben valamint a vezérek korában, magyar őseink lovaikkal temetkeztek, néha kedves kutyájokkal is, a mint ezt nemesak a pilini, hanem több rendbeli ásatás bizonyítja.<sup>7</sup>

Meg kell jegyezmem, hogy a pilini lócsontvázak az Aggteleken találtaktól különböznek. Amazok valamivel nagyobbak s fejök félkosorrú, míg emezeknek kiálló homlokcsontjuk van.

<sup>1</sup> •A tevé és ló, állat- és őslénytani s történelmi tekintetben.• KUBINYI FERENCZ.

<sup>2</sup> A kengyelt csak a 11. században kezdték használni (+ 1030), habár az angolszászok már a 9. században ismerték. Magyaron lassan terjedt el. Nem úgy a patkó, mely vékony lemez alakban kilencz szöggel, már Julius Cæsar idejében használtatott. Nero császár lovaira ezüst patkókat és Popæa hitvese öszvéreinek patáira aranylemezeket veretett.

<sup>3</sup> Dr. GIEBEL: «Die drei Reiche der Natur». Leipzig 1859. I. köt. 332. lap.

<sup>4</sup> Anonymus Behe Regis Notarius. Ritus omnes sacros albi equi mactatione peractos fuisse testatur. Cap. XVI, de magno Aldomás, in monte Torsol (Tarczal).

<sup>5</sup> Anonymus Behe Regis Notarius. Caput 13. 22.

<sup>6</sup> Et ceperunt comedere equinas pulpas, et omnino pessimas facere culpas etc. Thuróczius chron. Hung. Part. III. Caput 39.

<sup>7</sup> «Arch. Közlemények.» IX. köt. Báró NYÁRY JENŐ: «A pilini Leshegyen talált csontvázakról.» 16. lap.

12. *Mustella foina*, vagy egy ehhez igen közel álló, vagy azzal azonos állat. Koponyája egy emberváz mellett feküdt.

A fennebbi meghatározások, a m. kir. egyetem és összehasonlító boncztani intézetében működő Örley segédtanártól valók.

A talált csontok közül néhányat Virchownek küldtem, ki azokat Hartmann tanár által megvizsgáltatta. Hartmann szerint azok medve-, szarvas-, juh- és vaddisznó-csontok voltak. A medvék nagyobb részt nagy, kifejlődött egyedektől származnak.<sup>1</sup>

Az említettem állatok névsorából kiténik, hogy a barlanglakók nemcsak földműveléssel foglalkoztak, hanem azzal kapcsolatosan házi állatokat is tenyésztettek. Az idő szerinti házi állatjaik voltak: a kutya, kecske, juh, ló, disznó és három szarvas-marha faj, ellenben házi szárnyas állatokat még nem ismertek. Ugyanezt tapasztalták a svájci czölöpépítményekben is.<sup>2</sup>

Látjuk továbbá, hogy míg elődjeik a rhinoceros tichorchinus, a barlangi medve és hyäna ellen vadásztak és azoknak húsából éltek, a neolith-kőkori lakóknak sem a hyänákkal, sem a rhinocerosokkal nem kellett többé küzdeniök, a barlangi medve is kiveszőben volt, főleg bölényekre, vaddisznók- és szarvasokra vadásztak.

Örley a barlangi medvékre nézve következő nézetben van: «kétféle csontok találtattak, kevesbbé és jobban megkövültek. A kevesbbé kövültek közül egy fejgyám, egy nyakcsigolya és egy ebfogon kívül — melyek a többi csontokkal egyetemben találtattak — más nem találtatott. A jobban megkövült és agyaggal dúsan körülvevett csontok közül, több a csontváz különböző részéhez tartozó darab észleltetett». A kövült medvecsontok tehát palaeolith-kőkoriak, a nem kövült barlangi medvecsontok pedig a neolith- s a bronzkorba való átmenet idejéből valók.

Általában a csontokra nézve meg kell jegyezni, hogy azok három különböző időszakból származnak. Vannak egyesek, melyeket megkeményedett veres agyag fed s ezek a legrégiebbek; mások hamuban feküdtek, ezeket az emberi vázakkal egykorúaknak tartom; elvégre olyanok is fordulnak elő, melyeknél dr. Kosutány tanár vegyelemzése szerint a konyhahulladékban talált állatsontok következő összetételt mutattak:

1. csöves csont 100 súlyrész szárazanyagban	23·49%	szerves anyagot
2. egy csigolya	26·41%	«
3. lapoczkacsont	25·57%	«

vagy az izzításnál kiüzött és szénsavas ammoniakkal nem pótolható szénsavat restituálva

1. hamutartalma tesz	20·199%
2. «	23·344%
3. «	22·560%

Ez elemzések világosan mutatják, hogy a konyhahulladékban talált csontok részint egyidejűek az emberi vázakkal, részint azoknál újabb korúak.

És pedig e csontokkal minden bizonynyal egykorú az  $\alpha$ -<sup>3</sup> embercsont; míg a  $\gamma$  és  $\delta$  embercsontok a konyhahulladék csontjainál idősebbek.

<sup>1</sup> «Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.» Sitzung von 21. Juli 1877. «Die Bärenhöhle von Aggtelek.» Virchow. 38. lap.

<sup>2</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch.» 241. l.

Utólagosan meg kell jegyeznem, hogy a megvizsgált csontok mindegyike tartalmazott némi mangant és pedig valószínűleg mangan oxydul-oxyd alakban.

Ezeknek felsorolása után, úgy hiszem, nem lesz érdektelen, ha a Magyarország öt különböző vidékén a kőkori telepekben lelt állatfajokat felemlítem, s azokat táblás kimutatásban egymással összehasonlítom.

ÖSSZEHASONLÍTÓ TABLA

Normszám	Az állat neve	Aggteleki barlang Gömör-megyében	Porácsi barlang <sup>1</sup> Szepes-megyében	Liszkovai barlang <sup>2</sup> Liptó-megyében	Tósszeg Pest-Pilis-Solt-megye	Magyarád Hont-megyében	Nándori barlang <sup>10</sup> Hunyad-megyében	Észrevétel.
1	Homo sapiens (ember) ... ..	igen		igen	igen		igen	<sup>1</sup> „Természettudományi Köz- löny” X. köt. III. füz. A porácsi barlang Szepesmegyében. Dr. Roth Samu.
2	Lepus timidus (mezei nyúl) ... ..	igen	igen	igen			igen	
3	Spalat typhlus ... ..				igen			<sup>2</sup> „Die Liszkovaer Höhle in Baráthegy” v. L. v. Lóczy. (1878) 26. lapon.
4	Hypudæus amphibius (poczik) ... ..				igen			
5	Canis familiaris (házi eb) ... ..	igen		igen	igen	igen <sup>8</sup>	igen	<sup>3</sup> „Arch. Közlemények” VII. kötet 73. Ranke János tanár szer- int Canis matris optima (Bronz- hund).
6	Canis lupus (farkas) ... ..	igen	igen	igen	igen		igen	
7	Canis vulpes (róka) ... ..			igen	igen		igen	<sup>4</sup> „Arch. Közlemények” VII. kötet 73. lapon és Ranke szerint.
8	Ursus spæleus (barlangi medve) ... ..	igen	igen	igen			igen	<sup>5</sup> Ranke szerint.
9	Cervus capreolus (őz) ... ..	igen	igen	igen	igen	igen <sup>4</sup>		<sup>6</sup> „Arch. Közlemények” VII. kötet, 73. lap.
10	Cervus elaphus (gímszarvas) ... ..	igen		igen	igen	igen <sup>5</sup>		<sup>7</sup> „Arch. Értesítő” VII. kötet, 73. lapon.
11	Cervuselaphus fossilis (ős-gímszarvas)				igen	igen <sup>6</sup>		<sup>8</sup> „Arch. Közlemények” VII. köt. 73. lap.
12	Capra domestica (kecske) ... ..	igen	igen		igen			<sup>9</sup> Ranke szerint
13	Ovis Aries (juh) ... ..	igen	igen	igen	igen		igen	<sup>10</sup> Ranke szerint.
14	Bos taurus (marha) ... ..	igen		igen	igen	igen <sup>7</sup>	igen	<sup>11</sup> „Arch. Közlemények” VII. köt. 73.
15	Bos Urus (bölény) ... ..	igen			igen		igen	<sup>12</sup> „Arch. Közlemények” VII. köt. I. füz. 73. lap. Báthori Nánd.
16	Bos bubalus (bivaly) ... ..					igen <sup>8</sup>		<sup>13</sup> A legalsóbb rétegben for- dúl elő.
17	Sus scropha (disznó) ... ..	igen	igen	igen	igen	igen <sup>9</sup>	igen	<sup>14</sup> Kis mennyiségben talál- tatott.
18	Equus caballus (ló) ... ..	igen			igen	igen <sup>10</sup>	igen	<sup>15</sup> Krenner m. n. múzeumi őr meghatározása szerint.
19	Rhinoceros tichorhinus (rekeszorrú orrszarvú) ... ..	igen					igen	<sup>16</sup> „A nándori barlangesopor- tozat, függelék a hunyadmegyei neolith kőkorszakbeli telepek is- mertetéséhez” Torma Zsófia. 12— 15 lapokon.
20	Felis spælea (barlangi oroszlán) ... ..		igen <sup>13</sup>		igen			<sup>17</sup> A mi az óriásszarvast illeti, e nevezetes állat történetéről bizton állíthatni, hogy ő az ősele- fántot Európában túlélte. Európá- ban léte a történelmi időszakba esik. Nem egészen három század előtt múlt ki az élőállatok sorából. [„Poleus Palæonthologie” v. Georg Gottlieb.]
21	Cyprinus carpio (ponty) ... ..							
22	Ursus arctos (közönséges medve) ... ..					igen <sup>11</sup>		
23	Palaotherium minus fossile ... ..					igen <sup>12</sup>		
24	Madárcsontok ... ..			igen <sup>14</sup>			igen	
25	Mustella foina (nyest) ... ..	igen <sup>16</sup>						
26	Cervus megaceros (óriás-szarvas) ... ..						igen <sup>17</sup>	

Annál inkább szükségesnek láttam a fossil állatcsontok meghatározását, miután ez által némi felvilágosítást nyerünk az akkori geographiai fekvésre és éghajlatra. Azon állatokkal, a melyek részint kioltóztak, részint egészen kivesztek, a barlangokban eltemetett állatok csontvázainak napfényre jövele által ismerkedünk meg.

Ama kiveszett és kiköltözködött állatok, a jelen életszükségletek közt nem létezhetek tovább azon helyen, hol később csontvázaik napfényre kerültek.<sup>1</sup>

Sir John Lubbock<sup>2</sup> a negyedkori emlősökről szólva, említést tesz arról, hogy a mostan élő állatvilágon kívül számos oly emlős állatfaj élt Éjszak-Amerikában, a mely már, vagy teljesen kiveszett, vagy pedig az embernek Európában megjelenése óta, földirati elterjedése jóval kisebb térre szorult. A kiveszett állatfajok közül főlemlítendők az ír jávorszarvas, az elefánt és az orrszarvú. Azon körülmény, hogy az Európában élő kisebb fajok már a negyedkori időben is megvoltak, arra mutat, hogy a természeti változások fokozatosan mentek végbe; azok nem hirtelen támadt özönvíz s az azon időbeli állatvilág teljes elpusztulása után keletkeztek, valamint a különböző fajok elpusztulása sem történhetett egyidejűleg, mely eszméből kiindulva Lartet<sup>3</sup> egy palaeontologiai korszakosztást kísértett meg.

Lartet négy korszakot különböztet meg: a barlangi medve, a mammoth és orrszarvú, az iramszarvas, végül a bölény korszakát. Lubbock szerint ez emlős állatok világrészünkben, valamint nem egyszerre jelentkeztek, úgy kiveszésök se történt egyidejűleg. Újabb kutatások nyomán bizonyítottatott, hogy a bölény Közép- és Nyugat-Európában az iramszarvast túlélte, az iramszarvas pedig a mammoth és gyapjas szőrű orrszarvúnál élt tovább. Ez emlős állatok közül a barlangi medve nyomai habár legmesszebbre visznek, uralma a mammoth és orrszarvúnál mégis tovább tartott; az aggteleki barlangban is a medvecsontok felett eddigelé nem találhattunk sem mammoth sem az orrszarvúnak csontjaira.

Feltűnő, hogy Magyarországon iramszarvas-maradványokra alig akadunk. Ezt azon körülménynek tulajdoníthatjuk, hogy az iramszarvasnak a gímszarvas engesztelhetlen ellensége levén, általa mint gyengébb fél, legyőzetvén, életével lakolt vagy más vidékre költözött.

Innen van, hogy leggazdagabb lelhelyeinken: Tószegen, Magyarádon, a lizskovai s aggteleki barlangban találunk közönséges szarvasesontot, ellenben iramszarvas nyomaira nem akadhattunk; holott déli Franciaországban, a Verère völgyében, Dordogne, Arriège, Vienne, Charente, Tarn és Garonne departementokban az iramszarvas nagy mennyiségben fordul elő.<sup>4</sup>

Az aggteleki barlang őskora két korszakra osztható fel: az egyik a quaternaire vagyis a pleistocæn idő, mikor még az ős állatok éltek s ezekkel egyidejűleg az emberek. Ezen korról az ősállatok mesterségesen felhasított csontjai s azokból készült primitiv eszközök adnak bővebb felvilágosítást. Ez időben a gabonatermelést és az állattenyésztést még nem ismerték, egyedül a természet nyújtotta gyümölcsökből s vadászatból éltek. Minthogy akkor a kőszerszámokat még nem tudták simítani palaeolith vagyis régibb kőkor néven is ismerik. Ezután következett a neolith vagyis újabb kőkor, midőn a barlangi medve utolsó idejét élte. Vegytani kísérletek alapján látjuk, hogy a barlangi medvéknek legfeljebb egy százaléka esik ez időre. Ekkor már, mint az aggteleki leletből is kitűnik, házi állatok merülnek fel, az emberek a természet folyamához csatlakozván, nem többé mint az előtt veszélyes állatokra vadásztak, hanem a szelidebb természetű állatok felmerültével az állattenyésztést hozták be. Egyébiránt ekkor már a gabonatermelésből is éltek, a mit a már előhozott tényálladékokon kívül, mint alább látni fogjuk, nagymérvű egyoldalú fogkoptatásuk bizonyít.

Míg tehát a pleistocæn időbeli állatok közül a barlangi medve, a gyapjas szőrű orrszarvú

<sup>1</sup> Tény, hogy a foltos hyána, mely előbb Sicilia barlangjaiban tartózkodott, nem azután jöhetett át, midőn már a sziget Afrikától és Olaszországtól elszakadt. Ép így lehetetlen lett volna a pézsmaszagú cinezinbogárnak (Cerambit moschatus), a legarktikusabb növényevőnek, a mostani éghajlati körülmények közt egész az Auverne-ig terjeszkedni. Ez állatoknak e helyeken való tartózkodásuk, geographiai változásról s ebből kifolyó más éghajlatról tanúskodik.

<sup>2</sup> Sir JOHN LUBBOCK: «A történelem előtti idők», fordította ÖREG JÁNOS. Budapest, 1877. 289. l.

<sup>3</sup> «Ann. des Sci. Nat.» 1861. 217. l.

<sup>4</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch.» HELLWALD, 133. lapon.

s a mammoth kiveszték, mások mint például a pézsmaszarvas (Moschusochs) és vándor-egér (Lemming) éjszaka felé vándoroltak, a hyäna, víziló és a felis cäffer Afrika meleg vidékein kerestek menedéket, hol még mai napság is fentartják magukat. Ezek helyébe egy szelídebb jellegű fauna lépett: a kutya, disznó, kecske és a bos longifrons. E változásból lehet megmagyarázni azon társadalmi fejlődést is, melyet az emberek a neolith korban tanúsítottak s ebből kifolyólag a civilisatio lépcsőjén fel-emelkedtek.

Az imént említettem házi állatok az előbb itt tartózkodó állatok maradványainak tekintendők, mint például a vaddisznótól leszármazott házi disznó. Különös, hogy csak a juhot nem tudjuk itt Európában más állattól leszármaztatni, miből következtetni lehet, hogy Közép-Ázsiában lőn házi állattá, honnan pásztornépek által Európába hozatott. Ez azon gabonamagvak behozatalával egyidejűleg történt, melyeket szenesült állapotban Helvétia czölöpépítményei közt s az aggteleki barlangban találunk. Csak azon különbséget látom Helvétia és Magyarország közt, hogy míg a gabonát Helvétiában a hidegebb éghajlat miatt csak tavasszal vetették, vagy a bevitel a táplálék-szükségletre folytatólag történt, Magyarországon a jégkorszak rövidebb ideig tartván s ennek folytán az éghajlat is melegebb levén, a behozott gabonafélék nemcsak termesztettek, de meg is honosultak.

## MÁSODIK KIRÁNDULÁS.

Ugyanazon 1876. év szeptember hó második felében Péchy Jenő társaságában újabb ásatáshoz fogtunk. Az ásatások három napon át folytak; 30—40 munkás volt reggeli 5 órától esti 7 óráig elfoglalva.

Legelsőben a szép reményekkel kecsgetető «Csontház» további kutatását tűztük ki célul. Az eredmény felettébb kielégítőnek mondható. Ez alkalommal a már első ízben kitört cseppkötőrés alatt alagút formára a földréteget kihányattam, mely ásatási rendszer mellett meglepetésünkre a második sor emberi vázra akadunk. Minthogy ezek három méterrel beljebb feküdtek az első ízben kiásott vázagnál, kitűnik, hogy ezek régiebb korból valók, habár a temetkezési mód ugyanaz. Mellettök ugyancsak nagy mennyiségben szenesedett magvakat, csont és köeszközöket találtam. (Lásd a 76. ábrát a szöveg közt és a III. táblán az 1. és 2. számú ábrákat).

A második sor vázak kiemelése után a további ásatást beszüntettem, miután a barlangnak többi részét is szándékom volt kikutatni. E helyütt a további ásatás a felbuzgó víz és sár miatt úgysis lehetetlenné vált.

A «Nagy-pitvar» különböző helyein a csepegőköréteg alatt folytatván az ásatást, szintén emberi vázakra akadunk. A temetkezési mód és a talált tárgyak azonossága ugyan azon népfaj temetkezési helyére mutatnak. Figyelemre méltó, hogy a vázak kevés kivétellel ifjú korról tesznek bizonyosságot; a testalkatok gyengeségét a nedves lég s a folytonos homály idézte elő. Bebizonyított tény, hogy a barlanglakók magas kort nem értek. Összesen 27 emberi vázra akadunk.

A második sírba temetett vázak kiemelésénél a koponyákon egy sajátságos jelenség tűnt fel. Égési nyomokat lehetett rajtuk észrevenni. Ennek következtében később az első kirándulásom alkalmával kiásott koponyákat megvizsgálván, azoknál szintén égési nyomokat tapasztaltunk. Ez észleletünk magyarázatát a kiemelt vázak temetkezési módjából fejthettük meg.

Úgy látszik a temetkezési szertartáshoz tartozott, hogy midőn a megholtat a fülkébe tették, fejének egyik oldalánál tüzet raktak, s a tűz elhamvadván a megholtnak fejét cserépdarabbal betakarták s a halotti tor után egy csomó élelmi magot raktak mellé.

Hogy tüzet csak a koponya mellett gyújtottak, kitűnik abból, mert a test egyéb csontrészein égési nyomok nem voltak láthatók.

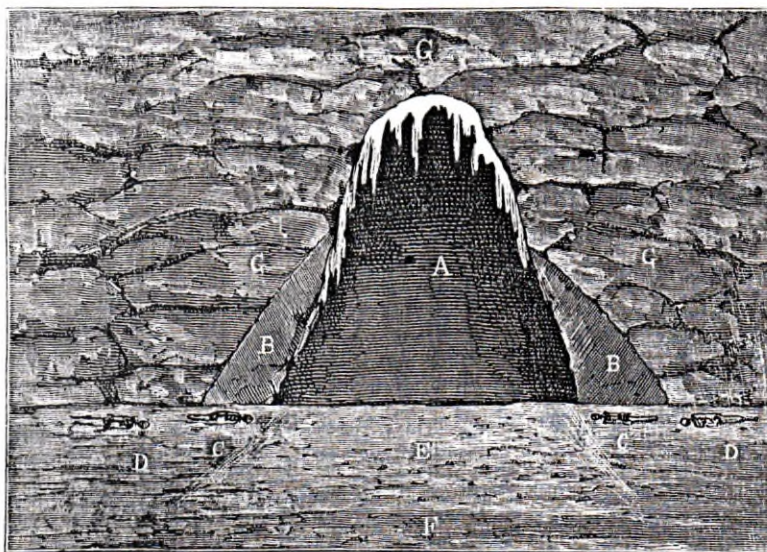
Virchow berlini tanárhoz küldvén koponyákat, a hírneves német tudós előtt föltűntek a tűz okozta barna foltok, mikre engem mint alább látni fogjuk figyelmeztetett is.

A másod sorú vázak közül legfeltűnőbb volt egy hosszúdad koponya, a szem felett látható nagy behegedt seb miatt. Egyébiránt a barlanglakókról illetően csontsebzések gyakrabban fordultak elő, a mint azt úgy külföldi mint hazai följegyzésekből láthatjuk. Többek közt a lizkovai barlangban egy alsó állkapcsot találtak, melynek baloldali felmenő ágában egy jókora tüzködaráb volt beékelve;

a csontseb behegedt ugyan, a kő azonban oly erősen befészkelte magát a csontba, hogy azt onnan többé el nem távolíthatták.<sup>1</sup>

Ugyancsak e barlangban eszközölt ásatások alkalmával, egy koponyatöredéken, Schaffhausen erőszakos úton történt csontsebzést vevéen észre, arról Lóczyhoz intézett levelében következőleg emlékezik meg:

«Den mir übergebenen Schädel aus der Liszkovaer Höhle, von dem nur das Stirnbein und die Gesichtsknochen ohne den Unterkiefer vorhanden sind, halte ich für einen alten Finnenschädel; als dessen charakteristische Merkmale ich die kleine rundliche Form des Schädels, den kurzen Oberkiefer mit kleinen Zähnen, den runden Zahnbogen, das flache Gaumen-Gewölbe, den glatten Nasengrund mit fehlender Crista nasalis und die zweiwurzigen Prämolaren betrachte.»



76. ábra.

A. Folyosó átmetszete. B. Kötört stalagmit falak. C. Vízak az első sorban. D. Vízak a második sorban. E. Konyhahulladékokkal elegyes iszapföld. F. Vörös agyag. G. Csepögököfal.

«Auf der linken Seite der Stirn, zwischen der Schläfengegend und dem Stirnhöcker zeigt der Schädel die Narbe eines scharfen Hiebes; diese beginnt oben mit einer löffelförmigen Vertiefung von 0.6  $\text{mm}$ . Tiefer von dieser geht eine 0.5  $\text{mm}$  breite Ritze aus, zum Theil mit Kalksinter überkrustet, sie richtet sich in 26  $\text{mm}$  Länge gegen den Augenbrauenknochen. Der Hintergrund dieser Schnittwunde zeigt Knochenvermahlung, welche dafür spricht, dass die Wunde diesem Schädel bei Lebzeiten beigebracht wurde.»<sup>2</sup>

Ehhez hasonló esetet látunk Badányi Mátyás által a haligóczyi barlangban kiásott koponyán.<sup>3</sup>

Hellwald több analog példát említ fel. Így többek közt a cro-magnoni barlangban egy férfi csontjára felső részén afféle benyomást von észre, a minő oly ütéstől származik, mely nem

<sup>1</sup> «A baráthegyi barlang és a benne talált őskori tárgyak leírása.» Budapest 1877. Különlenyomat a «Természettudományi Közlöny 89. és 97. füzetéből 27. lapon.

<sup>2</sup> «Die Liszkovaer Höhle» Lóczy 41 lap.

<sup>3</sup> E koponya jelenleg a budapesti m. n. Múzeumban van.

képes a csontot eltörni. Brown szerint e benyomást csak parittyakő, szarvasagancs vagy elefántagyar okozhatták. Ugyancsak e barlangban egy női koponyán könnyű okozta sebhely is volt észlelhető.<sup>1</sup>

Ezeknek fölemlítése után következtetnünk lehet, hogy ősidőkben nagyobb csontsebzések sem okoztak mindig halált; az emberek eleinte veszélyes és kétséges kimenetelű bajain csak a természet segített, később azonban orvosilag is gyógyították magukat. Első orvosi szerül a vizet használták. Tudvalevőleg minden sebzés lázzal járván, az azt okozó szomjúság enyhítésére a barlang belsejében található friss patakvíz szolgált. A természet víz alakjában szolgáltatta az embereknek, úgy belsőlázaik, mint sebeik gyógyítására a legegyszerűbb, de azért leghatásosabb orvosságot. Az emberrel született azon ösztön, hogy ha baj éri, magán segítsen, bizonyos vágyódásokban nyilvánult; így jutott az első gyógyszerek birtokába, mely az orvoslás további fejlődésének csiráját képezte. Vízen kívül a sebeket, a csepegőkőbarlangokban a falakról lehulló meszetet tartalmazó vízecseppekkel gyógyították, sőt erre magát a csepegőkövet is por alakjában használták. Aggtelek helység ez idő szerinti lakói még mai napság is, mindenféle seb ellen, mint legjobb orvosságot a csepegőkőport említik.

A fennebbi 27 emberi váz közül két ép koponyát és négy koponyatöredéket kiválasztván, azokat véleményezés végett Virchow Rudolf berlini tanárhoz küldtem el. Virchowtól csakhamar meg is jelent német nyelven egy értekezés a «Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung von 21. Jul. 1877. Bericht» folyóirat 41—52. lapjain.

Ez értekezésben a koponyákat a legnagyobb pontossággal írja le. Minthogy azonban egyes állítások történelmünkkel s hazai viszonyainkkal ellenkezésbe jönnek, a valóságot kiderítendő, fontosabb állításait magyar szövegben adom s észrevételeimet csillag alatt jelzem. Virchow jelzett értekezésében így szól:

«A koponyák alkata nem mutat ásatag jellegre.

Nem tekintve, hogy az egyes koponyatöredékeken fekete, nyilván szenes lerakódások s legtöbbször égési helyek látszanak, a legtöbb koponya s koponyatöredék sárgás, látszólag friss külsővel bír, igen sima felületűek van, a szerkezet kemény; a nyelvhez vagy kevésbé, vagy éppen nem tapadnak, aránylag könnyűek, s röviden szólva inkább recens benyomást gyakorolnak. E koponyáknál ismétlődik az a jelenség, a mit már Kollmann úr is észlelt, hogy közöttük hosszúdadok és rövidek vegyest vannak, de nem tartom azt, hogy épségi állapotuk vagy alakulás tekintetében egymástól különböznek, sőt ellenkezőleg azt hiszem, hogy valósággal egykorúak.<sup>2</sup>

Sajnos, hogy csak kettő maradt meg teljes épségében:<sup>3</sup> az a mely a nemzeti Múzeumból való, s az a melyet I-el jelölök. Két más koponya, a II. és III. nagyon is sérült, úgy hogy jobb halánték tája többé-kevésbé hiányzik s a töredékek is elvesztek, arányaikat tehát biztosan meghatározni nem lehet.

Aztán van kettő: a IV. és V., melynél az elő s hátsó résznek nagy része a basissal egyetemben hiányzik s ezeknél csak néhány méretet lehet vala vennem. Végül kisebb-nagyobb koponyadarabokból van ugyan egy jó csomó, de ezek, fájdalom, nem illenek egybe, részint gyermekekéi, részint felnőttek és aggastyánoktól erednek. Az alsó állcsontok között van néhány ép. Ezek közül egyik másik az I—III. koponyákhoz illik is, a nélkül azonban, hogy odatartozóságukat teljes bizonyossággal állíthatnók.

<sup>1</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch.» F. v. HELLWALD 109. l.

<sup>2</sup> VIRCHOW nézetében osztozom s e mellett KOLLMANN is szólt. De hogy az első sorba temetetteknek újabb időből kell lenniök, mint a másod sorúaknak, azt nemcsak a csontok vegyelemzési különbségéből látjuk, hanem a temetkezési sorrend is bizonyítja. Egyébiránt azon véleményben vagyok, hogy mind a két sorba temetett vázak egy s ugyanazon összolvadt népcsoport-hoz tartoztak s csak egy hosszú temetkezési időköz választja el őket.

<sup>3</sup> Az első ásatás által nyert ép koponyák, KOLLMANN által leiratván, nem küldtetek el Virchow-nak. A második ásatás alkalmával lettek közül 8 ép koponya s mintegy 10 koponyatöredék PÉCHY JENŐ tulajdonába kerülvén, csak is 2 ép koponyát és 4 töredéket küldhettem el Virchow-hoz megvizsgálás végett. Ámde meg kell még azt is jegyeznem, hogy a két koponya egyikét azon helyről nyertük, melyből az első sorú vázak kiásattak s az napszámosaim által tévedésből ott felejtetett.

Legelőbb is a méretek átnézetét közlöm:

	Nemzeti Múzeum	I.	II.	III.	IV.	V.
Koponya-ür tartalma .....	1325	1425	.	.	.	.
Legnagyobb hossz .....	186	177	189	191	.	.
Legnagyobb szélesség .....	132	148	2 < 74	138 ?	138	.
Fül-magasság .....	115	113	117	124 ?	117	.
Tetőirányos magasság .....	134	137	137	147 ?	.	.
Vízszintes körület .....	508	509	.	.	.	.
Tetőirányos harántkörület .....	305	330	.	.	.	.
Homlokív .....	130	134	125	.	.	.
Nyilvarratív .....	123	118	124	118	128	124
Nyakszirt-ív .....	118	114	123	136	110	108
Teljes koponyaív .....	371	366	372	.	.	.
Külhalljárat és orrgyök közti távolság .....	102	102	108	107	.	.
Külhalljárat és orrtővis közti távolság .....	104	105	111	112	.	.
Külhalljárat és felső állsont fogmederszél közti távolság .....	105	108	115	117	.	.
Öreg-lik távolsága az orrgyöktől .....	98	96	99	103	.	.
Öreg-lik távolsága az orrtővistől .....	89	87·5	95	98	.	.
Öreg-lik távolsága a felső állsont fogmederszélétől .....	90	87	97·5	98	.	.
Öreg-lik és a nyakszirt-dudor közti vízszintes távolság .....	64	61	61	63	.	.
Homlok felső átmérője .....	54	70	64	.	64	.
Homlok alsó átmérője .....	99	99	99·5	94	.	.
Koszorús átmérő .....	110	124	.	.	119	.
Halánték átmérő .....	121	122	.	.	.	.
Fali átmérő .....	112	132	.	130	120	.
Nyakszirti átmérő .....	106	103	107	110	.	.
Csecsnnyújtvány közti táv. (alapi) .....	121	120	126	.	.	.
Csecsnnyújtvány közti táv. (hegyi) .....	97	99	104	.	.	.
Külhalljárat közti átmérő .....	109	114	117·5	.	.	.
Járomdomb közti átmérő .....	127	129	136	.	.	.
Felső állsonthossz .....	70	69	66	67	.	.
Arcszélesség .....	97	90	99	.	.	.
Orrgyökszélesség .....	27	23	24	20	.	.
Orrmagasság .....	53	53	45	51	.	.
Orrszélesség .....	25·5	22	26·5	26	.	.
Szemüregmagasság .....	31	30	34	30	.	.
Szemür-szélesség .....	39	38	42	39	.	.
Szájpad hossza .....	45 ?	44	48	51	.	.
Szájpad szélessége .....	40	38	41	38	.	.
Hosszszélességi index .....	70·9	83·6	78·3 ?	72·2 ?	.	.
Hosszmagassági index .....	72·0	77·4	72·4	76·9 ?	.	.
Külhalljárat magassági index .....	61·8	63·8	61·9	64·9 ?	.	.
Arcindex .....	72·3	76·6	66·6	.	.	.
Orrindex .....	48·1	41·5	58·8	50·9	.	.
Szemürindex .....	78·4	78·9	80·9	76·9	.	.
Szájpadindex .....	88·8	86·3	85·4	44·5	.	.

Ha e 4; ép vagy legalább jó részben ép koponya indexeit egybevetjük, mindegyike más jellegre vall. A mi magát a koponyát illeti, azt találjuk, hogy

1. a m. nemzeti Múzeum koponyája (Budapesten) alacsony, hosszú fejű;
2. az I. sz. koponya magas, rövid fejű;
3. a II. sz. koponya alacsony mesocephal;
4. a III. sz. koponya magas, hosszú fejű.

Könnyen azt az ellenvetést lehetne tenni, hogy a II. és III. számúak megsérültek, jobb halántékukból nagy darabok hiányoznak, s hogy ennek következtében a koponyacsontok más állást vettek föl.

Valóban a II. számúnak szélességét csak egy oldalról határozhattam meg, s az egész szélességet a talált szám kettőztetésével számítottam ki; a III. számúnál a szélesség, külhalljárati magasság s a tetőirányos magasság egységeit megkérdőjeleztem, mert itt az oldalak romlatag voltához még a koponyatető is át van lyukasztva s a lyukrepedéseknél ez szétvált. Ehhez járul még, hogy a III. számúnál a nyakszirvi pikkelyen egy nagy ketté osztott hegyi csont is van, mely a nyakszirt-dudor emelkedéséhez nagyban hozzájárult. Nem akarok túlságosan nagy súlyt fektetni a számokra, sőt csak azt constatálom, hogy a külső benyomás után itélve, a II. és III. számú koponyák a m. nemzeti múzeumbeli hosszúfejhez hasonlítanak, míg ellenben az I. számúhoz, e határozottan hypsibrachycephal koponyához a IV. és V. alatti koponyaburok-töredékek számítandók.

Van azonban egy fontos körülmény, mely az előbb említett koponyák (meso- és dolichocephal) egy csoportba vételének ellentmond, s ez az arczebeli viszonyok különfélesége. Ezt első sorban az orr-indexeknél látjuk; míg a múzeumi s a III. sz. koponya mesorrhin, a II. számú kiválólag platyrrhin (Broca szerint). Egészen különbözik ezektől az I. sz. alatti rövid fejű, mely subleptorrhin.

Nem kevesebb változatos az arcindex is; a II. számúnak igen kis, a múzeumi koponyának sokkal nagyobb s az I. számúnak még nagyobb indexe van. (Az indexek itt a magassági mértékekkel egy arányban növekednek.) Meglehetősen pontosan egyeznek a szájpád indexei, melyeknél a szélesség lép előtérbe. Csak a III. számú tesz feltűnő kivételt, a mennyiben ennek szájpádlása rendkívül keskeny. Itt azonban mindkét felől a szemfogak alveolaris domborulatai elsenyedtek s meglehet, hogy a fogak korai kihullása a szájpádlás alkatának ily alakulására befolyással volt.

Ebben az esetben azt kell föltételeznünk, hogy vagy rendkívül nagy egyéni jellegváltozással, vagy a typosok keresztezésével van dolgunk. Az utóbbi körülmény valószínűbb. Ez természetesen megerősítene, hogy későbbi korból valók, mire a két koponyán látszó bronzedzés s a föltalált búza és hüvelyes veteményfajok nagy változatossága is utal.<sup>1</sup>

Br. Nyáry a barlang fölszíne alatt fekvő rétegekben bronzot s vasat talált, de e rétegeket a temetkezési rétegtől elkülönítette. Ámbár egyes csontleletek arról tanúskodnak, hogy már a barlangi medvék korában emberek lakták a barlangot, mégis nagyon fontolóra kellene venni, vajjon ezek a vázak ugyancsak azon emberektől erednek-e?

Én valószínűbbnek tartom, hogy később temetettek el.<sup>2</sup>

E bizonytalansággal szemben nem akarnék a fajkérdésbe mélyebben ereszkedni. Nyilvánvaló, hogy csak az I. sz. koponya s talán a hozzá közel álló IV. s V. sz. töredék sorozható a magyar vagy általában a finn fajhoz, míg a múzeumi koponya határozottan árja jellegű s a II. és III. sz. az indogermán csoport ismert typosaihoz sorakoznak.

Az egyes koponyákról való jegyzeteimet a következőkben közlöm:

1. A nemzeti Múzeum koponyája egy korosabb férfié.<sup>3</sup> (77., 78., 79. ábrák.)

Fogai mélyen kiélesítvék. E koponyán nagy számú mély, de már behegedt sérülés látszik. Az áll-

<sup>1</sup> Az ide temetett emberek, a velök talált tárgyak után itélve, a neolith vagyis újabb kőkorból éltek. Ércztárgyat egy váz mellett sem találtunk. Az első sorú vázak két koponyáján azonban zöldes fölt levén látható, ha az chemiai befolyástól nem eredt, a bronznak ismeretére vall. De ez esetben is csak a kőkornak bronzkorba való átmenetéről tanúskodnék. Innen látható, hogy hazánk őskori lakói már a kőkorból értettek a földműveléshez s a typosok keresztezése már az újabb kőkorból történt.

<sup>2</sup> VIRCHOW is elismeri, hogy a barlangi medvével egyidejűleg a barlangot emberek lakták. Arra nézve pedig, hogy az itt talált vázak a medvékkel egykorúak-e, meg kell jegyezni, hogy én is azokat újabb korúaknak tartom, mert nem palaeolith vagyis régibb kőkori emberekéi. Ezekre még nem akadhattam. Egyébiránt azon lehetőséget sem zárom ki, hogy a kérdéses vázak közül a legrégebbek ne vadásztak volna a kiveszőben levő medvékre.

<sup>3</sup> Dr. ISZLAY budapesti fogorvos véleménye szerint e férfi kora mintegy 45 évre tehető. A fogak nagymérvű kopátása főleg a szemfogakon és a kétesúcsúakon szemléltető. A jobboldali II. felső zápfog koronája szű által teljesen elroncsoltatott, azonkívül kezdődő caries ugyanazon oldali felső bölcsesség II. kétesúcsú s az egyik szemfogán is mutatkozik; az ellenoldali szemfog idegüri kopátás következtében nyitva van. ISZLAY szerint nagy fogfájásban szenvedett.

kapocs hiányzik. Egyébiránt a koponya ép s elég jól van conserválva. Súlyát tekintve igen könnyű, felülete alig tapad a nyelvhez, színe világos barnás sárga, hátsóbb része jobb felől kissé barnább, balra pedig sárga.

A koponya baloldalán a közfalesont domb helyén egy nagy, 3  $\%$  hosszú, 1.2  $\%$  széles lapos hegedés mutatkozik, mely egy újjnyi szélességben közel a nyilvarrathoz keresztben fekszik. Szélei laposak, alapján a csont szivacsos állománya (diploe) látszik.

A homlok baloldala veszélyes csont-betörésnek helyét mutatja, mely a szemüregen át a bal arcot érinti, azonban mindenütt behegedt. Ez egy háromszögű sérülés, melynek alapja a felső szemüri szélén fekszik, s itt 25  $\text{mm}$  széles, 45  $\text{mm}$  tetőirányos magasságban emelkedve a homlokdombig ér, a melynek alakja egész biztossággal nem jelezhető. E sebhely az ép homlokcsont színvonalától mintegy 1—3  $\text{mm}$ -nyi mélységben fekszik s ebben a helyzetében forradt össze; csakis felső csúcsán látszik egy kis kereszthasadék. A szemüreg felé ez a darab, hasonlóképp le van lapítva, úgy hogy az előbbinek felső széle ez által szabálytalanná, s a szemüreg nyílása keskenyebbé vált. Nyilvánvaló, hogy ez a behorpadás jó részben a homloküreg rovására történt.

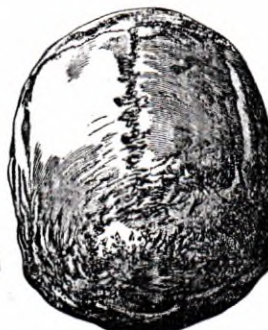
A horpadásnak bal határán nagy lyuk van átfúrva, mely nyilván szemür fölötti ütérnek (Art. supraorbitalis) kilépésül szolgált; legalább innen kezdve egy széles medret lehet különféle kiágazásaival



77. ábra.



78. ábra.



79. ábra.

a homlokcsonton messze túl a koszorúvarratig követnünk. Jobbról is meg nem sérült felén, két igen mély meder vehető észre, egyik jobbra s kifelé, a másik befelé balra, a szemür fölötti edények ágazatai-képp. A bal szemür szélétől egy kidudorodott szegélyű, tisztán kivehető hasítás halad befelé a szemüreg felső felületén létesült tatóngó keresztnyílásba. E hasíték belső végétől egy szig-szeges fissurá a foramen opticumig halad; egy rövidebb ága mellfelé a homlokcsont ornyúlványán keresztül vonul s a Sutura nasofrontalisban végződik. Egy másik behegedési vonal a szemür alsó szélén tűnik elő, 4  $\text{mm}$ -nyire befelé a Sutura zygomatico-maxillaristól átlépi az alsó szemüri szegélyt, az álljáromvarrathoz fordul, s innen az alsó szemgödörlikből kifelé hosszabb távolra, majdnem az említett varrattal párhuzamosan húzódván a felső állkapocs felületén végződik. A jobb oldalon is, a hol a rés vagy töret nem vehető észre, az alsó szemgödörlik fölött egy erős, hosszúkás majdnem csontkinövéses exostotikus dudor mutatkozik, mely a szemüri szegélyen az álljáromvarratig ér. Ez oldal ebárcái (Fossa canina) a mellső állkapocs felületének domborodása miatt majdnem egészen elenyésztek. Egyébiránt az egész arcz ferde, az orr erősen balra hajló, az orrtövis nincs a közepén, valamint a felső állkapocs is egészben balfelé vonult.

Kétséget sem szenved, hogy a homloknak s a bal arcznak erős sérülése valamely tompa eszköz

által történt. Báró Nyáry azt kérdezi, hogy vajjon kőszer számmal történt-e ez? Lehetséges, csak hogy ezt egy egyszerű kövel való ütés vagy dőfés, ütés valami bunkóval, sőt egy köre való súlyos esés is előidézhette. Csak az bizonyos, hogy nem éles szerszámmal történt, tehát nem is lehetett éles kőbalta az okozója. Legnagyobb valószínűséggel föltehetni azt, hogy a szemüreg szegélyét kődobás érte. Igen könnyen megeshetett, hogy e dobás egyúttal a szemet is érte s ennek következtében veszté világát. Ezt erősíti, hogy a bal szemüreg tetemesen megkisebbült.

Minden körülmény arra mutat azonban, hogy e sérülés a teljes csontfejlődés előtt történt. Ugyanis az egész bal arc megkisebbedett s a középső vonal ezen a részen mintha elhajlott volna. Az orr egészen balra fordult, a nyílás bal része szűkebb, a jobbik tágabb, az orrtővis, a belső állvarrat, sőt az ínyvarrat is a középvonaltól balra tolódvák. Ily nagy elhajlás alig történik, ha a sérülés teljesen kifejlődött emberen esik meg.

Oldalvást a koponya hosszúkásnak s kissé alacsonynak tűnik föl. A homlok erős orr- és szemölcs-pamacscsal, melynek felülete számos kis edénylikacska által likacsosnak tűnik föl, s ezek egy bizonyos tekintetben mély glabella által határoltatnak. A homlok maga nem magas, s kissé hátrahajlott. A falív — Scheitelcurve — hosszas, s majdnem lapos. A nyakszirt nagy és teljes ívetű. A halántéki síklapok — plana temporalia — nagyon simák s magasak, a koszorú-varrat mögött  $114 \text{ } \mu\text{m}$  (síkmérték) közelednek egymáshoz s szorosan a koponyadudor s a lambdavarratig érvén, utóbbit a jobb oldalon nagyobb terjedelemben érik, mint balfelül.

A síkon innen való halántékrész mindkét felől kissé erősebben van ívelve, és pedig jobbról szintén erősebben, mint balról. A koszorúk alsó része összenövésnek indult. A halánték-szárnyak szokatlanul magasak s hosszas ívvel érnek a halántékpikkelyig, azt körülfogván. A közfalcsontszög (Angulus parietalis) ennek következtében igen rövid. A küllhalljárat lyukak nagyok.

Felülről tekintve, a koponyának hosszúdad keskeny kivált előre görbülő, hátrafelé pedig ifjúdad formája van. A legnagyobb szélességi méret a koponya közepére esik. A koponyatető varratai sűrűen fogazottak, a koszorúk balról erősebbek, mint jobbról. A fallikák hiányzanak; közöttük a nyilvarrat összenövő félben van. A lambdavarratnál balra több nagyobb beékelt csont van, jobbról csak nagyobb fogazatok. Hátról tekintve a koponya keskenynek s magas boltozatúnak tűnik föl. A közfalcsonti dombok laposak. A nyakszirt-pikkely, magas és szokatlan erős, épen lefelé irányuló külső dudorodással (Protuberantia externa). A felső pikkely szabad, felülete kissé szűk s a dudorodás felé kiálló tömböt képez. Közvetlenül alatta mély talap van, azután az egyenetlen izomfelület következik, az agyacs-árkok erős hajlásával.

Alulról nézve legelőbb a hosszú, előre nagyon keskenyülő, kissé ferde öreglik lép előtérbe. Hátrafelé erősen domború, lefelé kiálló oldalszegélylyel bír, ízgumói pedig előfelé erősen kiugrók s felülete hátrafelé hajlott. Előtte két jellemzően kinyomott, majdnem gömbölyded szemölcsnyújtványa — Processus papillares — van, melyeknek jobbika nagyobb. Az ízgumó hátsó szegélye erős csontkinövedékes — osteophyticus — burjánzással van körítve, melyek az íz-árkokat kitöltik s a likat megkeskenyítik. A nyakszirt erősen hátrafelé hajlik, vízirányos hossza a koponya összes hosszához így aránylik:  $64 : 186 = 34.4 : 100$ . Az egész basis keskeny. A csecsbevágányok (Incisuræ mastoideæ) igen mélyek s élesen bevágotak. A jobb oldali torkolatlik For. jugular. dext. rendkívül nagy, Az állizárkok igen mélyek. A röp-nyújtványok — Hügel-Fortsätze — magasak és keskenyek.

Az arc kissé alacsony, de nem széles, valamint az arczsontok, úgy a járomív is lapúltak, a szemüreg, mint említők, alacsonyak, kivált a bal. Az orr felső része nem széles, varratán a csontos orrnak átmérője 11, kissé alább 9, lenn  $17 \text{ } \mu\text{m}$ . Az orrgyök mély tövű, az orrhát hajlott, de egészben véve erősen kiálló, a nyílás ferde s meglehetősen szélességű, a tövis (Spina) hegyes. A felső állcsont meder nyújtványa alacsony ( $18 \text{ } \mu\text{m}$ ) s gyöngén kiálló. A széles szájpád rövid, a fogív (Zahncurve) tágasra feszített.

2. Az I. számú valószínűleg női koponya,<sup>1</sup> javakorabeli egyéné lehetett.

A szép, tündöklő fehér fogak pompás, hátul kissé emelkedő sort képeznek, de felületökön kissé már kopottak. A koponya nehéz, igen frisnek látszik, inkább sötétbarna színű, kivált balról s elül, alkata szilárd, felülete könnyen a nyelvhez tapad. 1425 köb  $\frac{1}{m}$  terjedelmének megfelelőleg igen nagy, s teljes, kivált a tetőnek középső és hátsó részén. Itt majdnem kephalonikus boltozata van.

A halántéki táj — Norma temporalis — meglehetősen egyenes előhomlokot mutat, gyenge és síma szemöldívvel, mély glabellával (tarhely) s teljes, kissé üledett dudorokkal, a hátsó homlok hosszas, inkább vízszintes.

A fejsúcsív — Scheitelcurve — a dudorvonalig hosszú s lapos, de aztán hirtelen letér. A fejdudorok nagyok, gömbölyűek, de kevésbé kiállók.

A nyakszirt legerősebb boltozata a külső dudorodásokon észlelhető.

A halántéki síklapok, bár nagyok, de a koszorúvarrat mögött csak 158 mmnyire közelednek s nem érik a lambdavarratot. A halántéki szárny jobbról 32  $\frac{1}{m}$  széles, de a sphenoparietalvarrat egy kis, háromszögletű ékesontocskával, mely azoknak innenső végén fekszik, igen rövid, míg az Ala (szárny) erősen fogas kiszögelléssel a halántékpikkelyeket éri. A falszög (Angulus parietalis) rövid. Balról az ikhomlok-varrat (sphenofrontal varrat) alsó részében összenövésnek indul; felső részében sajátságos, szokatlanul hosszú és keskeny halántéki 20  $\frac{1}{m}$  hosszú s 4—5  $\frac{1}{m}$  széles ékesont kezdődik, mely előbb a homlokcsont és Ala, s azután még az ikfal-varrat felén túl, a síkfelület és a falszög között feküdve, előlről ferdén s alant hátra s fölfelé nyúlik. Az is a szomszédrészekkel összenövő félben van. A rövid falszög (Angulus parietalis) csak csekély távolságban érinti a szárny felületét.

A függélyes tájban — Norma verticalis — a koponyatető kikerekített dudorokkal jelenik meg. A varratok sok fogazatúak, kivált az ívvarrat. A fallyukak hiányoznak, közöttük a varrat egyszerű. A lambdavarratban egyes Wormféle csontocskák fordulnak elő.

A nyakszirti táj — Norma occipitalis — széles, lapos, fölfelé erősen domboruló boltozatra mutat, mely az ívtáj felé gyengéden emelkedik. Az oldalfelületek lefelé hajlanak. A nyakszirt legerősebben domborodik felső pikkelye felé. A dudor kicsiny. Alatta erős keresztárok húzódik.

Az alapi táj — Norma basilaris — az öreglikat majdnem gömbölyűnek látjuk, erősen megvastagodott, dagadt szélekkel s erősen kiálló, inkább kifelé hajló ízdudorokkal. A koszorú belső előfelé levő körületén mély, három szögletű árok van, nyilván, hogy a fognyúlvány oldalszalagait fölvegye. A nyakszirt széles, arányos, mindazáltal a koponya összes kerületéhez csak úgy aránylik, mint az előbb említett esetben, vagyis = 34·4 p. Ct. A csecsnyújtványok laposak, a bevágány mély, azon egy-egy mérsékelt mellék csecsnyújtvány — Processus paramastoideus. — Az alapi nyújtvány — apophysis basilaris — keskeny. Az állizárkok mélyek és keskenyek.

Az arcztájban — (Norma facialis) — a homlok magasnak s fölfelé igen szélesnek tünik föl, a szemgödörök nagyok, kissé szögletesek, kifelé szélesebben s ki és lefelé kissé kinyújtva. A felső szemgödri szél igen egyenes. Az orr feltűnőleg keskeny, fenn a csontos résznél 9·5, kissé lejjebb csak 7, a nyílásnál 18  $\frac{1}{m}$  az egyenes keresztátmérőben; erőteljesen kiálló s hosszú, majdnem egészen egyenes, de nem éles háta van. A tövis (Spina) erősen kiálló. A felső állcsont medernyúlványa egészen egyenes, alacsony. (16  $\frac{1}{m}$ .) Az ebárkok kettősen kimélyednek, mindegyiknek közepén egy kis, hegyes csontkinövést látunk. A szájpaddás rövid, a fogív ellypticus, a fogak egyenesen állók. Metsző fogai nagyok.

A valószínűleg hozzátartozó alsó állkapocs a jobbik íz nyúlványán hiányos. Ha odaillesztjük, (az orr tövétől az állig) mintegy 115  $\frac{1}{m}$  arczhosszúságot nyerünk. A koponya nagyon esetlen, egészben véve teljes és vastag, nevezetesen az oldalrészek hátsó darabjain. Az áll nem igen kiálló. Az állkapocs

<sup>1</sup> Találtatott a második ásítás alkalmával, habár az I. sorba temetett vázak közé tartozik.

közepe föltünően magas (33  $\frac{m}{m}$ ) s kissé behajlott, úgy, hogy a fogsor széle némileg kiáll. A koronanyúlványok alacsonyok, az 57  $\frac{m}{m}$  hosszú iznyúlványok szintén rövidebb s ferde hajlásúak. Az állkapocs-szögek távolsága 87  $\frac{m}{m}$ .

3. A II. számú női koponya mélyen kiványolt s pót fogannyal (Ersatzdentin) telített fogakkal jeleskedik: a zápfogak befelé nagyon kopottak s ferde rágó felületűek. Jobbról nagy lik látható, mely a homlok és oldalfali csont, valamint a halánték pikkely nagy részére kiterjed. E lik szélei csak kis részben fris jellegűek; jobbra fehér, porhanyós a külseje, kívülről szürkének, a törésnél piszkos fehérnek látszik, míg a többi, kivált a balfelől való csont sima, világossárga s szilárdnak tűnik föl, csak jobbfelől a liknak közelében látszik valami barnás szín, és szenes lerakódás. Ha e likon keresztül a belső részekbe tekintünk, a koponyatető belső részén, nagyobb kiterjedésben, egy finom jegeczes tuffmasszával odargasztott s attól áthatott feketés tömeget pillantunk meg, melyben szoros vizsgálat után csontdarabcskákat, még állatiakat is, azután nagyobb faszén és szenesedett búzaszemeket vehetünk észre.<sup>1</sup>

Mélyebb vizsgálat kideríti, hogy ez a nagy lik korántsem — mint talán első pillanatra látszik — az ásatás közben ejtetett a koponyán, hanem hogy a koponya jobb felén tűzhatásnak kitéve, valamely izzó szénréteg fölött fektében szenesedett meg. A netán fölmerülhető kétségeket a következő koponya s egyéb töredékek vizsgálata osztja el.

Balról tekintve a koponyát, csonkaságának semmi nyomát sem látjuk. Teljesen azt a benyomást teszi ránk, a mit egy hosszúdaú szép tetőívezetű s hosszú hátsófejű koponya tenni szokott.

Egyenesen a homlok az orr és szemöldívek alacsonyok és simák, a tarhely sekély, a tuberák kicsinyek, a homlok hátsó része hosszú. A közfalcsont magassága közvetlenül a koszorúvarrat mögött fekszik.

A nyakszirtpikkely erősen hajlott és pedig felső részében, míg az izomfelület rendkívül lapos. A halántéki síklap mérsékelt magasságú, alig éri a lambdavarratot.

Felülről tekintve a koponya igen hosszúnak tűnik föl. A koszorú-oldalak középső részletei, valamint az ívvarrat is igen fogazott, az utóbbi egyúttal kissé előreívelt. (Crista sag.) A falküldöttek — emissaria parietalia — helyén néhány pontalakú lyukacsát vehetni észre. A lambdavarrat alacsony, jobb szárú egy magában álló túltengő (hyperostotisch) és kiálló ékezet. A nyakszirt felső pikkelye igen erősen ívelt, alatta egy igen sima, majdnem sík, kissé ferdén előre eső izomfelület látszik.

A koponya alapzatán a nyakszirt hossza tetemesbnek tűnik föl, mint a valóságban. Hossza ugyanis csak 32·2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-a a koponya összes hosszúságának. A nyakszirt keskenysége még inkább meggyőző bennünket a koponya hosszúságáról. A nagylik szép tojásdad 37  $\frac{m}{m}$  hosszú, 30  $\frac{m}{m}$  széles. Az igen rövid, ferde izdudorok közül mindkétfelül, egy kis csontkidudorodás látszik, de nem a szemölcsnyúlványok (Proc. papillares) helyén. A rőpnyújtványok magasak. A járomívek erősen kidomborodottak. Az állkapocsizomgödrök igen mélyek ugyan, de keskenyek.

Az alacsony és széles arc, szögletesen kiálló pofacsontjaival turáni jellegre emlékeztet. A szemgödrök nagyok s inkább szélesre nyújtják. Az orrgyök széles és nagy, miközben a homlokcsontnak orrnyújtványa szokatlanul erős s lefelé álló; az orr maga széles és kissé lapos, hátán pedig némi hajlást mutat.

A csontos (alsó részén csonka) orrnak keresztátmérője s homlokorrvarratnál 14, alább 13, s a nyílásnál 20  $\frac{m}{m}$ . A felső állcsont alveol nyújtványa hosszabb, (22  $\frac{m}{m}$ ) erősebb hajlású s vastag otromba külsejű. A metszőfogaknak, nagy üres medreik vannak. A fogív majdnem patkó alakú. A meder nyúlvány körülete 140  $\frac{m}{m}$ .

Egy nagyjából oda illő állkapocs az ízfölületeken mindamellet is némi kétségben hagy az

<sup>1</sup> Вишков-nak ebbeli észlelete a mellett bizonyít, hogy a szokásos növény-ételeken kívül a halott mellé állati táplálékot is tettek.

iránt, vajjon ide tartozik-e? Ha odavaló, akkor az arcz hossza  $112 \frac{m}{m}$  tesz. Az állnak inkább előcsúcsalak — progenicus — formája van, metsző fogai nagyok, ágai alacsonyok. Az izomnyúlványok hossza 55, a test közép magassága 26, az állkapocsbeli szögek egymástól való távolsága  $86 \frac{m}{m}$ .

4. A III. számú férfi koponya is, erősen megélesedett és kiköszörült fogakkal bír. Jobb felén nagy szakadás van, mely a homlok nagyobb részét, a falazat előrészét, az egész halántékesontot, s a nyakszirtcsont egy részét a nagylik s a járomcsontig fogja be. Ezenkívül ugyane lyuknak bal, hátsó szögletétől a bal falazattól a lambdavarraigig nagy, tátongó hasadás van, melynek mentében a csontok kissé szakadozva kiállanak. Itt is a felületek környezete kissé halavány; kisebb hasadékok mint mikor égés támad — metszik át a szomszédos részeket s a fallal (parietal) határos résznek a héjja égésbarnította, sötét részben meg is szenesedett.

A koponya balról tekintve, hosszú és magas hajlást mutat. A homlok kissé ferde, az orrtömb erős, a tarhely kissé mély, a tubera tisztán kivehető, a homlok hátsó része hosszú és magas. A közfalcsont igen széles, erősen ívelt, alig fölismerhető tuberával. A nyakszirt magas és széles boltozatú. A nyakszirti dudor (Prot. occip. ext.) tisztán kivehető.

A varratok erősen fogazottak; nevezetesen a lambdavarraig. A lambdaszögön egy nagy kettéosztott háromszögű ékesont — (Ostriquetrum bipartitum) — igen hasonlít ahhoz, — csak hogy megfordított rendben — melyet néhány alacsonyabb fokú emberfajról szóló értekezésemben, Berlin 1875. V. tábl. 7. ábra alatt adtam elő. A tetőirányos varraig, mely azt ketté hasítja,  $35 \frac{m}{m}$  magas, s nem a lambdaszögbe ékelik, hanem az előtt valamivel a lambdavarraig jobb felébe; ennek megfelelőleg nem középen fekszik s jobb felének alapja ( $28 \frac{m}{m}$ ) valamivel rövidebb, mint a balé ( $30 \frac{m}{m}$ ). A bal lambdaszárnak hossza, t. i. az, mely a bal részre tartozik,  $38 \frac{m}{m}$  tesz. Ez ékesontok körületében minden varraig, még a középső is erősen fogazott. Ezen kívül a nyakszirt pikkely balfelén egy  $2 \frac{m}{m}$  hosszú, de mégsem egészen az oldalfontanelláig érő állandó maradványára akadunk a harántos nyakszirti varraignak. A külső dudor mérsékelt szilárd; környezete apró csontélekkel pettyezetett. A felső és alsó félkörös vonalak közti tér széles és mély.

A koponya alapját tekintve, a nyakszirt hosszúnak mutatkozik, habár hossza az összes hosszúságnak csak  $32.9\%$  képezi. Ez az oldal compressióval áll viszonylagos összefüggésben. A Facies muscularis meglehetősen sima. A csecsnyúlványok hosszúk, mély, egészen keskeny bevágással. Nagy állízárcok láthatók. Szerfölött ferde szárnynyúlványok, melyeknek éle előre irányul. A garatgumó (Tuberculum pharyngeum) igen erős.

Az arcz baloldalán meg van sértve, ugyanott a szemgödör is sérülést szenvedett. Alacsonynak és nem épen szélesnek tűnik fel. A jobb szemgödör alacsony és ferde. Az ebárok mély. Az orrgyök mélyen benyúló. Az orr keskeny s kissé hajlott, háta tompa; az orrcsontok nagyobb része, sajnos, igen csonka.

A porcos orrnak egyenes keresztátmérője fenn 13, közepén 9, lenn  $6 \frac{m}{m}$ . A nyílás igen ferde, balfele kisebb s följebb nyomul. A felső állcsont medernyújtványa rövid ( $18 \frac{m}{m}$ ), kissé kiálló. Nagy metszőfog-medrek láthatók. A szájjad hosszú, keskeny, majdnem egyenközű fogívszárakkal. A zápfogak nagyobb részt hiányzanak s habár medreik bedugultak, mindamellett a medernyújtvány meglehetősen szilárd.

Az alsó állkapocs, melyről nem tudni, hogy e koponyához tartozik-e, habár jóformán ide illik, igen nagy és erős, nevezetesen a közép magassága rendkívüli:  $36 \frac{m}{m}$ . Az állkapocsbeli szög távolsága 100, az iznyújtványé  $75 \frac{m}{m}$ . Az áll egy kis háromszög formájában nyomul előre, a kissé kiálló medernyújtványtól elágazik. A függőlegesen fekvő fogak teljes számmal vannak meg. Az alsó állkapocscsal az arcz magasság 115 mm-értet számlál.

5. A IV. számú koponyatöredék jobbára a koponya bal részéből áll. Az arcz, az alap, a két halántékesont s a nyakszirt hiányoznak, a homlokcsonton erős sérülések láthatók. Az összbenyomás egy rövid, teljes, talán női koponyára vall. A fenmaradt csontok elég épek, erősek, sötétbarnák és simák; csak bal felőkön fehéresszürkék, halványok és törékenyek. A dudorok gyöngén fejlődtek ki, a halántékfelületek alacsonyok, a szárny magas, a falív erősen hajlott, a nyakszirt felső pikkelye rövid.

6. Az V. ifjú korra mutató koponyatöredék csak a nyakszirt, gerincz s a falazatokból áll. A csontok épen nem vastagok, de nagyon barnák. A varratok erősen fogazottak. A falív magas, erősen hajlott. A nyakszirt rövid, meredeken álló. A nagy lik majdnem kerek, hossza  $35 \frac{m}{m}$ , szélessége  $32 \frac{m}{m}$ .

7. A VI. számú koponya töredéke, ellenkezőleg csak az alapot a jobb halántékesonttal, a jobb pofacsonttal, s a felső állcsontot mutatja föl, míg ellenben a koponyaürnek és az arcznak egyéb csontjai hiányzanak. Az öreglik hosszasan tojásdad, rendkívül nagy hosszátmérővel ( $38 \frac{m}{m}$  hosszú,  $25 \frac{m}{m}$  széles) egyúttal nagyon ferde, erősen balfelé hajlik. Széle hátúlról, 2 erős a lik felé álló, csonthegygyel van megakva. Hasonlóképen a koponyaür felé irányuló felületen, a jobb névtelen gumó, — tuberculum innominatum dextrum — körül is néhány éles csontnyújtvány látható. A szájpada nagy,  $50 \frac{m}{m}$  hosszú,  $41 \frac{m}{m}$  széles (index 82). A fogív patkóalakú. A fogak mélyen lekopvák, a metszőfog-medrek nagyok. A bölcsességfogak rendkívül erősek.

Ezenkívül néhány gyermekkoponyának töredéke is találtatott, ezek azonban a részletes tárgyalást nem érdemlik meg. Csak egy gyermek jobb közfalcsonti része s egy más meglehetősen vékony falazat hosszú töredéke érdemlik meg a fölemlítést, minthogy belső felőkön épen oly szenesedett réteg mutatkozik, mint a II. számú koponyán. Ezeken, de még inkább egy felnőttnek jobboldali közfalcsontján tisztán láthatni az égés nyomait, részint szenesedett, részint halványszürke és fehéres szakadásos helyeket.

Tégre van még több magános egész s néhány alsó állkapocstöredék. Az elsők közül három gyermek-állkapocsban megvannak a tejfogak; nevezetes ezek közül az a példány, mely egészen szürkének látszik, mert hamuval van beborítva. A kifejlődött állkapcsok közül legépebb a VII. és VIII. számú, melyek nagyon hasonlítanak egymáshoz. Mindkettőnek állcsúcsa gömbölyded (Knobbel) alakot mutat. Az állkapocs közép része igen magas; felületén kissé lehajlott, a meder-nyújtványok némileg előrehajlanak. A koszorú-nyújtványok igen egyenesek, az íz-folytatványok nagyon ferdek, a kettő közti bevágás mély. Közel áll hozzájuk egy jobb oldali, 9 számmal jelzett állkapocsrész.

	VII.	VIII.	IX.
Közepetti magasság...	35	35	$30 \frac{m}{m}$
Az íznyújtvány hossza...	62	—	—
Az állkapcsi szögek távolsága...	93	102	—

A szóban forgott tárgyakról mondottakat összefoglalva, legelőbb is azt kell megjegyeznem, hogy a koponyáknak aránytalanul nagy része szokatlan anomaliákra mutat:

1. A múzeumi koponyán a halántékszárnyak nemesak feltünőleg magasak, hanem a szemölcsnyúlványok az öreglik előtt is nagyon kifejlődtek. (V. Ö. Beiträge zur physischen Anthropologie der Deutschen, Berlin, 1876. 333. lap.)

2. Az I. számú koponya mindkét felől halántéki ékesontokkal bír, s főleg a baloldali rendkívüli alakja által tűnik fel. Azonkívül a nyakszirtkoszorún a forgolya (Epistropheus) fogszalagai számára különös medreket lehet látni.

3. A III. számú koponyánál a nyakszirti pikkely hegyén egy Ostriquetrum bipartitum és Sutura transversa occipitis maradéka fordul elő.

4. A VI. számú koponyatöredék az öreg lik hátsó szélén, azon a helyen, hol ébrényi fejlődésben a nyakszirti csont ívezetének hátsó porczeresztékei a nyakszirti pikkelylyel (Manubrium squamæ occipitalis) érintkeznek, egy csonthegy van. (V. ö. a fenti id. 332. lapját.)

Mindenesetre figyelemreméltó, hogy 7, jobbára töredékes koponya közül 4 szabálytalan képződésű.

Ezenkívül megemlíteném, hogy a mennyiben a koponya alkatából a nemet megállapítani lehet, a két határozottan dolichocephal koponya (a múzeumi, s a III. számú) férfi, az I. sz. brachycephal s a II. sz. mesocephal ellenben női koponya. Nem akarom ebből legkevesebbé sem következtetni, hogy a koponyaalkat csakis a nemtől függ, legkevesebbé állítom pedig, hogy a brachycephaliát ilyképpen lehetne

megmagyarázni. Ellenben a II. sz. mesocephal alkatú koponyát a nemmel azonosnak tarthatjuk. Ép ily magyarázatra enged következtetni az orr alakjának eltérése. Míg a két férfi dolichocephal koponya mesorrhin, a női mesocephal platyrrhin képződést mutat.

Végezetül figyelemre méltó, hogy a teljesen kifejlődött alsó állkapcsok nagy részben egyarányú képződésűek. Valamennyi igen erős, a középrészek pedig feltűnően magasan fejlődtek ki. Az áll pedig megannyinál sajátságos alkatú. Középvonalában kerekded, néha kissé háromszögű tömb formában lép föl. Alatta az alsó állkapocs fölülete könnyedén behajlott s a medernyújtvány kissé kidomborodik. A koszorú-nyúlványok kizárólag alacsonyok s egyenesek s egy széles incisura által választva el a hosszú és szerfölött ferde íznyújtványtól. Ez utóbbi egy szokatlanul mély, mellről hátrányban keskenyedő izgdörbe (Gelenkgrube) fut.

E jelenségeket bővebben adtam elő, mint talán az első pillanatra szükségesnek látszik; erre azonban az a körülmény indított, hogy adataim talán vizsgálódásoknál támaszpontokul szolgálhatnak s az aggteleki koponyáknak fajilag hovatarozóságát eldönthetik. E tekintetben nem fojthatok el magamban egy kérdést, melyre leginkább a budapesti múzeumi koponya indított, hogy t. i. nem cigányok lakták-e a barlangot?<sup>1</sup>

A koponyákon előforduló változatok közt fölötte érdekesek az égésnyomok. Szinte kétségessé vált előttem, hogy ez a telített barna színezet, mely a koponyák egyik oldalán látható, szintén tűz hatásának tulajdonítandó-e? Mikor történt az az égés, talán az eltakarításnál? A megaszalt gabona, magok s vetemények jelenléte a mellett bizonyítana, hogy a tetemeiket a még izzó szénre fektették.<sup>2</sup> De hol vannak ehhez hasonló esetek?»

Habár Virchow szóról szóra magyarra lefordított fennebbi értekezésének mély tudományossága előtt meg kell hajolnunk, még sem lehet eltitkolnunk azt, hogy előadása folyamában önmagával némi ellentétbe jön.

«Ámbár egyes csontletek — úgymond — arról tanúskodnak, hogy már a barlangi medvék korában emberek lakták a barlangot, mégis nagyon fontolóra kellene venni, vajjon ezek a vázak ugyancsak azon emberektől erednek-e?»

«Én valószínűbbnek tartom, hogy később temették el.» Tehát csak valószínűbbnek tartja, hogy a vázak a barlangi medvékkel nem egykorúak. Holott értekezése végén ezeket írja: «E tekintetben nem fojthatok el magamban egy kérdést, melyre leginkább a budapesti múzeumi koponya indított, hogy t. i. nem cigányok lakták-e a barlangot?»

Félévre rá, hogy Virchow fennebbi felolvasását tartotta, 1878. évi január hó 30-án Berlinből hozzám következő levelet írta:

*Hochgeehrter Herr Baron!*

*Ihrem Wunsche gemäss habe ich sofort nach Empfang Ihres gefälligen Briefes die Kiste mit dem dem Nationalmuseum gehörigen Schädel und den andern bezeichneten Gegenständen, und zwar direkt (per Post) abgeschickt. — — — — —*

*In Bezug auf die Untersuchung will ich schon jetzt kurz Folgendes bemerken:*

<sup>1</sup> Azon föltevést, hogy az aggteleki barlangban talált vázak koponya alkatuk után itélve tán cigányok voltak, első sorban megdönti a történelem. A cigányok Magyarországra 1417-ben jöttek. Midőn itt letelepedtek, akkor már az érczet ismerték s pattogatott kókéseket bizonynyal nem használtak. De a földtan szerint is lehetetlen, hogy ötödfél száz év alatt képződött volna ama vastag csepegőkőréteg, mely az embereket két sorjában eltemette. Végül Kossutányi tanár vegytani nyomán is kitűnt, hogy a másod sorba temetett emberek csontjai a barlangi medvék utolsó ivadékai csontjaihoz közel állanak.

<sup>2</sup> A tetemet nem helyezték izzó szénre, hanem közvetlen a fejhez tüzet raktak, melytől a koponya megpörkölődött.

1. *Ich erkenne an, dass der Mensch der Aggteleker Höhle mit dem Bären gleichzeitig gelebt hat.*

2. *Es ist mir im hohen Grade zweifelhaft, ob die von Ihnen ausgegrabenen Skelette jener alten Zeit angehören.*

3. *Fast alle Skelette haben Schädel welche auf einer Seite angebrannt sind, und zwar durch dieselbe Gluth, welche die Getreidekörner verkohlt hat. Es würde nicht ohne Interesse sein, ob diess die obere oder die untere Seite der Schädel war, darnach liesse sich entscheiden, ob die Leichen auf die Kohlen gelegt worden sind, oder ob umgekehrt das Feuer über den Leichen entzündet worden ist.*

*Die Verschiedenheit der Schädel habe auch ich bestätigen müssen. Um für spätere Erörterungen das Material möglichst objektiv vorzubereiten, habe ich jeden einzelnen, der mir übersandten Schädel, so genau als möglich beschrieben und gemessen. In dieser Beziehung hoffe ich, dass Sie mit mir zufrieden sein werden. Es schien mir aber gerade in einem Falle, wo ich zu einem bestimmten Urtheil über die ethnologische Stellung der Schädel nicht gelangt bin, doppelt wichtig, keine Mühe zu scheuen, um für die Zukunft brauchbare Angaben zu liefern. Mit vorzüglicher Hochachtung ganz ergebenst R. Virchow.*

E levelében Németország hírneves tudósa elismeri, hogy a küldött medvecsontok emberi kéz által idomítottak át, következésképp a barlangot a medvékkel egyidejűleg emberek is lakták. E szerint ebbeli állításaimat ő is megerősítette.

Kétségét fejezi ki azonban az iránt, vajjon a talált vázak ugyan az időben éltek volna, mikor a barlangi medvék. Erre nézve tehát szintén véleményemet osztja, mert én a másodsorban kiásott vázakat a neolith kőkor végére s az első sorúakat a bronzkorba való átmenet idejére helyezem, azon eshetőségnek ki nem zárásával, hogy az újabb kőkori emberek ne ismerték volna a már kiveszőben levő barlangi medvét. Erre nézve a vegyelemzési adatok szolgáljanak zsinórmértékül.

Végül Virchownak abbeli érdekes megjegyzésére vonatkozólag, hogy a koponyákon égési nyomokat vett észre, meg kell jegyeznem, hogy e jelenséget második kirándulásom alkalmával én is észleltem.

Ezeknek fölemlítése után visszatérek ásatásomhoz. A temetkezési folyosó járdájának földrétege minőségéről meggyőződést szerzendő, bizonyos távolságra egymástól négy keresztmetszetet tettem. Egy és fél méternyire még mindig hányott földet ásattam ki. Állatsontok és durva cserépdarabok nagy mennyiségben fordultak elő. Legfelül 35 % vastagságban fekete iszapföld, ez alatt 10 % vastagságban hamu és ez alatt hányt föld volt.

Mint hogy pedig a jelenlegi járda cultur-rétegének alja alantabb fekszik a temetkezési helynél, azon következtetést vonom, hogy a cultur-réteg újabb időből származik, az élők az alantabb fekvő járdáról temették agyagfülkékbe halottaikat.

Egyik halott mellett egy felettébb érdekes agyagedényt találtunk, mely 14 % magas, szájának hosszmerete 17 %, szélessége fülétől ömlőjéig 13 %, talapjának átmérője 8 %, diszítve nincs, színe barnás és ivóedényül használták. Ez ivóedény némileg emlékeztet a legújabb időben Schliemann által az egykori Trója romjai közül kiásott ivóedényre. A trójai edény 16 láb mélységben feküdt a földben s szintén vízömlővel volt ellátva, alakjára azonban az aggtelekitől annyiban különbözik, a mennyiben durva külseje daczára mégis korongon készült, feneke gömbölyded, öblös oldalakkal, nyaka felé szűkül, vízömlőjét nyakán alul alkalmazták.<sup>1</sup> (80. ábra.)

Egy másik váz mellett összetört állapotban egy nagy cserépedény feküdt. Szájának átmérője 49 %, falának vastagsága 1 %, felső részén négy bütyök látható, minden bütyök 6 % hosszú; színe feketébe menő.

E nagy edény mellett egy kisebbet találánk, melynek magassága 7 %, szájának átmérője 5 %,

<sup>1</sup> Ilios: Stadt und Land der Trojaner. Dr. HEINRICH SCHLIEMANN. (Leipzig 1881.) 606. lapon.

talajján átmérője  $2\cdot5 \text{ cm}$ , közepe táján  $7\cdot5 \text{ cm}$  átmérővel bír. A falak mind felülről mind alulról a közepén összeszőgelnek. Színe feketebarna. Falának vastagsága  $0\cdot5 \text{ cm}$ . (81. ábra.)

A fennebbi edény egy kis fedővel volt betakarva. E fedőnek átmérője  $5 \text{ cm}$ . Czifrázata figyelemre méltó, a mennyiben felülről tekintve karimájának szélét gyöngykarika futja körül, azt vékony homorú szalag követi, egyenlő távolságra egymástól három lyuk látható, ismételten egy homorú körvonal, koralakban gyöngysorozat s felső síma részén háromszöget képező tizenkét gyöngyből álló ékítmény díszíti. (82. ábra.)



80. ábra.



81. ábra.

Ugyancsak e sírban lábszárcsontból készült  $16 \text{ cm}$  hosszúságú csontárra (83. ábra) és egy agyaggyöngyre akadtunk, melynek magassága  $2 \text{ cm}$ , középső átmérője  $2\cdot8 \text{ cm}$ , lyukának átmérője  $1 \text{ cm}$ -re tehető.

Közvetlen a fennebbi váz mellett egy töredékes alkatra mutató csontváznál egy  $13\cdot5 \text{ cm}$  hosszúságú csontár feküdt. (84. ábra.)

A vázak mellett lelt csonttárgyak következők:

1. Szarvasagancsból *simító*, mely a bordákból készült vakarókésekhez hasonlít; alsó lapja durván egyenesre csiszolt, felső lapjának dudorodásai elkopvák, hossza  $15\cdot5 \text{ cm}$ , középszélessége  $2 \text{ cm}$ . Alul szélesebb mint felül, szélein kőkések által okozott vágások észlelhetők. Simításra használták. Gyöngyös felületének benyomása néhány cserépdarabon észlelhető levén, ékítményi szerszámul is szolgálhatott a ripacsos díszítésre. (85. ábra.)



82. ábra.

2. Hajlása után ítélve *vakaró kés*. Bordacsont középrészéből készült. A hajlás hossza  $18 \text{ cm}$ , a hajlási húrnak hossza  $17 \text{ cm}$ , szélessége  $2 \text{ cm}$ . Két vége gömbölyded, alsó részének két vége laposra csiszolt.

Torma Zsófia hunyadmegyei Tordoson ehhez hasonló vakaró késekre akadt, melyeket szerinte agyagmívességnél használtak.<sup>1</sup> (86. ábra.)



83. ábra.

<sup>1</sup> «Hunyadmegyei neolith kőkorszakbeli telepek.» TORMA ZSÓFIA. 11. lapon.

3. Gyilok lábszárból, vastagabb vége fogantyúul szolgált, hegyes vége felkanyarodó. Hossza 20  $\mu$ m. Oldalai laposra csiszolvák. (87. ábra.)

4. Vakaróés bordacsontból, hossza 14  $\mu$ m, egyik vége lapos, másik vége gömbölyű.

5. Bőrvakaró disznóaggyarból, körülete 16  $\mu$ m. Ezzel vakarták le a kiáztatott nyers bőrökről a szőrt, mely műtét után a bőrt csontsimítókkal megtörték és kisimították, csontárrakkal átlukasztván azon helyeket, melyeken inakat húztak keresztül, hogy ekkép az öltönyt a testhez idomíthassák.

6. Ár lábszárcsontból, hossza 12  $\mu$ m, kopott hegye sok használatra mutat. (88. ábra.)

7. Amulette lábszárcsontból, hossza 7.5  $\mu$ m. Oldalai csiszoltak, felső lapja domború, alsó lapja vajt, felső végétől 2  $\mu$ m távolságra át van lyukasztva. (89. ábra.)

8. Tű, hossza 9.5  $\mu$ m, szélessége 0.3  $\mu$ m, vastagsága 1.5  $\mu$ m, felső része domború, alsó része csatornás. (90. ábra.) Efféle lyuk nél-



87. ábra.



87. ábra.



88. ábra.



89. ábra.



90. ábra.



85. ábra.



86. ábra.

külvölő tüket villa gyanánt is használtak, a mit bizonyítani lehet azon körülményből, hogy a tüket a legtöbb esetben konyhahulladékok közt találjuk. Mint hegyes eszköz igen alkalmas volt forró étkék felszurására. Valószínűleg előbb az árrak, ezek után a lyukatlan tűk jöttek használatba.

Elvégre a tűk felső részén lyukat fúrtak keresztül, hogy azon a varráshoz szükségelt zsinetet húzhassák át. Ezek egymásból fejlődtek és ugyan egy időben használatban voltak. A tűk lyukait pattogatott hegyes tűzkő-fúrókkal fúrták ki. Ez állítás ellen eleintén angol tudósok szólaltak fel, s magyarázni akarták, hogy a csonttü-lyukak kifurását csak ércszerszámmal eszközölték. Minthogy azonban az újabb leleteknél, ezek közt az aggtelekieken is, köből különféle hegyes szerszámok

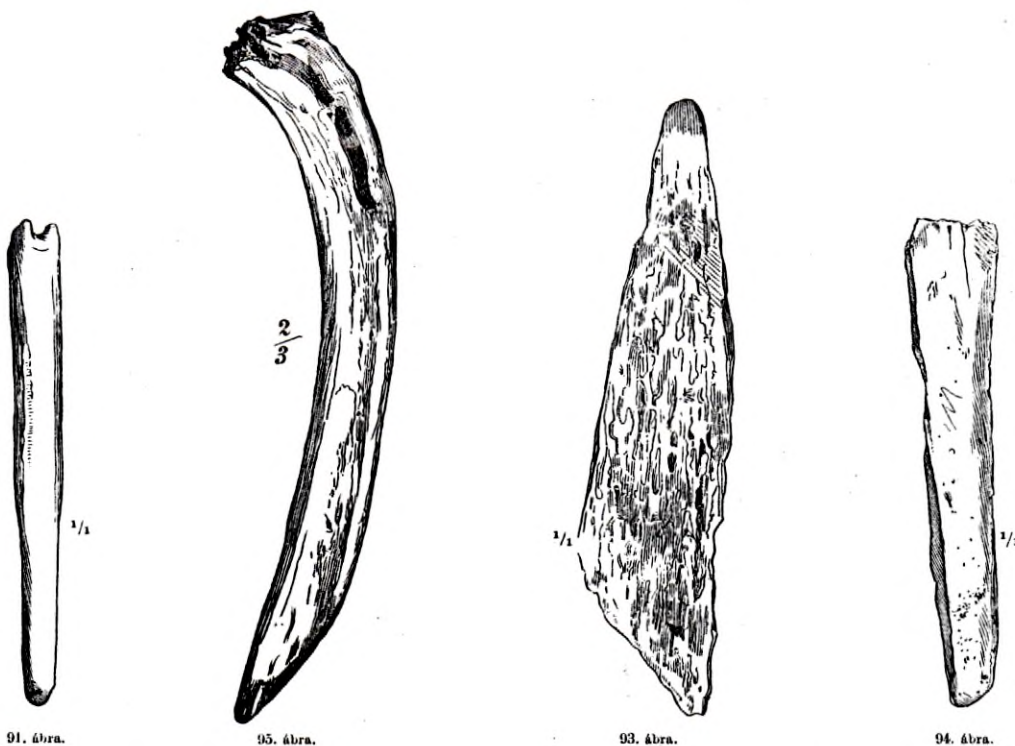
találtak, melyek pergő fúróknak (Drillbohrer) ismertettek fel, s melyekkel egész  $2.5 \text{ m}$  átmérőjű lyukakat lehet fúrni, elismert ténynyé vált, hogy az iramszarvasok idejében efféle pergőfúrókat használtak lyukak fúrására.<sup>1</sup> Minthogy a tük többnyire vékonyak és gyengék, bizonynyal előbb vagy árákkal lyukasztották át a bőröket és csak azután húzták ezeken keresztül lyukas tük segítségével a fonalat, vagy pedig úgy tettek, mint mai napság az eskimo asszonyok, u. i. a bőrt néhány óráig vízben áztatták, aztán fogaik közt megrágták s a mint az megpuhult, annak alsó részén a fonalat áthúzták.



92. ábra.

9. *Amulette* töredék, a lyuktól hegyes végeig  $7.4 \text{ m}$ . Lyukánál el van törve. (91. ábra.)

10. *Simító*, calcinált bordacsontból,  $3.5 \text{ m}$  hosszúságú, szélessége  $1.5 \text{ m}$ . Egyik vége, mint rendszeren a simítóknál szokott lenni, gömbölyded. Hasonlókat találtak ehhez a porácsi barlangban. (92. ábra.)



91. ábra.

95. ábra.

93. ábra.

94. ábra.

11. *Simító*, finomabb tárgyak kicsiszolására használtatott, a csontnak felső kérgéből készült, vastagsága  $1.5 \text{ m}$ , hossza  $9.9 \text{ m}$  felső lapja kisimított, alsó része kérges. (93. ábra.)

12. *Csonteszköz*, alkalmasint simító, hossza  $7.5$ , felső része  $1.5$  s alsó része  $0.5 \text{ m}$  széles. (94. ábra.)

<sup>1</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch» című munkájában HELLMWALD a 141. lapon a következőket írja: «Das Oehr an diesen Nadeln ist so klein und regelmässig, dass man es zuerst für unmöglich hielt, ein solches mit Hülfe eines spitzen Steines herzustellen. In der That war es sehr schwierig, diese Arbeit zu vollziehen. So oft LARTET versuchte, das Oehr an dem dickern Ende mit irgend einem der gefundenen fein gespitzten Feuersteinsplitter, welche so häufig sind in den Höhlen, zu bohren, brachen die Spitzen stets beim ersten Drehen mit der Hand ab. Glücklicherweise aber hatte er einige seltene Stücke gesammelt, an denen das eine Ende grobeckig zugehauen war und durchaus nicht scharf erschien, aber Kanten besass, ähnlich einem Kristall. Mittels dieser kleinen Bohrer, die er abwechselnd an den beiden Seiten des einigermaßen abgeplatteten Kopfes der Beinnadel anwendete, vollendete er durch einfaches Drehen mit der Hand in 15 Minuten eine Durchbohrung oder ein Oehr, das denen in den alten Nadeln der Höhlen genau glich. Befestigte er einen solchen Feuerstein, ähnlich wie unsere heutigen Bohrer, in einem gespaltenen Holzstabe, den er dann zwischen beiden Händen reibend hin und her drehte, so bohrte er ganz ausgezeichnet. Schon in zwei oder drei Minuten konnte er dann ein Oehr herstellen.»

13. *Simitő töredék*, felső részén kőkés okozta karcz látható, hossza  $1.1\%$ , szélessége  $2.8\%$ .

14. *Véső csontból*, fogantyúja felkanyarodó, másik végének alsó részén laposra csiszolás látszik, görbülete  $19\%$  hosszú. (95. ábra.)

15. *Tű*, hossza  $8.3\%$  fejtét kör képezi, mely  $0.5\%$  átmérővel bír, hegye felé mind inkább keskenyedik, színe barna, szép fényes. (96. ábra.)



16. *Varrótű*, hossza  $7.5\%$ , lyuka  $0.8\%$  hosszú, lyukánál lapos, azon alul gömbölyödni kezd, színe fehér. (97. ábra.)

A fenn elsorolt szerszámokból látható, hogy hazánk őskori barlanglakóinak megvoltak mindazon szükséges eszközeik, melyek ruházataik elkészítéséhez nélkülözhetlenek voltak.



17. *Csontbalt*, állat-lábszárból, hossza  $12\%$ , oldalain át van lyukasztva, a lyuk átmérője  $2\%$ . Hegye hiányzik, vigyátlanságból a munkások eltörték és a tört darabot elhányták. (98. ábra.)

A fenn leírt csonteszközöknél a kovakövek régibb eredetről tanúskodnak. Ezeket maga a természet szolgáltatja az ember kezébe. A földön heverő kődarabot csak fel kellett emelnie s máris egy veszélyes támadó fegyvernek birtokában volt. Az ősember nemcsak Aggtelek határában szedhette fel azokat kedve szerinti mennyiségben, hanem még a patak is bevitte neki azokat helybe a barlangba. Nilsson szerint kőfegyvereket már a legrégebbi időkben használtak<sup>1</sup> s a közönséges kővel való hajítás vezette az embert a parittyakőnek használatára. Úgy látszik, hogy az aggteleki őslakosoknak a parittyakő kedves fegyverök volt.

A vázak mellett lelt kőtárgyak közül a kovakőből pattogtatás által készítették a simítottaktól megkülönböztetendők.

### KÖTÁRGYAK PATTOGTATOTT KOVAKŐBŐL.

1. *Láncsacsúcs* fekete tüzkőből,  $8.5\%$  hosszú, falának vastagsága hegyénél  $0.5$  és fokánál  $1\%$ , s mindkét oldalán csipkézett. Éle veszélyes sebeket ejthetett. Fokát szárnyakkal látták el, hogy inakkal

<sup>1</sup> NILSSON: «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» ins Deutsche übersetzt von MESTORF. Hamburg 1868. 157. lapon.

fanyélhez lehessen erősíteni, ellenkezőleg azon kovakő-szerszámokkal, melyeknek hegyezett fokát a fanyélbe illesztették. Feltűnő szép példány. (99. ábra.)

2. *Lándsacsúcs* verhenyes tűzkőből, hossza 4  $\mu$ m hársfalevél alakú. (100. ábra.)

3. Ugyancsak *lándsacsúcs* fehéres színű kovakőből, hossza 4·5  $\mu$ m. Ehhez hasonlókat talált Torma Zsófia Hunyad-megyében, Nádorvályán.<sup>1</sup> (101. ábra.)

4. *Nyilvég*, háromszög alakban, hamvas színű kovakőből, 3·6  $\mu$ m hosszú, éles hegygyel. (102. ábra.)

5. *Nyilhegy*, sárgás színű kovakőből, háromszögű, 3·5  $\mu$ m hosszúságú. (103. ábra.)



102. ábra.



103. ábra.



104. ábra.



105. ábra.



106. ábra.

6. *Nyilhegy*, verhenyes kovakőből, három szögletű, hossza 2·5  $\mu$ m. (104. ábra.)

7. *Nyilhegy*, kék erezetű sötét kovakő, háromszögű, hossza 2·7  $\mu$ m. (105. ábra.)

A fennebbi két lándsacsúcs, valamint a nyilhegyek is, a legősibb fegyveralakot mutatják.

8. *Mandula alakú nyilhegy*, verhenyes színű kovakőből, hossza 3·5  $\mu$ m, közepéig a nyilvessző hasított végébe illesztett, szabadon hagyott része vastagabb. (106. ábra.)

9. *Nyilhegy*, rózsaszínű kovakőből, egész hossza 3·3  $\mu$ m. Foka egy centiméternyi hosszú, csúcsa gömbölyded hegyben végződik, szigony nélkül. Ez alakból csak ez egy példány találtatott. (107. ábra.)

10. *Nyilhegy*, fehér kovakőből, hossza 2·7  $\mu$ m. Újabb alakra emlékeztet, mesterségesebben is készült, mint a többi, háromszögletű szigonnyal van ellátva, foka 0·8  $\mu$ m hosszú. (108. ábra.)



107. ábra.



108. ábra.



109. ábra.



110. ábra.



111. ábra.

11. *Nyilhegy*, fehér kovakőből, hossza 2·6  $\mu$ m, hegyes háromszöget képez, kicsiségénél fogva az előbb leírttal csak kisebb madarakra használhatták s alakra hasonlít hozzá, foka 0·8  $\mu$ m. (109. ábra.)

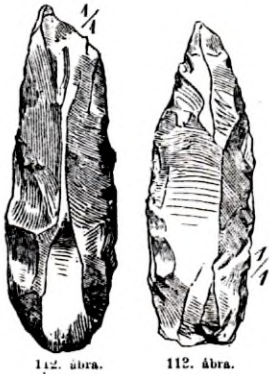
12. *Nyilhegy*, rózsaszínű kovakőből, háromszögű, szigonnyal, egész hossza 4·3  $\mu$ m, fokának hossza 1·3  $\mu$ m, vastagsága 0·6  $\mu$ m, valamennyi nyilhegy között ez van legnagyobb tökélyvel készítve. (110. ábra.)

13. *Szigonyos nyilhegy*, sötét barna kovakőből, kerekded alakú, hossza 2·7  $\mu$ m, ebből fele fokára esik, kicsiségénél fogva csak is madarakra használhatták. (111. ábra.)

<sup>1</sup> •Hunyadmegyei neolith kőkorszakbeli telepek•. TORMA ZSÓFIA. 1879. IX. tábla. 3. ábra.

Ezek felsorolása után azt a következtetést vonhatjuk, hogy az aggteleki barlanglakók négyféle nyilvéget ismertek. Nemkülönböztetve figyelmet érdemlő körülménynek tartom, hogy az aggteleki barlanglakók halottjaik mellé rakták fegyvereiket, ellenben házi szerszámaikat majd mindig a konyhahulladékok közt találtam. Végül megemlítendőnek vélem azt is, hogy az egyszerű lándsacsúcsokat és nyilhegyeket (lásd 100—106. számig) a másodosorú vázaknál találván, azokat a művészebben készített és fokkal ellátott nyilvégeknél régiebbeknek tartom. A lándsacsúcsokhoz hasonló példányokat találtak az angol kenti barlangban.<sup>1</sup>

14. *Fűrő*, sötétbarna tüzköböl, alsó lapja egy és felső lapja két oldalú, hossza 5·1  $\mu$ m, szélessége 1·6 és magassága 1  $\mu$ m. E hegyesre kivert, pattogatott tüzkőfűrővel fúrták át a csonttüket és egyéb csonteszközöket. Dawkins feljegyzése szerint ehhez hasonlókat találtak a kenti barlangban.<sup>2</sup> Beluccinak is sikerült Tunisban hasonlókat találni.<sup>3</sup> (112. ábra.)

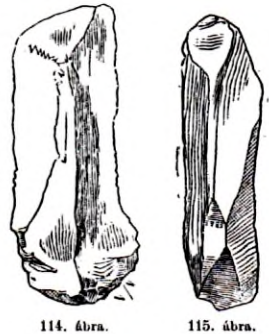


112. ábra.

111. ábra.

15. *Fűrő*, hasonló az előbbihez, sárgásbarna tüzköböl, hossza 4·8  $\mu$ m, egyik vége hegyes, a másik vége 1·5  $\mu$ m szélességgel bír. (113. ábra.)

16. *Késpenge*, két élű, fehér kovaköböl, hossza 4·5  $\mu$ m, szélessége 1·6  $\mu$ m, felső lapja közepén éles gerincz fut végig, alsó lapja egy oldallal s felső lapja három oldallal bír. (114. ábra.)



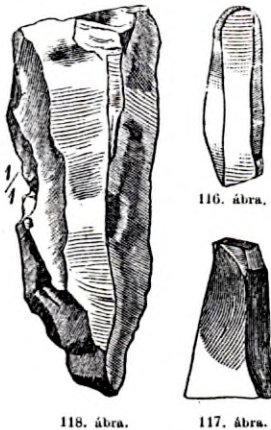
114. ábra.

115. ábra.

17. *Késpenge*, két élű fehér kovaköböl, felső lapja hat s alsó lapja egy oldalú, felső lapján éles gerincz szemléllhető, hossza 4·5  $\mu$ m, szélessége 1  $\mu$ m. (115. ábra.)

18. *Késpenge* töredék, két élű, sötétbarna kovaköböl, egyik vége gömbölyded csúcsba megy, felső lapján két gerincz fut végig, alsó lapját egy lapos oldal képezi, 2·7  $\mu$ m hosszú. (116. ábra.)

19. *Késpenge*, két élű, felső lapjának egy hátéle van, színe sötétbarna, hossza 2·4  $\mu$ m, szélessége 1·3  $\mu$ m, vastagsága 0·4  $\mu$ m. Valamikor hosszabb volt, most mindkét végéből hiányzik. (117. ábra.)

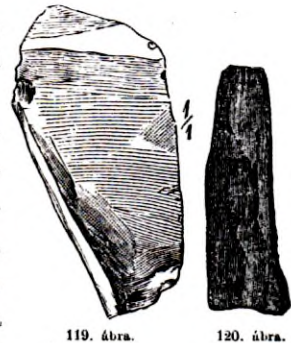


118. ábra.

117. ábra.

20. *Késpenge*, két élű, egyik vége hegyes, felső lapja többoldalú, háta közepén és alsó lapja sima, hossza 6  $\mu$ m, fokánál 2  $\mu$ m szélességű, vastagsága 0·3  $\mu$ m hamuszínű kovaköböl. (118. ábra.)

21. *Vakarókés* (raclor), hasonló kovaköböl, a többi-től elüt, a mennyiben csak egy éle van, mintegy átmenetet képez a későbbi fémkésekhez, mind két lapja egy-egy oldallal bír, fokánál szűkül, hegye felé legszélesebb, rózsaszínű, hossza 5  $\mu$ m, fokánál 1·3  $\mu$ m, hegyénél 2·4  $\mu$ m széles. Miután metsző része jobbra van élesítve, azt a következtetést vonhatjuk, hogy jobb kezével az ember



119. ábra.

120. ábra.

magától kifelés nem magafelé használta. Svéd- és Norvégország őstelepein ritkán fordul elő, ellenben a grönlandiak még most is használják.<sup>4</sup> Az ősemberek az elejtett vadaknak bőréről a szőrt ezzel vakarták le. (119. ábra.)

<sup>1</sup> DAWKINS: «Höhlenkunde» 259. l. \* Ugyanott.

<sup>2</sup> Spedizione Geografica Italiana nella Regenza di Tunisi. «L'eta dela pietra in Tunisia.» Memoria del Dott. GIUSEPPE BELLUCCI. II. tábla.

<sup>4</sup> S. NILSSON: «Das Steinalter oder die Ureinwohner der Scandinavischen Nordens» ins Deutsche übersetzt von MESTORF. Hamburg 1868. 61. lap.

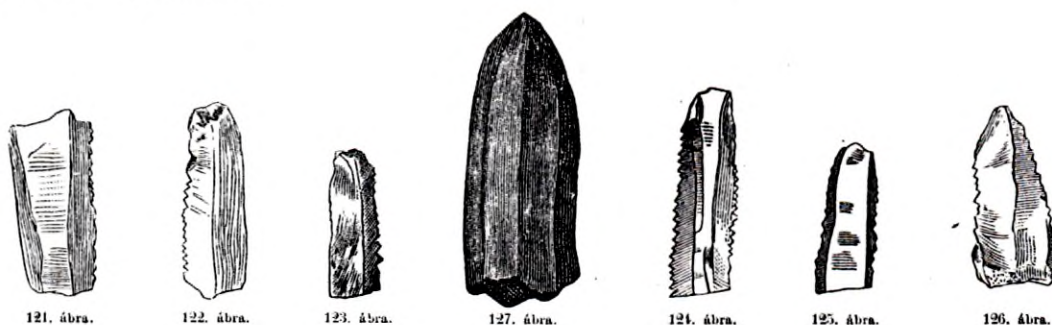
22. *Késpenge*, átlátszó, füstös színezetű kovaköböl, szintén egy élű; az előbbitől abban különbözik, hogy hegye csúcsba végződik, háta egy oldalú, hossza 3·5, szélessége fokánál 1·3, hegyénél 0·5  $\mu$ . A hegyéből egy darab letört. (120. ábra.)

23. *Késpenge*-töredék, átlátszó kovaköböl pattogatva, hossza 2·5  $\mu$ , szélessége fokánál 1·4  $\mu$ , hegyénél 0·7  $\mu$ . A kőkéseket vágásra és élesítésre használták. Ezekkel élesítették a csontnyílhegyeket, ezek segítségével által vágták le az agancsokról a gyöngyöket, ezekkel tették az első bevágást az elejtett állatba, hogy testéről lehúzhassák a bőrt.<sup>1</sup>

24. *Fűrész*, barna kovaköböl, alsó lapja egy oldallal, felső lapja három oldallal bír, egyik élét fűrészül használták, a másik éllel vágni lehetett. Töredék. Mindkét végéből hiányzik. Hossza 2·8  $\mu$ , egyik végén 1·2  $\mu$ , a másik végén 1  $\mu$  széles. (121. ábra.)

25. *Fűrész*, fehér kovaköböl, alsó lapja 1, felső lapja 2 oldalú, egyik éle fűrészül, másik késül használtatott, hossza 3, szélessége 1  $\mu$ . (122. ábra.)

26. *Fűrész*, szennyes, fehér kovaköböl, a fogak használatáról tanúskodik, felső lapja 3 egyenközű, alsó lapja 1 lapos oldallal bír. Az egyik élét kés gyanánt használhatták. Hossza 2·3  $\mu$ , szélessége 0·8  $\mu$ . Hegye csúcsalakú. (123. ábra.)



27. *Fűrész*, sötét barna kovaköböl mindkét éle fogakkal ellátva, dombordad felső lapja négy egyenetlen oldalból áll. Hossza 3·2  $\mu$ , szélessége 0·8  $\mu$ . Hegyének végéből egy darab hiányzik. (124. ábra.)

28. *Fűrész*, hasonló sötétbarna kovaköböl, felső lapja három, alsó lapja egy oldalú, mindkét éle fűrészül szolgált, kopott fogai hosszasan használatról tesznek tanúságot, hossza 2·8  $\mu$ , szélessége 0·8  $\mu$ . (125. ábra.) A bruniqueli barlangban ezekhez hasonló kőfűrészeket használtak, melyek hasonlóan mindkét oldalukon fogakkal voltak ellátva.<sup>2</sup>

29. *Fűrész*. Alakjánál fogva a többinél érdekesebb, kék eres fehér kovaköböl készült, mindkét éle fűrészül használtatott, felső lapja két oldalú, hegyes csúcsban végződik, hossza 2·6  $\mu$ , fokának szélessége 1  $\mu$ . (126. ábra.)

30. *Kovamag* (nucleus), sötét barna színt játszik, egyik oldalából vékony *késpengéket*, másik oldalából háromszögű nyílhegyeket pattogtattak. Magassága 2·4  $\mu$ . Kiváló figyelmet érdemel, a mennyiben a pattogatott kőszerszámoknak itteni készítését igazolja.<sup>3</sup>

Egy másik *kovamag*, alakra hasonlít a mexikói nucleusokhoz.<sup>4</sup> Hét lappal bír. Három lapja

<sup>1</sup> „Der vorgeschichtliche Mensch“ von FRIEDRICH HELLWALD. 124. lap.

<sup>2</sup> „Der vorgeschichtliche Mensch.“ F. HELLWALD. I. köt. 149. lap.

<sup>3</sup> Magyarországon első, ki a kőmagokra figyelemztetett, SZABÓ JÓZSEF volt. Később RÓMER buzdítására KELECSÉNYI Nyitra- és Barsmegyében, EBENHÖCH Győr-megye területén, jelesül Koronczó vidékén és LEHÓCZKY TIVADAR Bereg-megyében gyűjtöttek.

<sup>4</sup> A mexikói nucleusok — ROULIN szerint — főleg az által különböznek az olasz- és magyarországiaktól, hogy nem kúpalakúak. A mexikóiakról lepattogatott szilánkok egyes késeket adnak, a magyarországiak ellenben inkább ívhajlású törésűek. „Arch. Közlemények.“ VII. köt. II. füzet. 161. lap.

lefelé keskenyülvén, felülről van lepattoztatva. A szilánkból aligha nem nyilhegyet készítettek, keskenyedő alsó része fokává idomítottatott. A négy lap inkább egyenközű futású, keskenyebb voltuknál fogva késpengéket szolgáltatottak, lepattoztatásuk alulról eszközöltetett. Magassága 4·5, talapzatának szélessége 1, hosszúsága 1·6  $\%$ . Füstös színén nem látni keresztül. (127. ábra.)

A pattoztatott kovaeszközökön sajátságos burkolati színezést, úgynevezett patinát vehetni észre, a mi az idő magas korára mutat. Néhány fehér külszínnel bír, a mi a felületén képződött szénsavas mészkéregnek tulajdonítandó. Találtam két szilánkot, melyeknek falait faalakzatú rajzok (dendriták) díszítik, a mit tudvalevőleg apró vas- és cseléleg (Eisen und Manganoxid) jegecei (Kristalle) okoztak. Régenten ezt a körülményt a kor előrehaladottságának tulajdonították.

Megemlítendőnek vélem, hogy Aggtelek határa tüzkőben igen gazdag. Minthogy a barlangban két nucleust találtunk, de különben is az említettem színek a határban nagy mennyiségben fordulnak elő, az eszközöknek pattoztatása okvetlen itt eszközöltetett.

Az őslakóknak legjobb alkalmuk nyílt itt helyben a még nedves állapotban található kovakőből szerszámaikat elkészíthetni, nem voltak ama kényszerhelyzetben, hogy azokat elkészítve máshonnan hozzák, sem azon nehézséggel nem kellett küzdeniök, hogy kiszáradt tüzkőből pattoztassák eszközeiket. Ez utóbbi esetet e kőnemnek szabálytalan törése árulná el.

Egyébiránt megtaláltam a vízhozta azon görköveket (Rollsteine) is, a melyekkel a pattoztatást eszközölték. Ezeken ütések világos nyomait látni. Efféle kövekre Nilson volt első, a ki figyelmeztetett. A hírneves régész személyesen eszközölt kísérletek nyomán azon eredményre jutott, hogy egy munkás egy nap alatt 1000 dr. szilánkot képes készíteni, főleg akkor, ha a kő nedvesen jön ki a földből, minden hibától ment s anyagára nézve egyenletes beltartalmú. Öt-hat ütés által egy gömbölyű tüzkő prizmává változik. Azonban mindenkor szükségesnek bizonyult, a már pattoztatott szilánkot további műtét alatt kemény kőlapra fektetni, mert szilárd alap nélkül a pattoztatásnál, melyet a kőhömpöly kiálló élével vagy tompa szögletével eszközöltek, a szilánk mindenkor elvált.

A pattoztatás által nyert pengék könnyen voltak bármiféle szerszámmá idomíthatók, az egyszerűen pattoztatott penge késül szolgált, ennek segedelmével húzták le az állatbőröket s ezzel vágták darabokra a húst; ha a késpenge három szögéből egyikét letörték, akkor azt vakarókésül használták, mely alkalmas eszköz volt a bőr kidolgozására; a pengéből további ütések által a nyíl- és lándsacsúcsok különféle alakjait nyerték; ha a pengének élet kis ütések által egyenletesen kicsorbították, kaptak fűrészeket, melyekkel csontokat fűrészelhettek szét; ha a pengének egyik végét hegyes élűvé ütötték, akkor oly fűrőnek jutottak birtokába, melylyel varrótűk és amulettekbe lyukakat készíthettek.

Ha a pattoztatott kőszerszámok éle megtompult, akkor fenőkővek segítségével újból megélesíthetők voltak. Az e célra használt fenők, leginkább quarzhomokból készültek. Jóval nagyobbak voltak ezek az ütőkőveknél, miértis rendszeren nem hordták magokkal s ez időben jobbra őstanyáikon lelhetők fel. Nilsson szerint a kövek átfúrása akként eszközöltetett, hogy a hegyes végű kovakőfűrők alá éles homokot raktak. Az őskorban mindenki könnyű szerrel juthatott a corund és zirkon segédszerekhez, melyek a folyók mentében könnyen található. Schwarzwald vidékén, egy perc alatt, így fúrják ki a cseh granátot. Azon időben talán a vasoxydot is használták fényesítésre, a mint azt mai napság is — angol-veres név alatt — e célra használják.

Az aggteleki őslakók bizonynyal sok ideig áldoztak ily kőkésekkel. Ezt a szokást majdan minden nép örökölte. Így a phoenitaiaknak ha áldoztak, csak kőkést volt szabad használniok. Herodotus mondja, hogy az egyiptomiak a bebalzsamozásnál kőkést használtak.<sup>1</sup> Midőn Hamilkár Spanyolországba volt menendő, kilencz éves fiát Hannibált megeskettette, hogy a rómaiakkal nem fog soha kibékülni, mely alkalommal balkezével megfogván egy bárányt, jobbájában tartott kőkéssel áldozott.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> HERODOT B. 2. Kap. 86.

<sup>2</sup> (Polyb. III. cap. XI. 126.) Corn. Nep. ed. Keuch. Hannib. Cap. 2 not.

Tudvalevőleg a kőfegyverek által ejtett sebek sokkal gyorsabban gyógyulnak, mint a réz vagy bronz által okozottak. Ez oknál fogva használtak Egyiptomban — hol az időben habár a vasat már ismerték — a körülmetélésnél kőkest, tapasztalásból tudván azt, hogy a kő könnyen, ellenben a bronz veszélyes és nehezen gyógyuló sebeket okoz. Ennek folytán használnak a zsidók még mai napság is a körülmetélésnél kőkest. Más részt azonban épen a fennemlített körülmény nagy hátrányára szolgált az aggteleki barlang őslakóinak. Minthogy élelmök egy részét állatok húsa képezte, vadászatra voltak utalva, sokszor keserítette el őket az az eset, hogy ha bár nyiluk talált, azért még nem ölt, köllandságokat beszúrták ugyan az állat testébe, de az még se okozott rögtöni halált. Okúlva ezen, mind inkább begyakorolták magukat a vadászat titkaiba s bizonynyal azon helyekre céloztak, melyek sebzése által, az állat elvérzését idézték elő.

## CSISZOLT KÖTÁRGYAK.

Ezeket jobbra a konyhahulladékok közt találtam, s könnyebb áttekintés végett alábbi rovatozott kimutatásban írtam le.

A MÁSODIK KIRÁNDULÁS ALKALMÁVAL LELT KÖTÁRGYAK TÁBLÁS KIMUTATÁSA

Sorszám	Tárgy	Hosszúság	Szélesség		Magasság	Kőnem	Szín	Észrevétel
			Él	Fok				
1	Véső	6·5	2·5	2·3	1·6	Quarzit	Zöldessárga alapon kék erezet	Szép, ép példány egyenes éllel, mindkét oldala egyenlő domborúsággal bír.
2	"	4·1	4	3	1·2	Kigylakő	Hamvas kék	Oldalai egyformán domborúak, éle csaknem egyenesen fut, szép ép példány
3	"	7·5		3	1	Chlorit	Szürke alapon szakadozva kék erezet	Töredék, éle hiányzik; háta és oldalai domborúak, talapzata lapos, törésénél 7·5 cm. szélességű.
4	"	5·5	4·5	3·5	0·7	Homokkő	Világos barna	Fokának egyik vége csonka, háta domború, talapzata egyenletes.
5	"	5	4·5	4	1·7	Bazalt	Feketébe menő kék	Háta, oldalai domborúak, éle körívű.
6	"	6·5	4·4	3	0·7	Homokkő	Kék foltok s pontozatok szürke alapon	Oldalai egyenesek, éle és foka gyenge ívkörbe menők.
7	"	5	4·5			Quarzitpala	Szürke alap, sűrű fekete pontozatokkal tarkázva	Töredék, oldalai egyenesre és éle ívkörre csiszolva.
8	"	7		3	1·8	Quarzit	Szürke alap, feketés pontozatokkal	Töredék, éle hiányzik, foka gömbölyded csúcsba végződő.
9	"	9	4		0·7	Márgapala	Világos hamvas alapon, sötétebb pontozatok láthatók	Gömbölyded fokának egyik végéből egy kis darab hiányzik, élének tompasága nagy használatra mutat, oldalai egyenesek, talapja egyenközű, háta kissé domború.
10	"	5·5	4	3	2	Quarzit	Szürkés, jobb oldala felé széles zöldszínű ér húzódik végig	Fokának vége csorba, mindkét lapja domború, éle felé hirtelen összehúzódik, a nélkül, hogy szögleteket képezne, éle körivet képez, oldalai egyenesek.
11	"	8			1·7	Homokkő	Szürke alapon hosszöröket ábrázoló sötétebb erezetek	Nagy használat következtében éle és foka letörvők, talapja egyenes, háta s oldalai domborúak.
12	"	4·5	3·5		2	Márgapala	Kékes szürke alapszínen egyenetlen vonalzatok	Foka hiányzik, éle körívű, felső és alsó lapja domború, oldalai egyenesek.
13	"	3·5	5	4	1·2	Quarzitpala	Fehéres alapján levő sűrű nagyobb s kisebb kékes pontozatai szürkés színt kölcsönöznek neki	Háta és talapja domború, éle körívű, oldalai egyenesek.
14	Ék	6·5	1	1	2·5	Quarzit	Zöldes barna foltok szürkés zöld alapon	Hiányzó részei s kopottsága hosszas használatról tanúskodnak, éle függőlegesen harántos, oldalai domborúak, talapzata és háta egyenes felületűek. Hazánkban nagyon ritkán fordul elő, ellenben északon gyakori.
15	Simító	11·5			2	Békasó	Verhenyes	Felső lapja fényes és síma, alsó lapja egyenes ugyan, de nem csiszolt. Alakja körte átmetszetű, mindkét végét ütésre használták. Jelen alkját a természetől nyerte s alkalmas voltánál fogva eszközül használtatott.
16	"	7	2·5		2·3		Szürkés alapon sötétkék pontozatok	Foka felé kanyarodó, éle gömbölyű, háta kerekded, sarú alakú, talapjának átmérője 3·3 cm.

Az imént leirt aggteleki kőtárgyak alakra a hont-megyeiekhez hasonlítanak. A két lelhely egymáshoz való közelségét tekintve s hogy a tárgyak is ugyan azon kőzetekből készültek egy és ugyanazon nép és kor gyártmányainak tartom. Magyarádon csak az a különbség, hogy az ott talált csonttárgyak legnagyobb részben szarvasagancsból készültek, míglen Aggteleken eddigelé aránylag kevés szarvascsont-eszközt találánk. Úgy látszik, hogy e vidéket a szarvasok nem igen lakták.

A fenn elősorolt kővésőket leginkább hasított görbe nyélbe illesztették. A hasítékot háncscsal vagy bélhúrral összehúzták s a nyélhez erősítették. A hasított görbe nyél azon előnnyel bírt, hogy minél többet ütöttek vele, a kőszerszám annál inkább befészkelte magát.<sup>1</sup> Görbe nyélbe illesztett kővésőket újabb időben a svájci czölöpépítményekben találtak.

Mind azt, a mit jelenleg érezeszközök segítségével könnyen eszközölhetünk, ősidőkben a kőkori emberek egyszerű kőszerszámaikra utalva, csak lassú s fáradságos úton érhatték el. Minek következtében, észtehetségek igénybe vételével a nehézségek elhárításán kellett fáradniok. Innen van, hogy mivel primitív kőszerszámaikkal a nagyobb fatörzset nehezen vághatták volna le, a tűz segélyéhez épen úgy folyamodtak, mint mai nap a vad népeknél szokásos. Előbb lehámozták a fa kérgét, aztán tüzet raktak belé, miáltal a fának egy része megszenesedvén, azt könnyen kivágták, s ezen eljárásukat mindaddig ismételték, míg az illető fa le nem döntetett. Ez eljárásról turfában talált több ily módon levágott fa tanúskodik. Minthogy Aggtelek völgyeit egykor tavak borították, a barlanglakók bizonynyal ép úgy használták fel annak előnyeit, a mint ezt mai napság a műveltség alacsonyabb fokán álló népeknél tapasztaljuk. Lehetetlen, hogy azon nép, mely földműveléssel foglalkozott, s melynek házi állatai voltak, hallal bővelkedő tavaiban ne halászott volna. Úgy de a halászat bizonyos szerszámok ismeretét tételezi föl. Vonatkozással erre, ugyancsak Helvétia turfaleleteire utalok, hol az őslakók csolnakjait megtalálták. Ezek egyszerű szerkezetök által tűnnek ki. A fatörzs két végénél, gyökereinél és koronájánál elegyengetve, belsejét tűz segélyével a fenn írt módon kivágták, főleg arra fordítván figyelmet, hogy a kivájt fatörzs egész hosszában tartsa meg egyensúlyát. Magától értendő, hogy csolnakaik elkészítésére kővésőket használtak, mely munkálatnál leginkább a keskeny (Schmalmeissel) s a völgyelő véső (Hohlmeissel) szerepelt.<sup>2</sup>

Kőszerszámaikkal készítették el az őslakók kunyhóikat. Valószínű, hogy volt idő, midőn az aggteleki őslakos künn a szabadban — a tó partján — sárral tapasztott kunyhójában lakott, s csak szükség esetén rejtőzött el a barlang sötét üregeibe. Állításom lehetőségének bebizonyítására analog példákat hozok fel. Erről egyéb leleteink közül a magyarádi kőkori telep tanúskodhatnak. Ott eszközölt ásataim eredményét a Századokban írtam le. Alul a vízirányos fekvésű padozatot (Estrich) erősen lesúlykolt agyag és mészkőkeverék képezte. Ezen feküdt a különféle nagyságú faanyagot borította sártapasz; az 1  $\frac{1}{m}$ -től 4  $\frac{1}{m}$ -ig vastag vesszők egykori alakját látni a tapasztban, tűz által a fa elégett ugyan, de mint szén és hamu megmaradt. Előfordúlnak itt agyagból gyúrt czifrázatok, melyekkel kunyhóikat díszítették, miből viszont az következik, hogy a kőkori emberek ezek készítése által tették le az építkezés ornamentikájának első alapkövét. Egyébiránt, úgy látszik, hogy még a bronzkor idejében is sárral tapasztott kunyhókban laktak. Erről Pilin tegyen bizonyosságot. Itt a föld felszíne alatt megközelítőleg egy méter mélységben kerek alakú lakok padozatára akadunk, melyet most egynegyed méter vastagon az egykor vesszőkre fent sártapasz fed. Az itt készült sártapasz-czifrázatok a magyarádiakhoz képest némi előmenetelt mutatnak, mert míg amott csupán egyenes bemélyedésekkel díszítettek, itt már geometriai alakokra találunk. Ezen tapasztalataim szolgáltak Aggteleken irányadóul, midőn a barlang környékét e tekintetben megvizsgáltam. Közel a barlang bemenetelénél, sikerült egyik munkásomnak 20  $\frac{1}{m}$  mélységből néhány sártapaszt kiemelnie, melyek a favesszők egykori bélyegét még magokon viselték. E sártapaszok mellett néhány kővésőtöredéket találtunk.

<sup>1</sup> „Dänemarks Vorzeit durch Alterthümer und Grabhügel beleuchtet“ von J. A. WORSAAE, aus dem dänischen übersetzt von N. BERTELSEN. Kopenhagen 1844. 10. lapon. <sup>2</sup> Ugyanott 10—11. lapon.

Tekintve, hogy az aggteleki barlanglakók a műveltségnek nem legalacsonyabb fokán álltak s maga a barlang gazdag lelhelynek bizonyult, különös, hogy itt sem a régibb, sem az újabb kőkor idejéből a vésésnek és faragásnak legcsekélyebb nyomára sem akadánk. Különben e tekintetben a belgiumi barlangok is szegények. Csak Pont-a-Lesse környékén, a Magrite barlangban sikerült Dupontnak szarvasagancsra vésett két kis emberi alakot ábrázoló rajzot találni. Nincs ez így a dél-franciaországi barlangokban, a hol számos faragott és kivésott tárgyakat találtak. E tekintetben Périgord bizonyult leggazdagabbnak. Lartet ezt az éghajlatnak tulajdonítja.

## AGYAGMÍVESSÉG.

Hogy az agyagművesség története az emberiség legősibb korában kezdődött, régészeti ásatások nyomán kétséget többé nem szenved. Eddigél hazánkban palaeolithkorbelt agyagműveket ha találtak is, azokat figyelmen kívül hagyták s az agyagművességet a neolithkorig vitték, azon hiedelemben, hogy Magyarországon a régibb kőkor idejében agyagedényeket nem készítettek.

A legújabb időnek jutott osztályrészül ama sötét ismeretlen tér, az emberiség őskorának leírása, melyről a történelem adatokat nem jegyzett fel s egyedül tradíciókból szőtt mesék jutottak hozzánk. Úgyde ezekre, mint alap nélküli adatokra biztos tényeket emelni nem lehetvén, a régészetnek jut vala feladatául e sötétséget ásatások nyomán felállított tételek által mindinkább felvilágosítani.

Kutatásaink kiderítették, hogy az agyagipar az emberiség legősibb koráig vihető fel. Minthogy pedig a barlangokat már legrégebbi időkben emberek lakták, s azok nekik egész a legújabb időkig menedékhelyül szolgálták: az agyagművességet ott keletkeztétől a legutóbbi időkig látjuk képviselve.

Valamint a természet alkotásában az alakzatok egymás után képződtek, eleinte az egyszerűek, aztán az összetettek, úgy fejlődött ki az emberek ékítés iránti hajlama is. Az ősembereknek a természet maga szolgáltatá díszítéseikre a mintákat. A siluri képletekből a graptolithák egyszerű és összetett alakjából tanulhatták meg a szigszeg, egyenes és görbe, valamint a spirális formákat. A köröket az orthoceras annulatum és a cyrtoceras flexuosum szolgáltatták. A goniatitok (goniatites sphaericus) őket a szögletes és a ceratiták a szögleteknek fűrészkes vonalzatokba való átmenetére tanították.

Az aggteleki barlangban az agyagművesség fejlődésének egész láncolatát képviselve látjuk. Az agyagtárgyak jobbára a konyhahulladékok közt fordulnak elő.

A barlangi medvecsontokkal primitív készítésű, simított, ékítménynélküli edénytöredékekre akadunk. Az itt talált töredékek arra mutatnak, hogy az edényeket előbb napon szárították, aztán nyílt tűznél keményítették meg. Feltűnő vastagságuk daczára igen törékenyek, kívül-belül ugyanazt a színt mutatják; minthogy pedig úgy belsőleg, mint külsőleg feketés színűek, a gyurma közé égetés előtt alighanem zsírt vegyítettek, a mint ez Peruban mai napság is szokásos. A palaeolith-kori lakosoknál tehát nemcsak a korong, de még a zárt kemenczékben való égetési mód is ismeretlen volt. Az edényeken nem látni semmi czifrázatot, s azok az agyagművesség legkezdetlegesebb jellegét viselik magukon.

A másodsorú vázak mellett lelt edények vagy egészen simák, vagy egyenes, mély vonaldíszekkel ékesítettek, s a mint Virchow is igen helyesen észlelte<sup>1</sup> a gyurma közé apróra vagdalt szalmakeveréket tettek.

Az első sorú vázaknál már pontok s görbe vonaldíszek is előfordulnak.

A Csontházban ízletes ékítményekkel ellátott s jobban kiégetett, jobb minőségű gyurmából készült edények alantabb rétegben feküdtek, míglen a ki nem iszapolt, szemcsés agyagból rosszul kiégetett edények felül találtak, miből azt következtetem, hogy az agyagművesség egy időben hanyatlott. Erről

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 21. Juli 1877. Bericht. 41—52. l.

hazánk egyéb leleteinél már történt említés,<sup>1</sup> midőn többek közt egyik kutatónk így ír: «Másképp régen elismert tény az, hogy mi sem volt ingadozóbb, mint a fazekasipar fejlődése az őskorban. Azon hosszas nyugalom, melylyel ez őstelepek az említett ipar fejlődését szükségkép maguk után vonták, ezzel ellenkezőleg a későbbi zivataros korszak, mely a lakhelyeket elpusztítá, kétségkívül hanyatlással kellett hogy járjon. És valóban, a mi őstelepeink kezdetleges kő- s bronzszerszámai mellett első tekintetre feltűnnek azon sokszor papírvékony, kívül-belül fényesre csiszolt falazatú edénykéik, melyek a későbbi vaskor graphitos stb. fajú edényeit magasan túlszárnyalják.»

Hogy már az újabb kőkorban tetszetős edényeket készítettek, nemcsak az aggteleki, hanem a magyarádi lellyel is bizonyítom, sőt merem állítani, hogy azok úgy alakjokat, mint ékítményeket tekintve jobb ízlést mutatnak, mint azt sok vaskorszakbeli sírban lelt, feketére fényezett, kavicsos gyurmájú s rosszul kiégetett, öblös, nagy alakú edénynél tapasztaljuk. Egyébiránt az újabb kőkori edényekre nézve fenn előhozott állításaimat más országokban is észlelték. Így többek közt Hellwald a következőket írja: «Eine ganz besondere Aufmerksamkeit verdienen die Geschirrscherben primitivster Form, die ihrer Menge nach mit den Feuersteinscherben wetteifern. Sie sind ausnahmslos mit der Hand gefertigt, zeigen aber trotz aller Roheit eine oft überraschend einfache Schönheit der Form, welche den Formsinn fast als ein Angebinde der Natur an die Menschheit erscheinen lässt. Das Material ist Lehm, wie er sich überall findet mit groben Sand gemengt; eigentlich gebrannt erscheint keiner. Auch fehlt es den rohen Geschirren nicht an Ornamentik in Gestalt von Läufen und Schnüren oder von regelmässig an einander gereihten Punkten, die etwa mit einen Fuchszahn eingedrückt sind, und in Zickzacklinien über den Bauch des Gefässes laufen. Die inwendige Glättung der Geschirre geschah, wie es scheint, mit der Flussmuschel. (Unio.)»

Hellwaldnak osztozom abbéli nézetében, hogy a kőkori lakók az edényeket folyóvízi kagylókkal simították. Erről tökéletesen meggyőződtem, mikor a Nagypitvarban egy még használat előtt eltört edény mellett több békateknőt találván, azoknak vonásait az edény hasas részén felismertem, fenekénél pedig egy mélyedést vettem észre, melybe az egyik kagyló egészen beleillett.

A Denevérágban, közel a medvecsontokhoz, a legizletesebb ékítményű cserepeket találjuk. E cizfa, jó gyurmából készült s jól kiégetett edények, alighanem IV. Béla király idejéből valók. Azon szomorú idöket hozzák emlékezetünkbe, midőn a pusztító tatárok kegyetlensége elől a vidék összes lakosága barlangokba menekült. Szólnak e mellett nemcsak a népnél hagyomány útján fenmaradt mondák és mesék, hanem a régészeti tudomány alapjára fektetett következtetések, s azon körülmény, hogy 1750-ben, midőn a mesterségesen kövel befalazott Denevérágba hatoltak, ott elkorhadtt ládáknak többek közt ruha-foszlanycokat s tatárjárás előtti pénzeket találtak.

Ezeknek felemlítése után áttérek az edényeken alkalmazott ékítmények, lyukdíszek, bütykök, fülek s fenekeik leírására.

### A) Ékítmények.

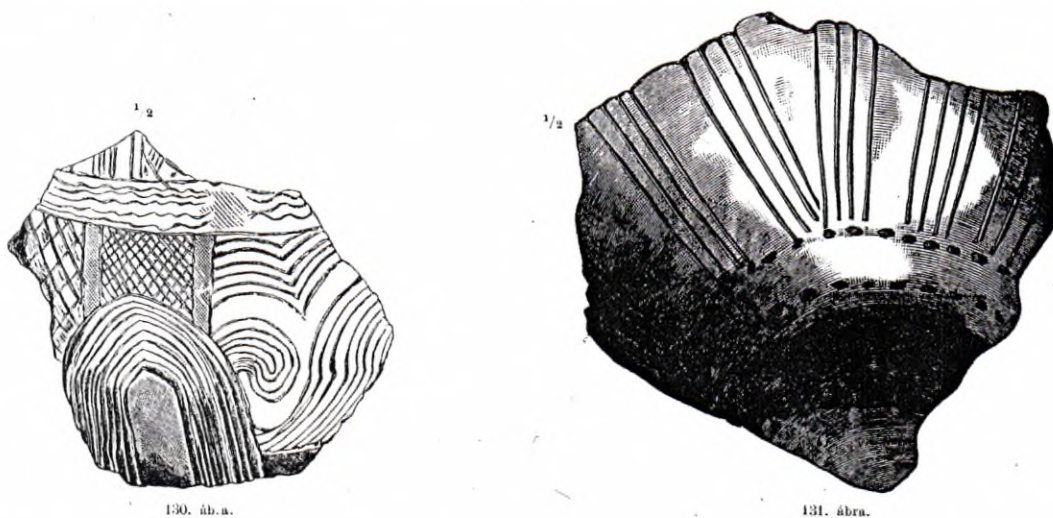
1. Töredék az edény hasas részéből. Az 1 % szélességű csipkézett pántlikának felső végén 0.5 % átmérőjű kört és két oldalán egymásnak megfelelő 0.3 % távolságra, egymástól fekvő éles kivágású félköröket látunk. Falának vastagsága 0.2 %. Kívül barnás, belül feketére fényezett. Ha e töredék végei alulról egy vízszintes vonallal összeköttetnek, akkor egy 3 % függélyes vonalat nyerünk, melyből az edény hasas részének 10 % átmérőjére lehet következtetnünk. A Denevérágban találtatott, vegyest az ívezeti díszítésű edényekkel. (128. ábra.)

<sup>1</sup> «Arch. Értesítő» XI. köt. 219. l.

2. Töredék az edény felső részéből. Peremét  $0.5 \text{ ‰}$  szélességben egyenes és szögleteket képező vonalkák ékítik. A csúcsal lefelé álló sima háromszögek alatt sűrű vonalzatok halgerincdíszet képeznek. Közepe táján a csúcsíves kapuzatot látjuk, melynek alján szögdíszek sorakoznak egymásra. Kívül és belül fényes barna, törése sötétszürke, pereménél  $0.2 \text{ ‰}$  s alsó részén  $0.5 \text{ ‰}$  vastag. A Denevérág legfelső rétegében találtam. (129. ábra.)



3. Töredék az edény hasas részéből. Függélyes vonalkák alatt  $1.6 \text{ ‰}$  széles szalagban, vízszintesen öt hullámvonal fut. Ezt függélyes két sima sáv követi. A heraldikailag jobbnak jobb felől eső oldalán nagyobb ferdények, melyeknek minden másodikát kettős karcvonal díszíti, baloldalán kisebb ferdények láthatók. A balra eső sáv bal oldalán kacskaringós vonaldíszek sorakoznak egymásfelé. Közepe táján a nyolczas körívű kapuzat közepében  $1.3 \text{ ‰}$  szélességű sima csúcsív tűnik elő. E töredékből számtanilag az edény hasas részének  $17 \text{ ‰}$  átmérőjére lehet következtetnünk. Úgy külső, mint



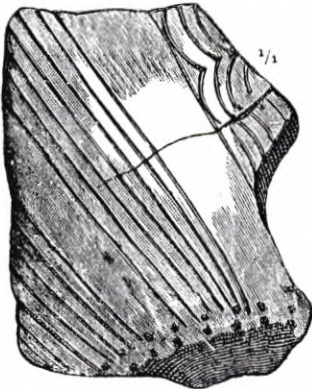
belső oldala fényezett, amaz barnás, emez fekete, erős törését gyurmája jó kiiszapolásának és tökéletes kiégetésének köszönheti. Felül  $0.3$ , alul  $0.7 \text{ ‰}$  vastag fallal bír. A Denevérágban találtatott. (130. ábra.)

4. Töredék az edény alsó részéből. Közvetlen a fenék felett két sorjával mélyen benyomott nagy pontok futják körül. A felső sorú pontok négy-négy függélyes és harántosan egymást érintő karcvonalnak szolgálnak támaszúl. Fenekénél már hasasodni kezd. Jól kiégették,  $0.3 \text{ ‰}$  vastag, kívül és belül feketésbarnát mutat. E töredék után ítélve a fenék  $6 \text{ ‰}$  átmérőjű volt. (131. ábra.)

5. Töredék. Czifrázata egymásra sorakozott ívekből áll. Falának külső színe vörhenyes, belül sárgás, vastagsága 0·6  $\mu$ m. A töredék után ítélve nagy edény lehetett. A jó gyurmából készült edényre kiégetés előtt a mázt vastagon rákenték.

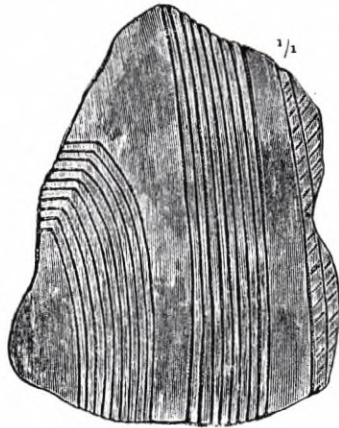
6. Töredék az edény felső részéből. Fala felül 0·1, alul 0·4  $\mu$ m vastag. Nyakát 0·4  $\mu$ m szélességű sima szalag futja körül, mely szigszeg ékítménnyel van díszítve. Sűrűn egymást követő harántos vonalak a 2·4  $\mu$ m szélességű harántos szalagra esnek, mely alatt szögleteket képező éles karcvonalak láthatók. Az edény kívül s belül fekete s jó égetésről tanúskodik. A czifrázatokat éles szerszámmal eszközölték. (132. ábra.)

7. Töredék az edény alsó részéből. Közvetlen a fenék felett pontozatokból álló két kör felett harántos hét-hét egyenes vonal s végén kacs-karingók. Jól van kiégetve, kívül barna, belül fekete, törése hamuszínű, falának vastagsága 0·2  $\mu$ m. (133. ábra.)



133. ábra.

8. Töredék az edény hasas részéből. Csúcsíves sima szalagokat, csúcsíveket képező vonaldíszek töltik ki. Kívül- belül és törése fekete, fényezett, jól van kiégetve, fala 0·3  $\mu$ m vastag. A Denevérágban találtatott. (134. ábra.)



134. ábra.

9. Töredék az edény hasas részéből. A harántos, széles és sima szalagokat éles eszközzel készített karcvonalak szegélyzik. Kívül s belül feketére fényezett, törése sötét hamuszint mutat. Falának vastagsága 0·3  $\mu$ m. A Denevérágban, a csúcsíves cserépdarabokkal vegyest találtatott.

10. Töredék az edény alsó részéből. Alul hosszúdad pontozatok képezte két kör, melyek felett ismételtlen öt-öt karcvonalból álló ékítmény mellett harántos karcvonalak futnak. Fenekének vastagsága 0·2  $\mu$ m, oldalfalainak 0·3  $\mu$ m, fenekének átmérője 7  $\mu$ m. Külső színe feketébe menő, belül világosbarna, fényes, jó kiiszapolt gyurmából készítették. Hasonlít a 131. számú ábra alatt leírt cserépdarabhoz. (135. ábra.)



135. ábra.

11. Töredék az edény hasas részéből. Csúcsesal leálló ötös szögletdíszből két karcvonal függ le, oldalán sima csúcsívekkel, melyeken belül karcvonalak képezte csúcsívek emelkednek. Színe kívül barna, belül fekete, mindkét lapja fényezett, falának vastagsága 0·3  $\mu$ m, jó égetésről tanúskodik. A Denevérágban találtatott, a többi csúcsíves edényekkel. (136. ábra.)

12. Töredék az edény hasas részéből. A 0·8  $\mu$ m széles szalagok heraldikai bal oldalról hat karcvonal, jobb oldalról ferdények, három sor hosszúdad pontozatok és harántos fekvésű karcvonalak környezik; 0·3  $\mu$ m vastagságú falának lapjai fényezvők, kívül sötétbarna, belül fekete, törése világoshamuszínű. (137. ábra.)

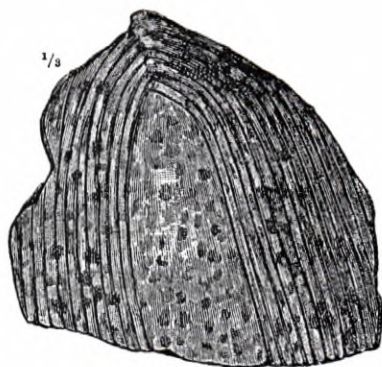


137. ábra.

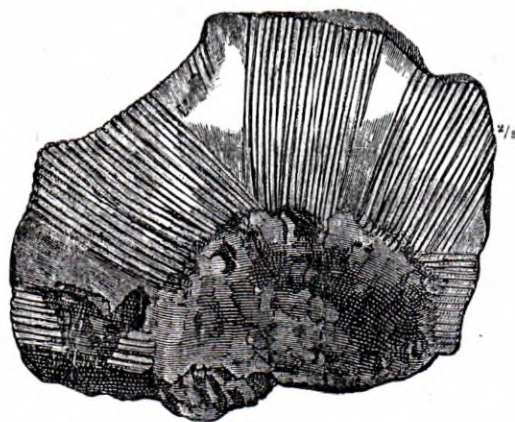
13. Töredék az edény hasas részéből. Czifrázata karcvonalak képezte csúcsívekből áll. Színe kívül és belül sötétbarna, kívül ripacos, belül sima felületű. Falának vastagsága 0·4  $\mu$ m. (138. ábra.)

14. Töredék az edény alsó részéből. Harántosan egymásnak dülő karcvonalak az edény feneke felé szögleteket képeznek; kívül fényezett fekete, belső fala barnás, falának vastagsága  $0.3 \mu\text{m}$ ; fenekének átmérője  $6 \mu\text{m}$ . (139. ábra.)

15. Töredék az edény felső részéből. Száját 4 vonal futja körül. A legalsóbb körvonalból harántosan egymásra dülő  $0.1 \mu\text{m}$  mélységű vonalak leálló csúcsú szögleteket képeznek; következik az  $1 \mu\text{m}$  szélességű sima szalag képezte szögdísz, melynek két oldalán, az előbbi ezífrázatot nagyobb méretben ismétlődik.



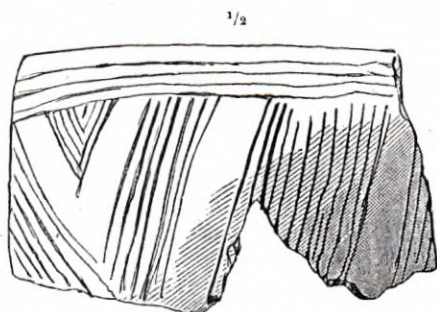
138. ábra.



139. ábra.

Külső színe sárgásfehér, belső fala fekete, törése sötétszürke, kívül-belül fényezett. Falának vastagsága  $0.5 \mu\text{m}$ , szájának átmérője  $25 \mu\text{m}$ . Úgy gyurmájára, mint kiégetésére kiváló gondot fordítottak. (140. ábra.)

16. Ép edény, a Denevérágban a többi cserepek közt találtatott. Felül szájánál, balról jobbra szűrt hosszúdad pontozatok két sorjában futják körül. Az alsó sorpontozatból függőlegesen lecsüggő vonalak és ezek alatt ívezeti motívumokat láthatni. A sima felületű arkádok felváltva ötös és hatos ívezeteket rejtenek magukban olyaténkép, hogy a középben sima kapuzat tűnik elő. Heraldikailag első és

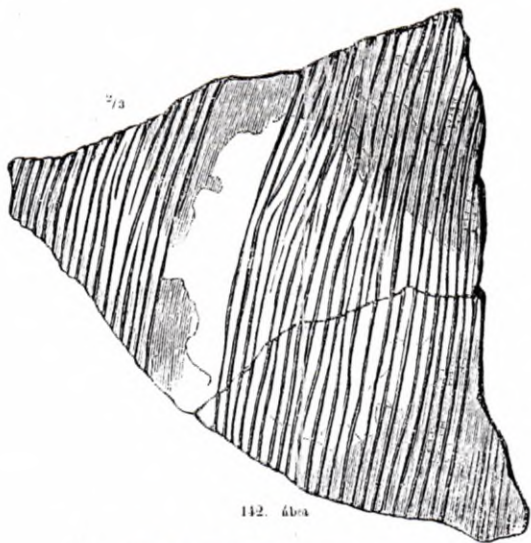


140. ábra.



141. ábra.

második, a harmadik és negyedik oszlopbolt közti üres térségben három-három pontból álló négysort képező ezífrázatot látunk négyszeri ismétlésben. A második és harmadik arkád közti üres térséget felül két sor pontozat és azon alul vízszintes vonalak díszítik. Úgy a pont, mint vonaldíszek  $0.1 \mu\text{m}$ -nél mélyebbek. Valamennyi edénytöredék közül, ezt tartom a legszebbnek. Külső- és belső oldala fényezett fekete, falának vastagsága: szájánál  $0.2$ , fenekénél  $0.5 \mu\text{m}$ , szájának átmérője  $12 \mu\text{m}$ . Jól kiiszapolt gyurmáját, tökéletes kiégetését s ízléses motívumainak szerencsés kivitelét vevén tekintetbe, hazánk ősfazekasságának díszére válik. (141. ábra.)



142. ábra



143. ábra



145. ábra.



144. ábra.

17. Hasonló az előbbihez, azzal a különbséggel, hogy töredék s az arkádok felett egyenes vonalak csürlőkkel fordulnak elő váltakozva.

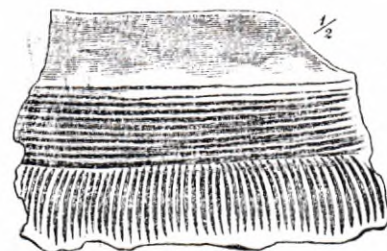
18. Töredék. Egyenetlen karcvonalak képezte ékítmények közt sima szalagokat látni. Falának vastagsága  $0.5 \text{ cm}$ . Külső színe vörhenyessárga, belső színe barnás. (142. ábra.)

19. Edény. Díszes külseje következtében az agyalmivesség kiválóbb példányai közé sorozandó. Méretei: magassága 24, szájának átmérője 15, s talapzatának átmérője  $9 \text{ cm}$ . Fenekétől hasasodik, közepe felé legöblösebb, nyaka felé ismét szűkül. Nyakán, mely kifelé hajlik, nincs ékítmény. Három  $\text{cm}$  szélességű fülei függélyesen csatornázottak. Köröskörül négy sorból álló csatornás körök, s alattok  $0.5 \text{ cm}$ -nyi négyszer ismétlődő függélyes homorú rövid vonaldíszek, követik egymást. Külső- és belső fala fekete, kívül fényezett,  $0.5 \text{ cm}$  vastagságú, fülének belvilágossága  $2.2\text{--}3 \text{ cm}$ . Találtatott a Csontház konyhahulladékai felső rétegében; mellette vaskés feküdt. (143. ábra.)

20. Töredék. Nyakát csatornázott vonalak futják körül. Legöblösebb részét  $1.5 \text{ cm}$  szélességű símára egyenetelt tekercek díszítik. Kívül fényes fekete, belül veres. Legöblösebb része  $30 \text{ cm}$  átmérőjű, falának vastagsága  $0.5 \text{ cm}$ . A Csontházban a felső konyhahulladéki rétegben találtatott. Rosszul van kiégetve. (144. ábra.)

21. Nagyobb töredék. Felfelé mind inkább táguló nyaka alatt  $5.5 \text{ cm}$  szélességben húsz csatornázott körvonalból álló tagozatot s a legalsó csatornakör alatt felülről közepéig harántos vonaldíszű s közepétől aljáig sima,  $9 \text{ cm}$  hosszúságú,  $0.2 \text{ cm}$  szélességű domború ékítmény látható. Alját homorú csatorna díszítések töltik ki. Falának vastagsága nyakánál  $0.7$ , kördíszes részénél  $0.5$ , hasadásánál  $1.2 \text{ cm}$ . Kívül fényes fekete, belül fényes barna mázzal van bevonva. Törekeny gyurmájú. A Csontházban a konyhahulladékok felső rétegében találtatott. (145. ábra.)

22. Töredék az edény felső részéből. Nyakát, mely  $3 \text{ cm}$  szélességben felfelé mindinkább szűkül, tíz csatornavonal köríti, e felett  $2.3 \text{ cm}$  szélességben a nyak ismét tágasabb. Nyaka alatt függélyesen csatornázott. Külső színe verhenyos, belül fekete, törékeny falának vastagsága  $0.3 \text{ cm}$ . A Csontház konyhahulladékainak felső rétegéből való. (146. ábra.)



146. ábra.

23. Nagyobb töredék. A felfelé táguló nyaka alatti részt  $5 \text{ cm}$  szélességben 13 csatornakör futja körül;  $2 \text{ cm}$  hosszúságú függélyes csatornavonalak s ezek között négy egymás feletti félkör díszítik. Falának vastagsága  $0.5 \text{ cm}$ . Színe kívül fényes fekete, nagyon törékeny; a konyhahulladékok felső rétegében találtatott. (147. ábra.)



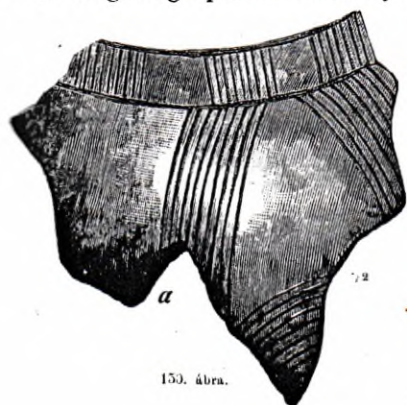
147. ábra.

24. Nagyobb töredék. Alakra, színre s ezírázatra a 145. és 147. ábrákhoz hasonlít. Ennek is nyaka felfelé mindinkább tágul,  $4.5 \text{ cm}$  szélességben, 10 csatornázott körvonala van. Nyakán alul ismét szélesedni kezd s leghasasabb részét  $2.5 \text{ cm}$  hosszúságú függélyes csatornavonalak és hármás homorú szalagok díszítik. Ezekon alul az edény ismét hirtelen szűkül. Méretei: leghasasabb részének átmérője  $23 \text{ cm}$ , a körcsatornák aljánál  $20 \text{ cm}$ , nyaka felső részének  $21$  és alsó részének átmérője  $15 \text{ cm}$ . Színe belül barnás, kívül fényes fekete, izletes külsővel bír, falának vastagsága nyakánál  $0.3 \text{ cm}$ , leghasasabb részénél  $0.5 \text{ cm}$ . Füle csatornázott díszű, szélessége  $2.3 \text{ cm}$ , belsejének függélye  $2 \text{ cm}$ . Találtatott a Csontházban a többi irlás edényekkel. (148. ábra.)



148. ábra.

25. Töredék az edény hasas részéből. Az arkádok belsejében hat karczvonala ugyanannyi kapuzatot képvisel. Heraldikai baloldalán harántos fekvésű íveti karczvonala, felül hat függélyes és két vízszintes vonal közt ékítményét két sor pontozat és ferdények képezik. Színe feketére fényezett, jól van kiégetve, erős törésű. Az agyagmivesség nagyobb fokú fejlődésére mutat. Falának vastagsága  $0.5 \text{ cm}$ . A Denevérágban találtuk. (149. ábra.)



149. ábra.

26. Töredék az edény felső részéből,  $2.7 \text{ cm}$  magasságú peremnélküli nyakát füg-



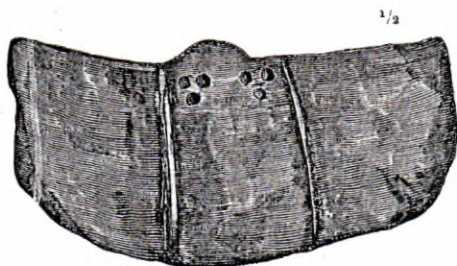
148. ábra.

gélyes karcvonalak ékítik. Nyakának alját egy vonal futja körül. Oldalait körded s harántos vonalak töltik be. Falának külső s belső színe sárgás. Jó gyurmából készítették és jól égették ki. Szája belvilágosságának átmérője 9  $\%$ . Falának vastagsága 0.6  $\%$ . A Denevérág ívezeti ékítésű edényeivel találtatott. Ivóedényül szolgált, kidudorodó ömlője az *a* betűvel jelzett helyen volt. (150. ábra.)

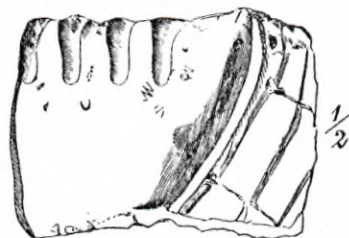
27. Töredék az edény hasas részéből. 0.6  $\%$  szélességben függélyes karcvonalak 1.4  $\%$  szélességű sima szalag s e mellett hét függélyes s harántos fekvésű karcvonalak következnek; alul kettős körékitmények láthatók. Falának vastagsága 0.4  $\%$ , színe hamuszínbarnás, kitűnő gyurmából van készítve s tökéletes égetésen ment át. E tiszta s szépen készített cserepet a Denevérágban találtuk. (151. ábra.)



151. ábra.



152. ábra.

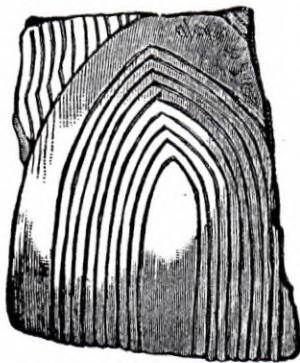


153. ábra.

28. Töredék az edény hasas részéből. A nyak alatt 4.5  $\%$  távolra egymástól négy függélyes gerincz három sima mezőt képez. A középső mezőn felső részének két oldalát három-három homorú gömb díszíti. Falának vastagsága 0.8  $\%$ . Kívül irlával van bevonva és kifényesítve, belül barna színt mutat. A Csontház konyhahulladékai felső rétegében találtuk. (152. ábra.)

29. Töredék az edény (alkalmasint tál) nyakrészéből. Heraldikai baloldalon harántosan egymást átmetsző vastag vonaldíszek mellett, jobbról egy végig lenyúló ferde dombor fűldísz jelentkezik. Ez zsinog áthúzására nem szolgálhatott, mivel baloldalán levő nyílása kemenczébe tételekor nagy hőség következtében összeforrt. Két  $\%$  távolságra tőle 2  $\%$  hosszúságú s egymástól

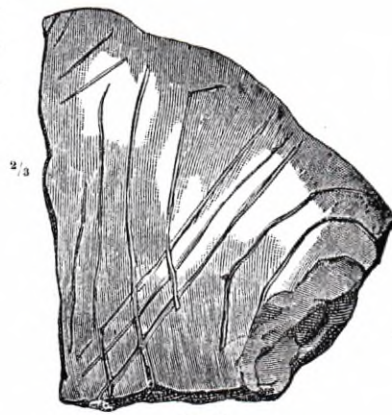
1  $\%$  fekvő négy dombornyújtvány látható. Külsőleg sárgás színt játszik, törése szürkés, jól van kiegészítve, falának vastagsága 1  $\%$ . A Denevérágban találtuk. (153. ábra.)



155. ábra.



156. ábra.



154. ábra.

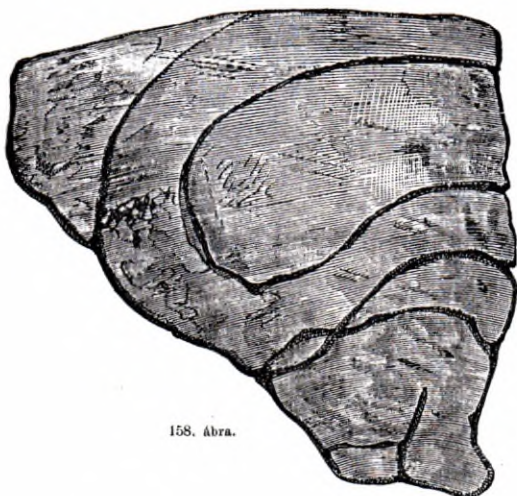
30. Töredék. Külső színe s falának vastagsága az előbb leírthoz hasonlít, azzal a különbséggel mégis, hogy felülete érdekesebb. Czifrázata egymást átszelő, harántos karcvonalakból és ívekből áll. A Denevérágba való bemenetnél 5  $\%$  mélységben találtatott. (154. ábra.)

31. Töredék. Czifrázata tíz kapuzati díszből áll, felül hullámvonalak láthatók. Törése sötét hamuszínű, kívül barna, belül fekete, mind két oldala fényezett, falának vastagsága 0.4  $\%$ . Találtatott a Denevérágban, egy nagy, lapos, kerekded csepegőkő mellett, hozzá hasonló ékítményű edényekkel. (155. ábra.)

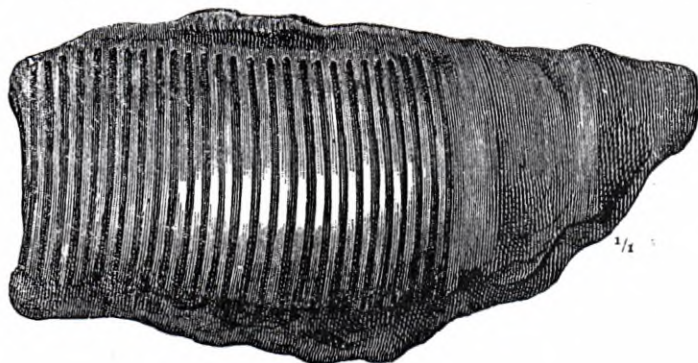
32. Töredék az edény felső részéből, 0.6  $\%$  szélességű homorú ékítménnyel. Falának vastagsága 1  $\%$ , erős törésű, színe verhenyesbarna, a Denevérág előcsarnokában találtuk. (156. ábra.)

33. Töredék egy edény felső részéből. Felül 2 karcvonal fut végig, alattok körded mélyedések tűnnek elő, középtájban egymásra támaszkodó, szögletet képező két karcvonalat párhuzamos vonalak oldaloznak. Kívül fekete, belül barnás, falának vastagsága  $0.6 \text{ mm}$ , jó gyurmából van készítve és jól kiégetve. (157. ábra.)

34. Töredék egy edény hasas részéből. Czifrázata hasonlít a 160. számú ábrához. Mindkét oldalának külszíne rózsaszínt játszik. Erős törésű, találtatott a temetkezési folyosóban, egy másodsorba temetett emberi váz fejénél.



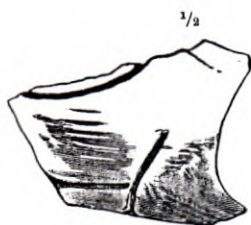
158. ábra.



161. ábra.

35. Töredék egy edény nyakrészéből. Alkalmasint tál volt. Kívül-belül sárgásbarna, törése feketés, falának vastagsága  $0.5 \text{ mm}$ . Ékítését mélyen bekarcsolt görbe vonalak képezik. E töredék ívhajlásából kiszámítva, szájának belső világossága  $30 \text{ mm}$  volt. (158. ábra.)

36. Töredék. Primitív ékítését hegyes csonteszközzel mélyített görbe s egyenes vonalak képezik. Külső színe sárgásbarna, falának vastagsága  $0.6 \text{ mm}$ . (159. ábra.)



159. ábra.



157. ábra.

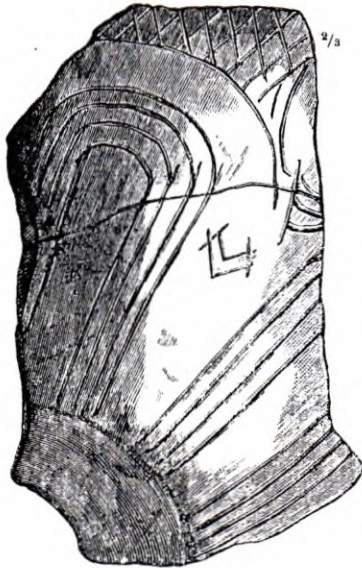


160. ábra.

37. Töredék. Találtatott a Denevérágban a cifra ékítményű edények mellett a 157., 158. és 159. számú töredékekkel,  $0.2 \text{ mm}$  mélységű két hajlított vonal szögletbe fut, görbe vonalaktól oldalozva. Jól van kiégetve. Falának vastagsága  $1 \text{ mm}$ , lapjai sárgás barna színűek. (160. ábra.)

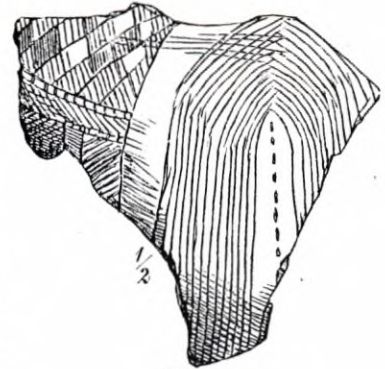
38. Töredék egy edény felső részéből. Heraldikai jobb felén függélyes vékony csatornázott vonalak sűrűn sorakoznak egymás mellé, balra pedig domború  $0.5 \text{ mm}$  szélességű, egymástól  $1.5 \text{ mm}$  távolságra eső függélyes sávok láthatók. Falának vastagsága  $0.5 \text{ mm}$ , külső színe feketére fényezett, belső oldala s törése barnásveres, gyurmáját jól kiiszapolták és jól kiégették. Találtatott a Csontház konyhahulladékaiban felső rétegében. (161. ábra.)

39. Töredék egy edény alsó részéből. Boltozatok alatt lefelé mindinkább szűkülő négyes ívezetek, az arkádok közti sima térségen, mely a kapuzati csoportozatokat egymástól elválasztja, kettős vonalzatokból alakított nagy V betűhöz hasonló jegy; felül czifrázatát ferdények, egyenes és görbe vonalak képezik. Kívül-belül fényezett, külső oldala barnás, belső lapja fekete. Falának vastagsága  $0.4 \text{ ‰}$ . Találtatott a Denevérágban. Ezen és hozzá hasonló edényeken épületek külső alakját utánozták. (162. ábra.)



162. ábra.

40. Töredék egy bütykös edény hasas részéből; heraldikai baloldalán lefelé szélesbedő tizenhárom csúcsívet közepét függélyes irányban hosszúdad pontok díszítik. Jobb oldalán rovátkolt és sima csürlők váltják fel egymást. Alattok czifrázatát négyegekből álló vékony szalag, egy sor harántos vonalat, s alul függőleges irányban éles vonalakkal kitöltött sávok képezik. Belül fekete, kívül barnás, úgy külső mint belső oldala fényezett, falának vastagsága  $0.4 \text{ ‰}$ . Találtatott a Denevérágban. (163. ábra.)



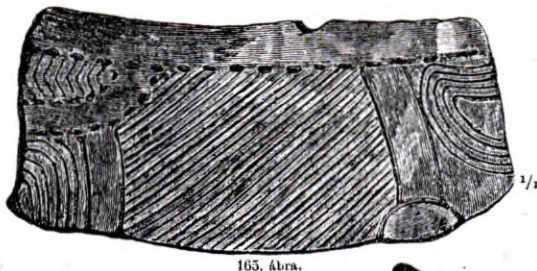
163. ábra.

41. Töredék az edény alsó részéből. Közvetlen feneke felett két sorjában mély s hosszas pontok futják körül. E mélyedékes pontok oly közel vannak egymáshoz, hogy csaknem összeolvadnak.



164. ábra.

A két oldalt sorakozott csatornás vonalakat külső oldalukról egy-egy hullámvonal s belső oldalukat egy felülről lenyúló szögletéktírnény környezi. Négy harántos vonal által három részre osztva, a középső mező sima, a felsőt és alsót harántos vonalak töltik ki. Kívül s belül feketésbarna, törése hamuszínű, falának vastagsága  $0.2 \text{ ‰}$ . (164. ábra.)



165. ábra.



166. ábra.



167. ábra.

42. Töredék egy bütykös ivóedény felső részéből. Felül egy sor hosszúdad pont, alatta mély karcvonalakból alakított tömlő alakú görbék, sima szalagok, harántos vonalak, felül egy czifra bütyöknek töve két sor pontozati s szögleteket képző vonaldíszekkel kiczifrázva, s alatta ívezeti motívumok láthatók. Kívül barna, belül fényes fekete. Egyenetlen vastagságú fala által tűnik fel, amennyiben felül  $0.1$  és  $4 \text{ ‰}$  távolságra lefelé  $0.6 \text{ ‰}$  vastagságú. A Denevérágban találtuk. (165. ábra.)

43. Egy alacsony kis tálcaska töredéke. Kihajló nyaka alatt  $0.1 \text{ ‰}$  átmérőjű homorú gyöngyökből álló füzér s  $0.5 \text{ ‰}$  mélységű horpacsok futják körül. A horpacsokat egy sima, gömbölyű, megned-

vesített csontvesszővel mélyítették a még nedves gyurmába; felülről tekintve félkört mutatnak. E tálcaska 5  $\%$  magasságú, szájának átmérője 10 s falának vastagsága 3  $\%$ , színe fekete, gyurmáját jól kiiszapolták, s erős törése jó kiegészítésre mutat. Találták a Csontház azon helyén, a hol a többi irlás edényeket. (166.—167. ábrák.)

44. Töredék. Czifrázatát koczkás ostábla s 17 függélyes karczvonala képezi. Külsőleg sötét s belsőleg világos barna, gyurmáját jól kiiszapolták és jól kiégették, falának vastagsága 0.5  $\%$ . (168. ábra.)



169. ábra.



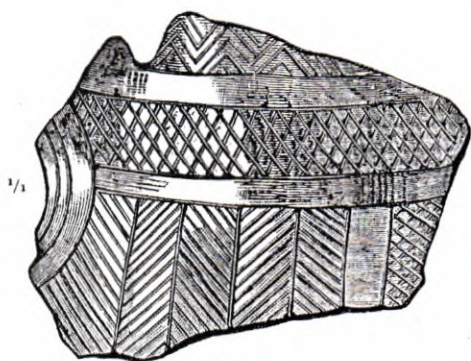
168. ábra.



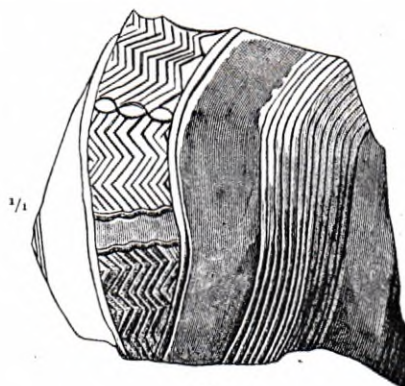
170. ábra.

45. Töredék egy edény felső részéből. Közvetlen szájpereme alatt egymást összekötő voluták után két párhuzamos vonal közt, melyek közül az alsó recézett, hármás hosszúdad pontozatok tűnnek elő. Közepéről egy hosszas zacskóalakú ékítés csüng le, mely lefelé mindinkább szűkül s vonalakkal kitöltött harántos szalagok díszítik. Felül falának vastagsága 0.2  $\%$ . Belül feketére van fényezve, külső színe barnás. A Denevérágban találtatott. (169. ábra.)

46. Töredék egy edény felső részéből. Voluták, — vizirányos sima vonal — s karczpontozatok futják körül, alul ívezetek ékítik, fala 0.3  $\%$  vastag, színe kívül barna, belül fekete. (170. ábra.)



171. ábra.



172. ábra.

47. Töredék egy edény hasas részéből. Igen díszes edény lehetett, oldalai feketére fénymázolvák, falának vastagsága felül 0.1, alul 0.4  $\%$ . Heraldikai jobb oldalánál sima ívezetekből, párhuzamos irányban, 0.6  $\%$  szélességű szalagok vonulnak, a felettök való tért szigszeg, egy függélyes sima szalag s apró négyegek, közüket egymást átszelő vonalak által alakult apró ferdények s az alattok elterülő mezőt halgerincz ékítménnyel díszítették fel. Találtatott a Denevérágban. (171. ábra.)

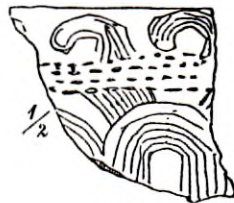
48. Töredék egy edény hasas részéből. A felülről lenyúló két-két görbe vonal által képezett tömlő díszet hossz-as-körök, szigszeg s kettős hullámvonalak töltik ki. Ez edénytöredéken sima szalagokkal oldalsó 14 ívezetből álló kapuzati díszet látunk. Falának vastagsága 0.3  $\%$ , színe fekete, oldalai fényezvék, a Denevér-ágban találtuk. (172. ábra.)

49. Töredék egy edény nyakrészéből. Külső színe barnás, törése fekete, állománya erős,  $0.4 \text{ ‰}$  vastag fallal bír, öblösödést nem mutat. A Denevérágban találták. Felül szájánál az úgynevezett futó ebdísz (laufender Hund) s másodszorban egymással összekötött voluták futják körül. Alul többszörös karcvonalokból álló kapuzati díszet látunk. (173. ábra.)



173. ábra.

50. Töredék az edény nyakrészéből. Sarlódíszek alatt négy sorban hosszas pontok körítik, az utolsó sort lehajló vonalak kötik össze a hét ívezetből álló kapuzattal. Külső és belső színe feketésbarna, gyurmáját jól kiiszapolták, erős törésű fala  $0.5 \text{ ‰}$  vastag. A Denevérágban találták. (174. ábra.)



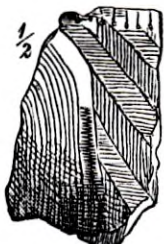
174. ábra.

51. Töredék. Háromszögű cizfrázatának csúcsát kiásás alkalmával letörték. A háromszögben felváltva sima és függélyes vonalakkal kitöltött négyegeket látni. Külső lapja barnás, belső lapja fekete, törése hamuszínű. Találtatott a Nagypitvarban. (175. ábra.)

52. Töredék egy edény nyakrészéből. Lapjai fényezett barnásfeketék, törése barnás, fala felül  $0.1 \text{ ‰}$ , alul  $0.3 \text{ ‰}$  vastagságú. Felül szájánál egymást függélyesen összekötő pontozatokat, alul 12 karcz-



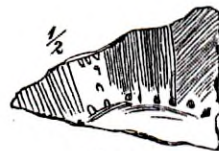
175. ábra.



176. ábra.



179. ábra.



177. ábra.



178. ábra.

vonal képezte kapuzati díszet, s az azt körülfutó sima szalagra harántosan támaszkodó úgynevezett halgerinc-éktményt látunk. Találták a Denevérágban. (176. ábra.)

53. Töredék egy edény aljából. Vörhenyes színű falának vastagsága  $0.6 \text{ ‰}$ , törése vörhenyes színt mutat. Alul mélyre vajt pontozatok, felettök sűrűn egymás mellé sorakozott harántos és függélyes éles karcvonalak és pontok díszítik. (177. ábra.)

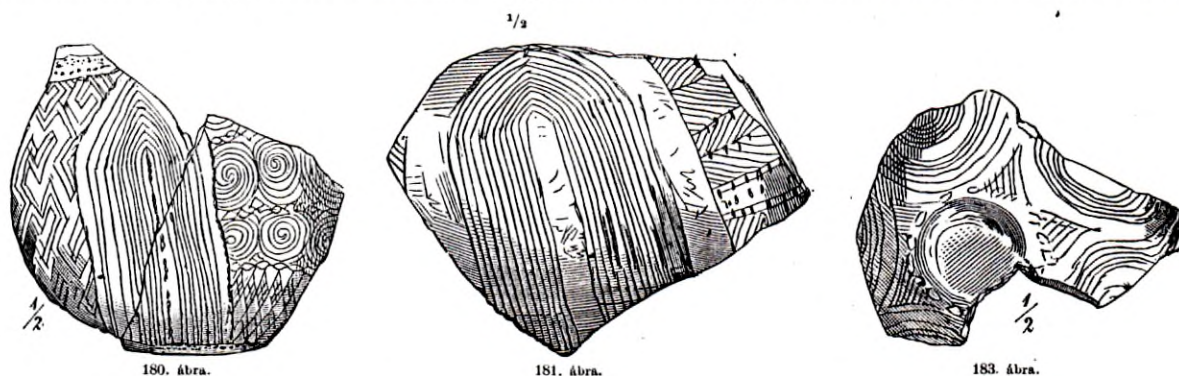
54. Töredék egy edény nyakrészéből. Harántos élét egymást szelő hullámvonalak képezte hosszörök ékítik. Felül szájánál harántos vonalakkal kitöltött három szögdíszet látunk, jobbról alattok tíz ívezetből álló kapuzat emelkedik, balról félkörű vonalak alatt köröket tartalmazó volutákkal díszítették. Falának vastagsága  $0.5 \text{ ‰}$ , kül- s bel-oldala feketére fényezett, jó gyurmából készült, erős törésű, találtatott a Denevérágban hasonfajú edényekkel. (178. ábra.)

55. Töredék egy edény felső részéből. Falának vastagsága  $0.6 \text{ ‰}$ , kívül-belül fekete; erős törése, gyurmájának tökéletes kiiszapolására bizonyít. Találtatott a temetkezési folyosó járdájának közepe táján mintegy félméter mélységben. Szájpereménél rendetlen szigszeg, ez alatt párhuzamos futású kettős karcvonal közt a fennebbi éktmények ismétlését látjuk. A kettős karcvonalak képezte háromszöget szigszeg-sorok díszítik. A háromszöget sima keret fogja körül, és ezt nyolczas karcvonalak szögalakban oldalozzák. (179. ábra.)

56. Töredéke egy csupor-alakú edénynek. Magassága 10, falának vastagsága  $0.2 \text{ ‰}$ . Külső lapja barnás, belül feketére fényezett, törése világos hamuszínbe menő, gyurmáját jól kiiszapolták, töké-

letesen kiégették. Lelhelye a Denevérág. Czifrázata igen díszes. Felül száját hullámvonal s öt sor egymásba folyó pontozatok ékítik. Alattok tízszerre fordul elő a csúcsíves kapu, melynek közepében szakadozva hat-szor négy-négy egymással összefolyó pontozat jelentkezik. A csúcsíves kapu az edény fenekéig ér, melyen pontozatokból összefüggő két körvonal közt szakadozva három-három egymással összefüggő vesszőcske fordul elő. A kapuzat heraldikai jobbján a meander egyik szép változatát látni, balján két sorban összefüggő spirálisok alatt rovátkolt és sima ferdény-sorok váltják fel egymást. (180. ábra.)

57. Töredék egy nagyobb bütykös edény középrészéből. Falának vastagsága  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$ . Kívül barnás, belül feketére fényezett, törése hamuszínű. Jó gyurmából van kiégetve. Többszörös csúcsíveszetű vonalakat



hasonló alakú sima szalag környez, vízirányos fekvésű sávoktól oldalozva, melyek pontozati vessző és halgerincz ékítményekkel töltvék ki. Úgy ez mint a 163. számú cseréptöredék a cifra négy lyukú bütykös ivó edényhez tartozik. (181. ábra.)

58. Töredék. Falának vastagsága  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$ , törése erős, színe szürkésbarna, a karcvonalak képezte hegyes szöget ferdények töltik ki. (182. ábra.)

59. Töredék egy edény alsó részéből. Falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . Úgy oldalai mint törése hamuszínbe menők, erős állománya jól kiiszapolt gyurmára és jó kiégetésre mutat. Fenekét kimért távolságra hosszörök futják körül; felettök egymással összefüggő, behajlott oldalú, harántos vonalakkal kitöltött



hegyes szögek alakúknak, sima szalagoktól akként körülfogva, hogy azok öt megfordított arkádót képezvén, mindegyikben hat nagyobb s hat kisebb gömbölyű ívet látunk. Különben a megfordított kapuzati dísz ritkán fordul elő, csak négy példánynál észleltem. Ha ily edény szájjal lefelé fordítatik, igen díszes építési motívumokat ábrázol. (183. ábra.)

60. Töredék egy edény nyakrészéből. Külső s belső lapja feketésbarna, törése szürke, falának vastagsága  $0.5 \text{ } \mu\text{m}$ . Jól van kiégetve s jó gyurmából kiiszapolva. A száj peremét függélyes vesszők díszítik, alattok kigyóalakok, egy hullámvonal közepben a függélyes szalagot, melyet harántos vonalak oldalznak két részre osztja. A Denevérágban találtatott. (184. ábra.)

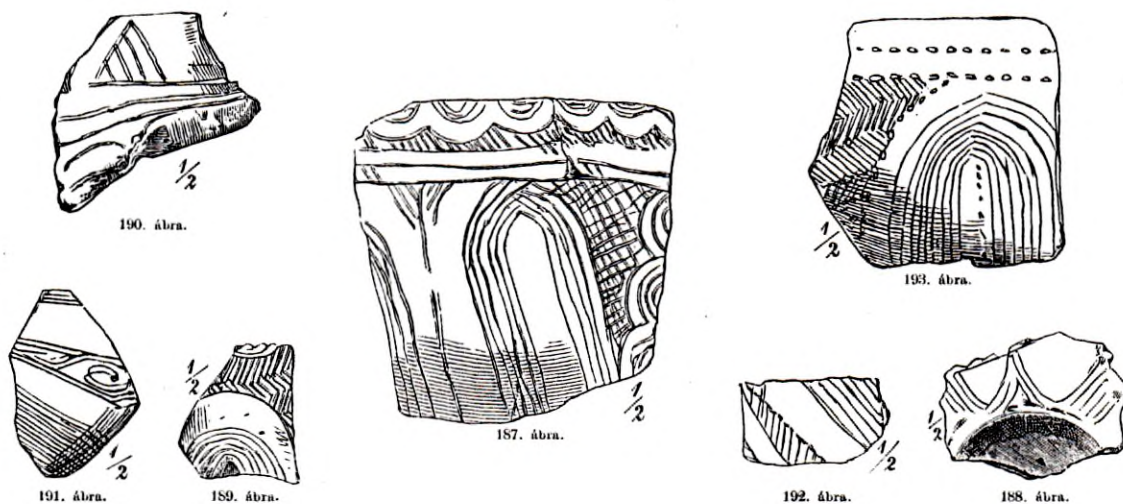
61. Töredék. Kívül barnás, belül és törése fekete, fala  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$  vastag. Felül szögeket képező karcvonalak lejjebb gömbölyded alakot vevén fel, azt felmentőkben is megtartják. (185. ábra.)

62. Töredék. Külső-belső lapja feketésbarna, törése szürkésbe menő, falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . A Denevérágban a többi cserépdarabokkal szedtük fel. Czifrázata íveti motívumokból áll. (186. ábra.)

63. Töredék egy nagyobb csuporféle edény felső részéből. A töredék ívezeti szelete után az edény szájának átmérőjét 22 cm-re tehetjük. Külső s belső színe barnás, falának vastagsága 0·5  $\mu$ m, gyurmáját jól kiiszapolták, s erős tűzben égették ki. Valamint az ívezeti edény, úgy ez is fületlen tál volt. Szájperemét kettős vonalak képezte kis-félkörök mint guirlande-dísz futják körül, felettök ívhajlások s alattok harántos vonalak tűnnek elő. Ezek után két sima szalag következik, kajmós vonalakkal kidíszítve. A közepén hatsoros vonalú ívezetet látni. A kapuzatot egy oldalról ferde nyelűk, félkörök s hasonló irányú karcok, más oldalról a megszakított szár végén palmette-dísz ékítik. A levél-ékítmény mellett egy második kapuzat volt. (187. ábra.)

64. Töredék egy edény alsó részéből, jól van kiégetve, falának vastagsága 0·4  $\mu$ m. Kívül-belül feketésbarna s törése sötét-hamuszínű. Czifrázata: fordított gömbölyű hármás ívezetek párhuzamos vonalakkal oldalozva; fenekét vesszőcskék körítik. A Denevérágban találtuk. (188. ábra.)

65. Töredék, jól kiiszapolt gyurmából 0·3  $\mu$ m vastag fallal, törése és külszíne fekete, lelhelye a Denevérág, czifrázata: mély bevájás által élesen kidomborodó többsorú szigszeg s alul hét ívezetből álló kapuzati dísz. (189. ábra.)



66. Töredék egy bütykös ivóedény nyakából. Falának vastagsága 0·8  $\mu$ m, törése hamuszínű, felettebb kemény állományú, úgy kül- mint bel-lapja sárga mázzal bevont, 3  $\mu$ m magasságú nyakát felül három harántos vonallal ékített háromszög és tövét egyenetlen futású, mélyen bevájt 3 vonal díszítik; letört bütyke felett egy körded vonalnak nyomai ismerhetők fel. Találtatott a Denevérágban. (190. ábra.)

67. Töredék. Falának vastagsága 0·2  $\mu$ m. Külsőleg barnás, belül fekete, erős törésű; kettős vonalak által képezett szögdíszben kigyóalakok tűnnek elő; a szögdísz két oldalról sima szalag kereteli s végein harántos vonalak láthatók. A Denevérágban találtatott. (191. ábra.)

68. Töredék. Falának vastagsága 0·4  $\mu$ m, jól van kiégetve, belső lapja feketére fényezett, külső lapja barnás, czifrázata csak annyiban különbözik az előbb leírttól, a mennyiben a szögdísz kigyóalakok helyett harántos vonalak töltik ki. (192. ábra.)

69. Töredék egy edény felső részéből. Találtatott a Denevérágban. Mindkét lapja s törése fényezett fekete, jól kiiszapolt gyurmából készített, törése erős, falának vastagsága 0·3—0·5  $\mu$ m közt változik, szájának belvilágossága 17  $\mu$ m volt. Felül 1  $\mu$ m távolságra két sorban hosszas mély pontok futják körül. A kilenczes ív kapuzatot ívalakban pontok szegélyezik és szigszeges vonalak oldalozzák. A kapu belsejében függőleges irányú vesszőcskék díszítik. (193. ábra.)

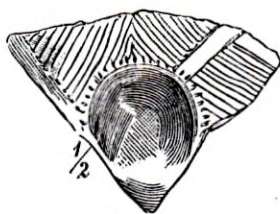
70. Töredék. Kitünő gyurmából készítve, jól kiégették, kívül s törése barnába menő, belül fényezett fekete, falának vastagsága  $0.4\text{‰}$ . Czifrázata sima keretek közt harántos vonalak, mélyített pontozatok s különféle vonalzatú díszekkel kitöltött vízszintesen egymásfölé sorakozott sávokból áll. (194. ábra.)

71. Töredék egy edény aljrészből. Kívül barnás, belül fekete, falának vastagsága  $0.2\text{—}0.5\text{‰}$  közt változik. Czifrázatát a fenekét körítő függélyes vesszőcskék és a sima szalagok közt szögekbe menő vonalak képezik. (195. ábra.)

72. Töredék egy edény alsó részéből. Erős törése jól kiiszapolt gyurmára mutat, színe barnásfekete, falának vastagsága  $0.4\text{‰}$ . Fenekét két sor, egymásba folyó vessződisz közé, egymás fölébe rakott két-két pont, a kilencz-kilencz függélyes mélyre vájt vonal közét ismételten hármásával összeforrt kilencz pontdisz, és szélén, egy függélyes fogazott s vízszintesen futó vonalak ékítik. (196. ábra.)



194. ábra.



195. ábra.



196. ábra.



197. ábra.

73. Töredék egy edény felső részéből. Falának vastagsága felül  $0.2$ , alul  $0.4\text{‰}$ . Színe feketésbarna, szájtöredékének körzete kiegészítettén,  $11\text{‰}$  átmérőt nyerünk. A Denevérágban találtatott. Felül a két-két karczvonala képezte szalag közét ugyancsak kettős vonalak által képezett háromszög és négyegek töltik ki; kilenczes csücsívű kapuzatát sima szalag kereteli, e mellett, hason irányban 5 karczvonala fekszik 4 vonalból álló sarló czifrázatokkal oldalozva. (197. ábra.)

74. Töredék egy nagyobb tál felső részéből. Ez igen díszes edénynek úgy külső mint belső lapja s törése fekete, pereménél  $0.2$ , egyebütt  $0.5\text{‰}$  vastag fallal bír. Találtatott a Denevérágban, vegyest a többi hason díszítésű edényekkel. Úgy ornamentális idomait valamint gyurmáját s kifogástalan kié-



199. ábra.



200. ábra.



198. ábra.

tését tekintve, a mai keramikának is díszére válnék. A tiszta kivitelű munka s az akkor dívó ékítményekből alkotott compositió, ügyes kézre mutatnak. Peremét önálló apró körök futják körül. Alul 11 vonal körded alakban ívezeti dízt képez, melyet hason alakú sima szalag keretel, halgerinczcel, két egymást szeldelő hullámvonal alakította hosszúdad körrel, s a görbe vonalú meanderrel oldalozva. (198. ábra.)

75. Töredék egy edény felső részéből. Külső lapja barnás, belső oldala feketére fényezett, erős törése jó kiégetést bizonyít, falának vastagsága  $0.5\text{‰}$ . Hornyolt vonalakkal díszített letört nyakának tövét  $0.5\text{‰}$  távolságra egymástól három sor homorú gyöngy futja körül; az utolsóból függőlegesen három-három sort képezve, öt-öt mély gyöngy mint függő ékítmény csüng le, a közöket pedig szigszegek díszítik. (199. ábra.)

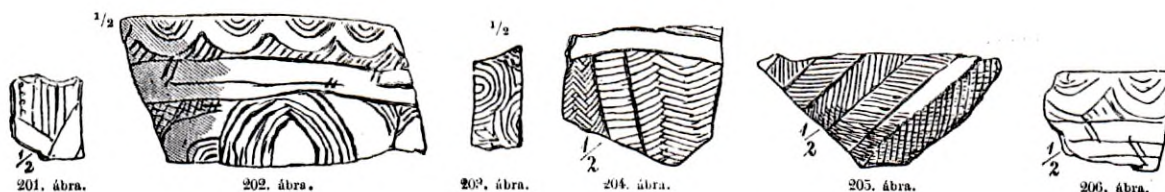
76. Töredék. Falának vastagsága  $0.5\text{‰}$ . Úgy külszíne mind törése fekete. Függőlegesen két egymás mellett futó szalagot egy oldalról egymást szeldelő, s más oldalról harántos karczvonala oldaloznak. (200. ábra.)

77. Töredék. Belül fekete, kívül barnás, mindkét lapja fényezett, falának vastagsága  $0.2 \text{ } \mu\text{m}$ , erős törése jó gyurmára és tökéletes kiégetésre mutat. Két egymásra függélyesen fekvő szalag derékszögét vonal- és pont-díszek töltik ki. (201. ábra.)

78. Töredék egy tál felső részéből. A 187. számmal ugyanazon edény töredékeit képezik. (202. ábra.)

79. Töredék egy edény felső részéből. Felül ötszörösen egymás felett futó hullámvonal alatt görbe vonalzatú díszek láthatók. Külszíne fekete, törése hamuszínbe menő. Falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . (203. ábra.)

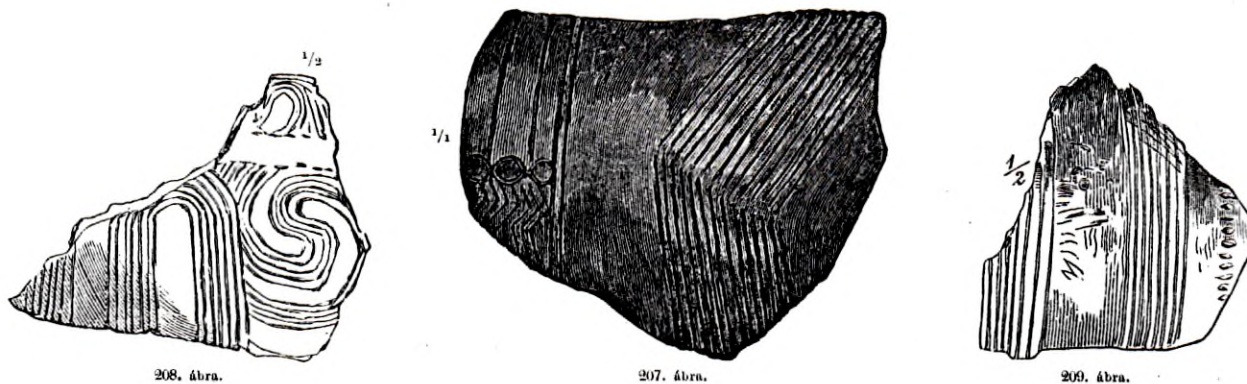
80. Töredék. Az  $1 \text{ } \mu\text{m}$  szélességű sima szalagot egy oldalról halgerinczdísz, más oldalról párhuzamosan futó vonalak ékítik. Küllapjának színe barnába menő, bellapja feketésen fényezett, törése hamu-



színű, falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . Úgy gyurmájának kikészítése, mint kiégetése, az agyagmivesség nagyobb fejlődéséről tansúködik. A Denevérágban találtuk. (204. ábra.)

81. Töredék. A  $0.5 \text{ } \mu\text{m}$  szélességű szalagot heraldikai jobb felől halgerinczdísz s balról egymást átmetsző vonalak képezte ostábla kö rnyezik. Külszíne fekete, törése sötéthamuszínt mutat, a Denevérágban találták, falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ , gyurmája jól van készítve és tökéletesen kiégetve. (205. ábra.)

82. Töredék. Motivumai hasonlítanak a 187. és 202. sz. alatt előforduló edények czifrázatához s valamint azok, úgy ez is a Denevérágból valók. (206. ábra.)



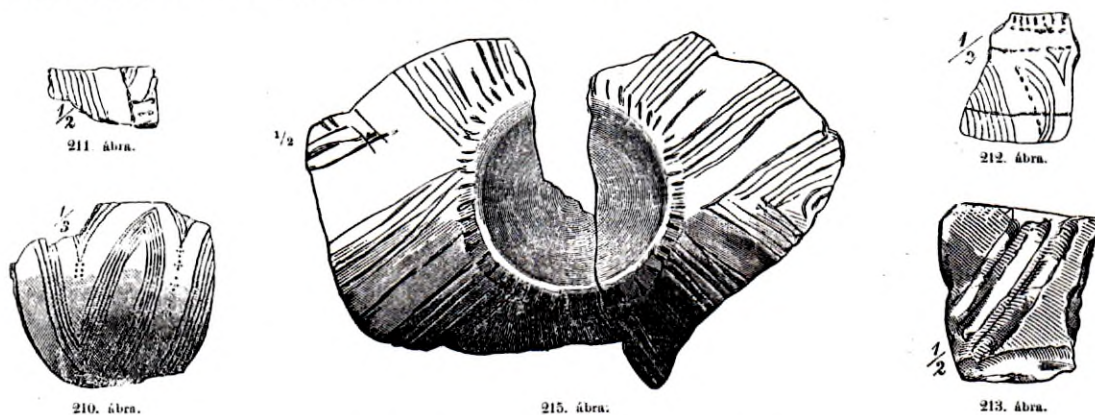
83. Töredék. Czifrázata: 14 ívezetű kapu, melyet sima tér keretel; mellette egy  $0.2 \text{ } \mu\text{m}$  szélességű sáv vonúl végig, szigszegdíszszel, — egymásba folyó hosszúdad körökkel — és függélyes vonalakkal oldalozva. Találták a Denevérágban. Fekete külszínét szép fényezése emeli, törése szürkés, falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . (207. ábra.)

84. Töredék egy edény felső részéből. Közvetlen a szájpereme alatt levő tekervényes vonaldísz, két sorjában szakadozott vonalakk futják körül; a hét ívezetű kapuzatot egy oldalról sima szalag s függélyes vonalak, más oldalról öt vonalú sarlódíszek környezik. A Denevérágban találták, kívül-belül barnás-fekete, falának vastagsága pereménél  $0.3$ , alul  $0.6 \text{ } \mu\text{m}$ , jó gyurmából készült s jól kiégették. (208. ábra.)

85. Töredék egy edény hasas részéből, színe vörhenyes, falának vastagsága  $0.5 \text{ } \mu\text{m}$ . A Csontház konyhahulladékaiközt találtatott. Czifrázata: az egyik sima szalagot két oldalról függélyes vonalak, a másik sima szalagot középben szabálytalan pontozatok díszítik. (209. ábra.)

86. Töredék egy csupor alakú nagyobb edényből. Találtatott a Denevérágban. Kívül-belül fényezett barnásfekete, falának vastagsága  $0.3\text{‰}$ , erős törésű; egyike azon edényeknek, melyek szép compositióját és sikerült kivitelét tekintve, az akkori agyagművességnek díszére válik. Két magasan felnyúló, egymást összekötő, hatvonalú csúcsíves kapuzat felett, hajlott vonalak képezte szögből hármásával 6 pont csüng le; a kapuzatokat egymástól elválasztó szalag felső részében látjuk, a hajlott vonalú szöget, melyből hatszoros ismétlésben öt-öt pontból álló keresztlész tűnik elő. (210. ábra.)

87. Töredék. Színe barnásveres, falának vastagsága  $0.3\text{‰}$ . Czifrázata: harántos vonalak mellett futó szalag, függélyes és vízirányos pontsorokkal. (211. ábra.)



88. Töredék egy edény felső részéből. Fala  $0.2\text{‰}$  vastag, színe feketére fényezett, erős törése jó kiégetésre mutat; a Denevérágban találták a többi ívezeti díszű edényekkel. Peremét felül egy sor vessző s két sor pontozat körítik; a heraldikai jobbról egy kapuzat íveinek részletei ismerhetők fel; a sima szalagot függélyes vesszőcskék ékítik és három kördedvonal felett hajlott vonalú kettős szögdísz látható. (212. ábra.)

89. Töredék. Találtatott a Denevérágban, a medvecsonatok felett. E durva edénydarabot napon szárították. Falának vastagsága  $1.3\text{‰}$ . A rézsűtos irányban egymás mellett futó,  $0.8$  széles és  $0.5\text{‰}$  mély két csatornadísz újjal való benyomással készítettett. Ennél primitívebb készítésű edényt nem találtunk. Az átmeneti paleolithkorból való edények közül egyedül ez volt kiczifrázva. (213. ábra.)



90. Töredék. Találtatott a Denevérágban. Színe kívül és belül fekete, falának vastagsága  $0.3\text{‰}$ . Czifrázata: karcvonalakkal kitöltött vízirányos és függőleges szalagok. (214. ábra.)

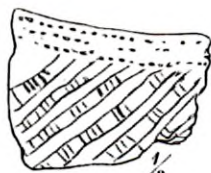
91. Töredék egy edény alsó részéből. Úgy külső mint belső oldala barnáshamuszín, jó gyurmából van égetve, falának vastagsága  $0.4\text{‰}$ . Alját  $0.5\text{‰}$  távolságra egymástól  $0.5\text{‰}$  hosszúságú vesszőcskék veszik körül, oldalát hatos számmal előforduló harántos karcvonalak, részint szögleteket képezve, részint mint lefüggő szalagok s egymás felett  $2\text{‰}$  hosszúságú vesszők töltik ki. (215. ábra.)

92. Töredék egy edény felső részéből. Találtatott a Denevérágban. Falának vastagsága  $0.6$ — $1.2\text{‰}$  közt változik; erős törése jó gyurmaanyagot és tökéletes kiégetést bizonyít, külső- s belsőleg hamuszínű. Czifrázata: kördedvonalak (alighanem kapuzatnak részletei) s négyszer négyes pontozati ékítmény. (216. ábra.)

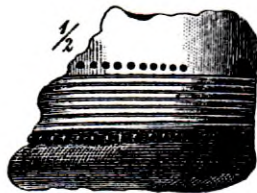
93. Tálacska. Magassága  $5.2\text{‰}$ , szájnyílásának átmérője  $15\text{‰}$ . Kifelé hajló nyaka  $2.4\text{‰}$  magas. Színe fényes fekete, jó gyurmából készítették. A Csontház konyhahulladékai közt találtuk. Nyaka

alatt  $1 \text{ } \mu\text{m}$  vastag botdíz futja körül, mely függélyes hornyolt vonalakkal, s hét sűrűn egymás mellett vízirányos fekvésű homorú gyönggyel van ékesítve. A czifrázat alatt az edény hirtelen összehúzódik és feneket képez. (217. ábra.)

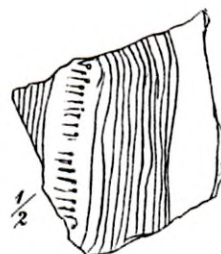
94. Táltöredék. Falának vastagsága  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$ . Törése barnába menő, kívül és belül fekete, külső oldala fényezve volt. Találtatott a Csontház konyhahulladékai közt. Nyakát apró, homorú gyöngydíszek alatt hét hornyolt vonal köríti;  $1.5 \text{ } \mu\text{m}$  szélességben lefelé mindinkább tágul. A botdízst felül 12 gyöngyből álló sor és alul egy alig kiemelkedő bütők díszíti. (218. ábra.)



220. ábra.



218. ábra.



219. ábra.

95. Töredék. Jól kiiszapolt gyurmából jól kiégették. Törése hamuszínű, színe sárgás, falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . Találtuk a Denevérágban. Czifrázata: tizenkettős ívezetből áll, melynek közepén pontozott húzások láthatók. (219. ábra.)

96. Töredék egy edény nyakrészéből. Ez erős törésű edény külsőleg feketésbarna, törése hamuszínű, falán  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$ , szájánál  $0.2 \text{ } \mu\text{m}$  vastag. Három sor pontozat alatt harántos futású  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$  széles sávokat látunk, melyek felváltva simák vagy futásukban ellenkező irányban rovátkoltak. (220. ábra.)



221. ábra.



222. ábra.



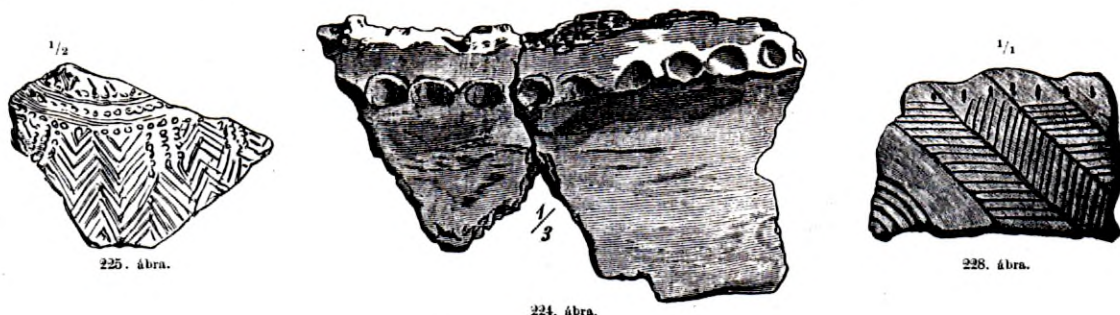
223. ábra.

97. Töredék egy edény nyakrészéből. Felettebb erős törésű, külsőleg fekete, törése vörhenyesbarna. Falának vastagsága  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$ . Szájpereme  $0.2 \text{ } \mu\text{m}$  vastagságú. Találtatott a Denevérágban. Ékítményét fonadékok s görbe meander képezik. (221. ábra.)

98. Töredék egy edény alsó részéből. Találták a Denevérág kapuzati díszű edényei közt. Színe kívül barnás, belül fekete, erős törésű, belső oldala fényezve volt, falának vastagsága  $0.3 \text{ } \mu\text{m}$ . Egy vékony szalag két részre osztja, egyik részét sima s rovátkolt csürlők, másik részét 9 vonalú kapuzat és annak közepét három-három pont díszíti. Fenekét három sor pontozat futja körül. (222. ábra.)

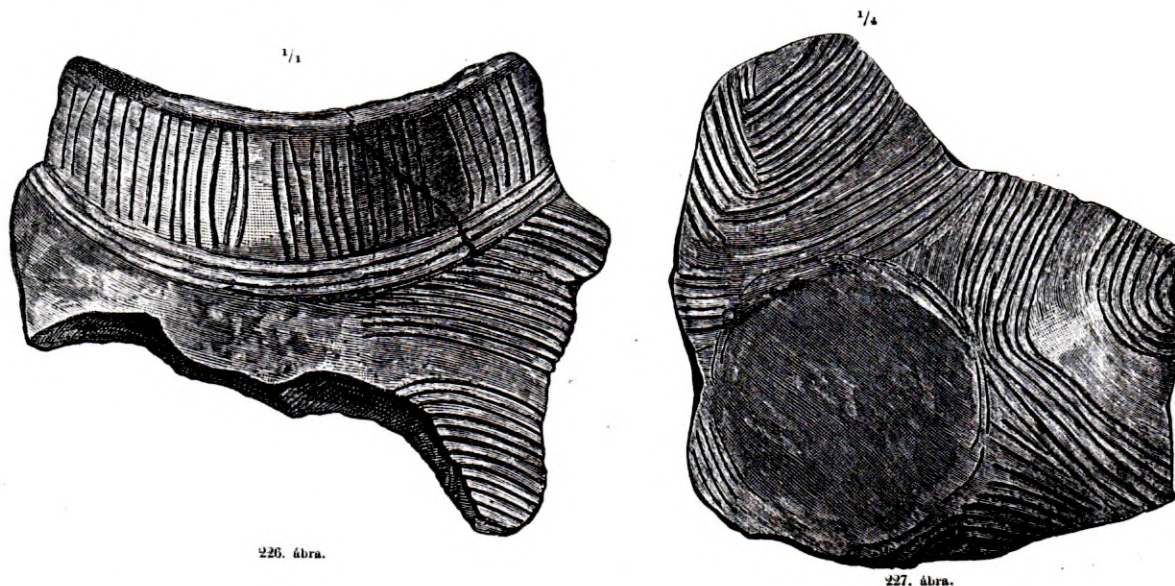
99. Töredék egy edény nyakrészéből. Falának vastagsága  $0.4 \text{ } \mu\text{m}$ , külső lapjai világosbarnába s törése sötétszürkébe menők; lelhelye a Denevérág. Felül a kettős kis-félkör dísz felett három-három ívszelvényt s alatta harántos karcokat látunk; a  $0.7 \text{ } \mu\text{m}$  szélességű szalagban két kajmójú vonal tűnik elő; a hat-hat éles vonal által képezett hegyes szöveget görbevonalú meander s apró ferdények töltik ki. Ugyanazon edény részletét képezi, a melynek töredékei a 187. 202. számok alatt leírva. (223. ábra.)

100. Töredék egy edény felső részéből. Felülete egyenetlen. Úgy kívül mint belül téglaszínű veres, törése fekete színt mutat, eléggé jól van kiégetve, kavicsszemcsés gyurmából készült. Találtatott a Csontház konyhahulladékai között. Nyaka 10  $\mu$ -ig egyenességben emelkedik, a 2·5  $\mu$  szélességű bottagot, durva, egyenetlen hosszas körű mélyedésekkel czifrázták ki. E mélyedéseket újjal való benyomás által eszközölték. Falának vastagsága a mélyedési dísznél 1·5  $\mu$ . Ívhajlása után itélve nagy edény volt. Ehhez hasonló edények nagyobb számban a porácsi és jászói barlangokban is találtattak. (224. ábra.)



101. Töredék. Kívül barnás, belül fekete, törése szürkés, falának vastagsága 0·5  $\mu$ . Jól van kiégetve. Találtatott a Denevérágban. Czifrázata: szögdísz, vízirányos vonalakkal kitöltve s hat-hat egymásra harántosan dülő s szögeket képező vonalak által keretelve.

102. Töredék egy edény felső részéből. A 199. ábra alatt előforduló cseréptöredéktől csak abban különbözik, hogy gyöngysorozatát felül vízszintes vonalak oldalozzák. (225. ábra.)

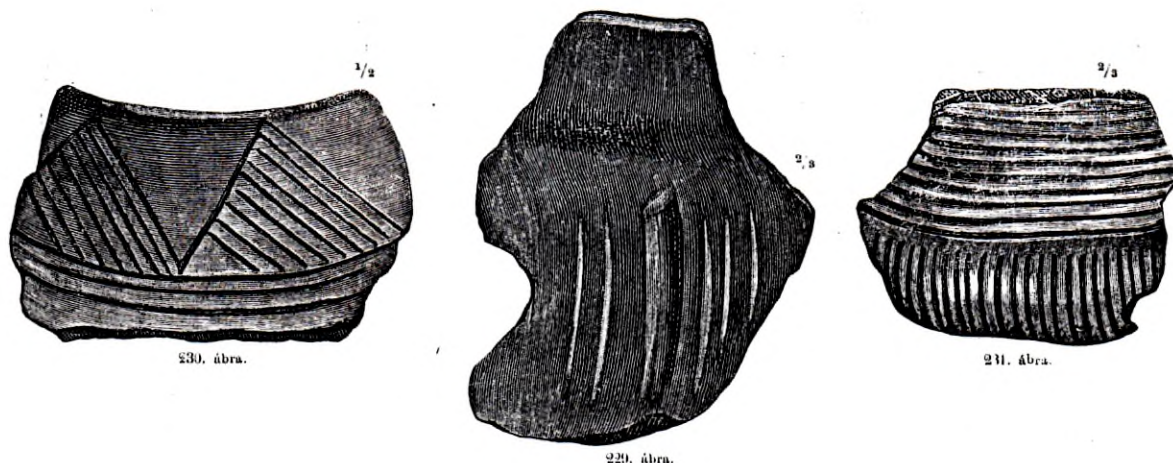


103. Töredék egy lyukas bütykű ivóedény nyakrészéből. A 26. számú cseréptöredéktől abban különbözik, hogy nyaktövét nem három, hanem négy karcvonal futja körül, s nyakát függélyes karcvonalak nem csoportosan elkülönítve, hanem szabálytalan távolságra egymástól czifrázzák. Jól van kiégetve, színe sárgásfehér, falának vastagsága 0·6  $\mu$ . (226. ábra.)

104. Töredék egy edény alsó részéből. Szabálytalan és mély karcvonalú fordított kapuzati ékítménye közvetlen fenekétől kiindulva sima felületű boltívein belül ismétlődik. A közöket szabálytalan futású vonalak töltik ki. Kívül és belül sárgás mázzal van bevonva. Erős törése szürkés színt mutat. Fenekénél 1·5 és oldala 0·4  $\mu$  vastag. (227. ábra.)

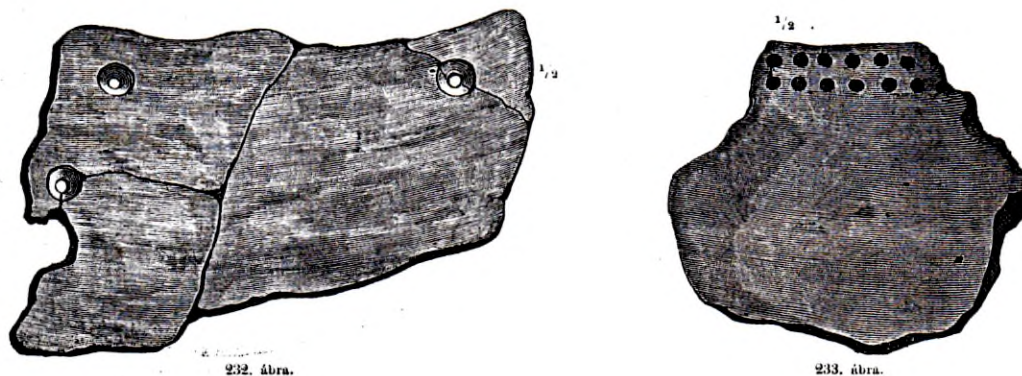
105. Töredék egy edény felső részéből. Felül hosszas pontok futják körül, melyek alatt harántos szalagok, mélyített halgerinczdíszszel vannak kiczifrázva, egyik oldalán levő törése sima arkád és ívezeti dísznek nyomait viseli. Kívül feketére fényezett, törése szürkés, szájánál  $0.2 \text{ cm}$  vastag fallal bír. (228. ábra.)

106. Töredék egy edény felső részéből. Díszítését egy széles és öt vékony, domború, függőleges gerincz képezi. Kívül irlás, belül barnásveres, törése vörhenyesbarna,  $0.6 \text{ cm}$  vastag fallal. (229. ábra.)



107. Töredék egy edény felső részéből. Az egy lyukas bütykű ívóedénynek nyakát tövénél három karcvonal futja körül s e felett harántos vonalakkal kitöltött szögek díszítik. Kívül s belül vörhenyes színű, törése sárgásszürke, falának vastagsága  $0.5 \text{ cm}$ . (230. ábra.)

108. Töredék egy edény felső részéből. Hasonlít a 146. szám alatt ábrázolt ékítményhez. Nyakát vízirányos tíz homorú csatorna mélyedéssel s oldalát egymástól egyenlő távolságra eső függőleges futású,



mélyített vonalakkal díszítették. Kívül veres, belül barnássárga színű, törése sötétszürkés, falának vastagsága  $0.4 \text{ cm}$ . (231. ábra.)

109. Töredék egy edény felső részéből. Ez edény két sorjával volt lyukakkal ellátva. Alakjokra ezek a többi lyukdíszektől eltérők, s bizonyos rendeltetést tételeznek föl. Benyomás által henger alakot kapván, befelé mind inkább szűkülnek, a kitolt gyurma simára eltávolítottatott. Külső s belső falának színe sötétbarna s törése feketébe menő hamuszínt mutat. A gyurma közé nagymennyiségű polyvát vegyítettek, mely, hogy egész búzaszemeket (a triticum monococcum fajból) tartalmazott, ezek kiegészített helyeiből tünt ki. Falának vastagsága  $1 \text{ cm}$ . (232. ábra.)

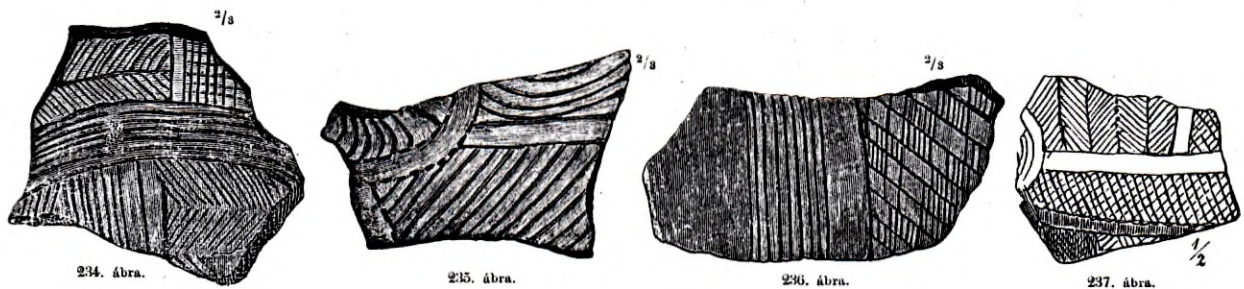
110. Töredék egy edény felső részéből. Czfázata két sor homorú pontozatból áll. Kívül vörhenyes, belül barnás, törése sötétbarnaszínű. Falának vastagsága 0·8  $\%$ . Szájszelvény töredéke után itélve, terjedelmes edény lehetett. (233. ábra.)

111. Töredék egy edény felső részéből. Kihajló nyakának felső részét halgerincz, egy vékony szalag és rostélydísz, alsó részét egyenközű vízirányos vonalak, kidomborodó oldalát pedig halgerincz, függőleges szalagok és karcvonalak ékítik. A négy lyukú czifra bütykösedény jellegével bír. Színe kívül fényesbarna, belül fekete; törése szürkébe menő; falának vastagsága 0·5  $\%$ . (234. ábra.)

112. Töredék egy bütykösedény azon részéből, a hol a bütyök kezdődik. Czfázata körded és harántos karcvonalak, hosszúdad pontozatok és sima szalagokból áll. Színe s gyurmájának minősége a 260. számú ábra alatt előforduló bütykös ivóedényhez hasonlít. Találtatott a Denevérágban, a bütykös ivóedénytöredékekkel. Falának vastagsága heraldikai jobboldalánál 0·2  $\%$ , baloldalánál 0·6  $\%$ -re tehető. (235. ábra.)

113. Töredék egy edény közepe tájáról. Ennél sima ferdények, harántos vonalakkal kitöltöttekkel váltják fel egymást; többi díszítményeit sávok és széles szalagok képezik. Gyurmájára és színére a 111. és 112. számú cserepekhez hasonlít. Fala 0·5  $\%$  vastag. (236. ábra.)

114. Töredék egy edény hasas részéből. A 47. számú cseréptöredék motivumaival ékeskedik. Czfázata halgerincz és rostélydísz, függőleges és vízirányos futású szalagok és körívetekből áll. Úgy kívül mint belül feketére fényezett, sötét szürke törésű. (237. ábra.)



Az imént leírt díszek közül különféle korszakok motivumaira akadunk. Ezek közül legdíszesebbek azon edények, melyeken ívdíszeket látunk. Az íveteti dísz (Bogenornament) mint láttuk vagy csúcsba menő vagy kerekded alakú. Itt mind a két változatot képviselve látjuk. NILSSON az ívetetet a bronzkor sajátosság díszei közé sorolja,<sup>1</sup> szerinte ezt nem csupán pusztán díszül alkalmazták, hanem annak symbolicus és mysticus értelmet is tulajdonítottak. Én úgy az ívetetekkel földíszített, mint a lyukas bütykű edényeket ős magyar időből való gyártmányoknak tartom. Ezeknek fölemlítése után meg kell még jegyeznem, hogy a szépen kiczifázott edények nem voltak füllel ellátva, a kisebbek csupor-s a nagyobbak tál-alakúak.

### B) Díszítő lyukak és bütykök.

A Denevérágban lelt több edényen 1  $\%$ -re a száj pereme alatt egymástól 2  $\%$  távolságra mesterséges lyukak tűnnek szemünkbe. Minthogy van edény, mely 20 lyukkal bír, sőt a lyukak egymás felett két sorjával is fordulnak elő, azt hiszem, azok nem zsinigre való felfüggesztésre, hanem inkább ékítményül szolgáltak. (L. 238., 239., 240., 241., 243., 250. és 251. ábr.) Kivételt képeznek azok, melyek átellenes oldalán csak egy vagy két lyukat alkalmaztak; ezeket NILSSON vízhordó-edényeknek tartja.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> NILSSON: «Die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens». Aus dem schwedischen übersetzt. Hamburg. 1866. 4. l.

<sup>2</sup> S. NILSSON: «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» ins Deutsche übersetzt von J. MESTORF. Hamburg. 1868. 68. lap.

Érdekes azon nyaktörredék, mely felül a peremnél minden 2  $\%$  távolságra kerek lyukat tüntet elő, alatta egy botdíz fut körül újjal való benyomásokkal készítve. A törredék nagy edényre vall, falának vastagsága 0.5  $\%$ -re tehető, külső színe és törése vörhenyes. (238. ábra.)

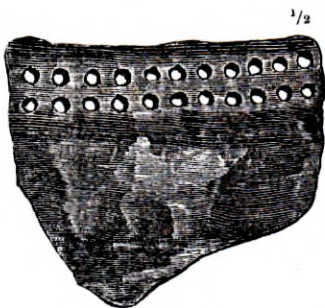
Egy edény felső részének másik törredékét felül két sorjával kerek lyukak futják körül. Találtatott a Denevérágban, falának vastagsága 0.8  $\%$ , színe piszkos rózsaszínbe menő, törése szürkés. (239. ábra.)

A bütyök-ékitmények nagy változatosságot mutatnak; ezek közül főlemlítendőek:

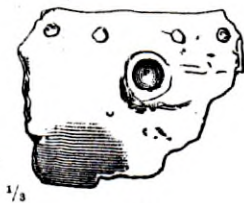
A *csúcsos bütyök*. Felül lyukakkal ellátott konyhaedény; két lyuk közt a csúcsos bütyökeké-  
ményt látjuk, melynek talapja 1  $\%$  átmérőjű s magassága 0.7  $\%$ -t közelít meg. Ugyancsak e törredéken



238. ábra.



239. ábra.



241. ábra.

tott bütyök van, melynek hosszátmérője 3  $\%$ , szélességi átmérője 1.5  $\%$  s magassága 2  $\%$ . Színe barnába menő, falának vastagsága 0.6  $\%$ -t megközelíti. (243—244. ábrák.)

A *hosszúakás gömbölyded, koporsóhoz hasonló bütyököt*, mindig az edény legdomborodottabb részén alkalmazták. Rendesen az ily bütyöknek hosszúsága 6  $\%$ , szélessége 2, s magassága 1.5  $\%$  szokott lenni. Ez alak legtöbbször fordul elő. Az edény falának vastagsága 1  $\%$ . Külső fala fekete, belül sárgásbarna, gyurmáját nem iszapolták ki, szemcsés és rosszul van kiégetve. Minthogy a konyha-hulladékok felső rétegében találtatott, az előbb felsoroltaknál újabb korú.



245. ábra.

A *rendes kör alakú domború bütyököt* a vaskorszakban, graphitos és mélyített díszű edényeken alkalmazták. Az aggteleki barlangban több példány találtatott.

Az *egyenetlen kör alakú kissé domború bütyöknek*, hossza 4, szélessége 3, magassága 1  $\%$ , külsőleg szennyes sárga, belsőleg fekete, falának vastagsága 1.2  $\%$ . (245. ábra.)

egy kúp alakú, 2  $\%$  hosszúságú, 1  $\%$  szélességű, s 0.8  $\%$  magasságú talapzattal bíró bütyök látható. Az edényt fényezés helyett kisimították, kívül kormos, eléggé jól kiégetett falának vastagsága 0.5  $\%$ , szájának átmérője 10  $\%$  volt. (240. ábra.)

*Benyomott kör alakú bütyök (lamella)*; egy edénytörredékén fordul elő, mely szájánál lyukdíszekkel van ellátva. A tulajdonképeni bütyök 2  $\%$  távolságra a szájperemtől alkalmaztatván, a benyomás egy gömbölyű eszközzel történt. Azon gömbölyű fejű csonttőt, melylyel a benyomást eszközölték, meg is találtam. Az edény 1  $\%$  vastag fallal bír, kívül vörhenyes, belül sárgás, egyenetlen felületű, csakis szája körül simították ki. A bütyök átmérője talapjánál 2.2, felső részén 1.8, magassága 0.4  $\%$ . (241. ábra.)

Az előbbihez egészen hasonló, hanem nagyobb az a bütyök, melyet a Csontház bejárásánál találtam. Az edény igen nagy lehetett, külső színe veres, törése fekete, falának vastagsága 1  $\%$ . A bütyök horpadásának átmérője 2, s magassága 0.5  $\%$ . (242. ábra.)

Lyukdíszekkel ellátott törredék szájkari-mája alatt látjuk a félfül alakú *lehajló kajmós bütyököt*, ettől 3  $\%$  távolságra a közepén áthasi-



242. ábra.



243. ábra.



244. ábra.



245. ábra.

A harántos csatornadiszű, hosszúkás, laposas bütyök-éktményből csak 2 példány jutott kezünkbe.

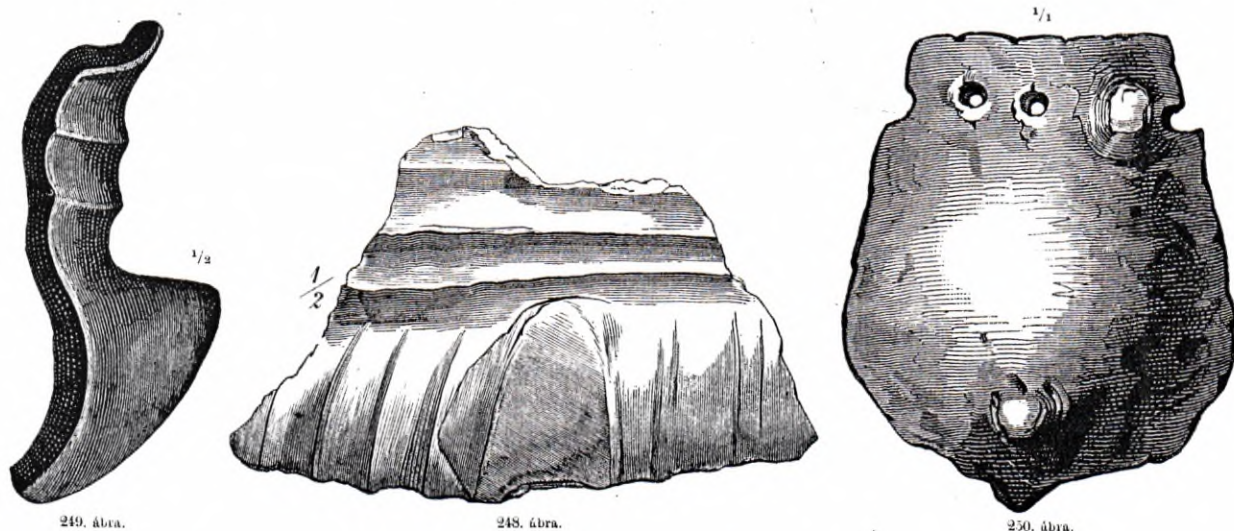
Valamennyi bütyök közül legérdekesebb a fogantyús bütyök, melyet a Denevérágban találtunk, vegyest az ívezeti díszű edényekkel. Fogantyúja harántos fekvésű, magassága 5  $\mu$ m, vastagsága tövénél 1·5  $\mu$ m s csúcsánál 0·3  $\mu$ m; kézfogóul szolgált. Az edény nyakán alul 3  $\mu$ m távolságban alkalmaztatott. Előlapja szigszeg éktményű, hátlapja sima, minden czifrázat nélkül. Fogantyúját három köralakú csatornavonál kereteli, oldalozva négyegektől. Külső színe vörhenyes, erős törésű, falának vastagsága 0·7  $\mu$ m. (246—247. ábrák.)



246. ábra.

247. ábra.

Érdekes továbbá a paizsos-bütyök. Ez egy edény felső részének töredékén fordul elő. Nyakát kiálló gerinczekkel párhuzamosan futó 2  $\mu$ m szélességű homorú szalagok díszítik. Nyaka alatt a hosszúkás paizst képező bütyök akként emelkedik, hogy míg alul az edény hasával egyenközű, felül 2·2  $\mu$ m nyire kiáll. Függeles élű szalagdíszekkel van oldalozva. Külső színe fekete, fényezett, belső színe s törése vör-



249. ábra.

248. ábra.

250. ábra.

henyes; nincs jól kiégetve. Azon rétegben találtam, melyben a talán rosszul kiégetett irlás edények fordultak elő. Falának vastagsága 0·5  $\mu$ m. (248—249. ábrák.)

Rüggalakú bütyök. Egy felül lyukdíszekkel ellátott kisebb csupor töredékén egymás felett két rüggbütyök tűnik elő, melyek magassága 0·5  $\mu$ m s talapjoknak átmérője 1  $\mu$ m. Az edény nagyjából ki van simítva, felülete egyenetlen; rosszul lévén kiégetve, könnyen törik; külső színe s törése barnás; falának vastagsága 0·5  $\mu$ m. Hogy többször tűz felett használták, mint konyhaedényt, kormosságából kitűnik. (250. ábra.)



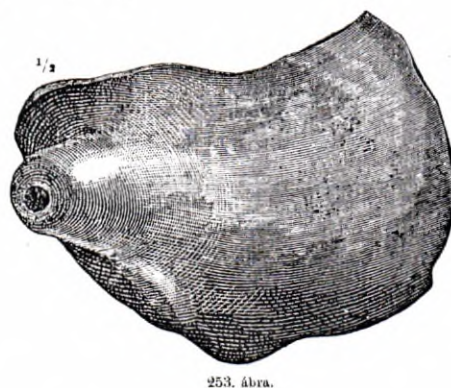
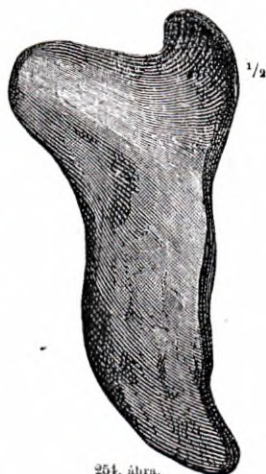
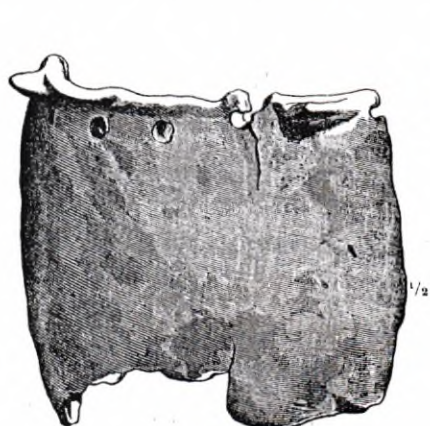
Találtunk egy más rügyös edényt is, melynél azonban a lyukak közvetlen a felső sor rügy alá voltak alkalmazva.

*Pápos bütyök.* A bütykön felül dudorodást látunk. E nemű bütykök lyukas díszü edényeken fordulnak elő. Az edény mindkét oldala barnás, törékeny, falának vastagsága  $0.5 \mu$ . (251. ábra.)

*Átlyukasztott, hosszas dombornyújtvány,* hasonlít a gólya csőréhez. A czifrázati díszek közt bővebben le van írva. (153. ábra.)

*Mélyen kiugró lapos elejű lyuk nélküli bütyök.* Eleje hosszú kört képez, belül csak félig van kivájva; az edénykészítő vagy véletlenségből felejtett el lyukat csinálni, vagy akkor még nem ismerték azt s nem használták. Az edény külső s belső színe vörhenyes, falának vastagsága  $0.6 \mu$ , jó gyurmából van készítve, erős törésű; a Denevérágban találtatott az ívezeti díszü edényekkel. Ivókorsónak töredékét képezi. (252. ábra.)

A fennebbi bütyköktől, melyek részint étkiményül, részint fogantyúul szolgáltak, megkülönböztetendők a belül üres és egy vagy több helyütt átlyukasztott bütykök, melyek ívóedényeknél voltak használatban. E bütykök mellső felülete a szájhoz alkalmaztatván, a vizet belőlök lyukakon bocsátották keresztül.



Hasonló alakú és rendeltetésű ívóedényeket hazánkban mai napság is készítenek. Sőt BOYD DAWKINS<sup>1</sup> is említ hasonló átlyukasztott bütyköket, melyeket a gibraltári barlangokban találnak s szerinte az algiri kabylok s néhány berber törzs mai napság is használtnak.

Nem hagyhatom azonban említetlenül, hogy ez edények a Denevérágban találtatván, vegyest az ívezeti díszü edényekkel, azokkal egy időbelieknek kell lenniök. Mind kettőnek gyurmája arra mutat, hogy ez edények nem Aggtelek vidékéről valók, mert az aggteleki föld égetés után nem szürkés színű, és sokkal törékenyebb. Világos tehát, hogy a már kész edényeket egy másvidéki hozta magával, mikor az ellenség elől ide menekült.

A lyukas bütykös edények kivétel nélkül jól vannak kiégetve, külső színök jobbra vörhenyes és fényezett, belül barnába menők. Eddigélé hatfélét sikerült találnunk, az egy lyukkal ellátott bütyöktől egész a hat lyukúig.

*Egy lyukú bütykös edény töredéke.* Közvetlen az edény nyaka alatt a kúpalakú bütyök, melynek közepe át van lyukasztva kifelé tágul. Méretei: külső magassága  $3.3 \mu$ , mellső részének átmérői  $1.6$  és  $1 \mu$ , fenekének átmérői  $7$  és  $4 \mu$ , üregének mélysége  $2.5$  s lyukának belvilágossága  $0.6 \mu$ . A lyuk felé mind-

<sup>1</sup> •Die Höhlen und Ureinwohner Europas.• 165. l.

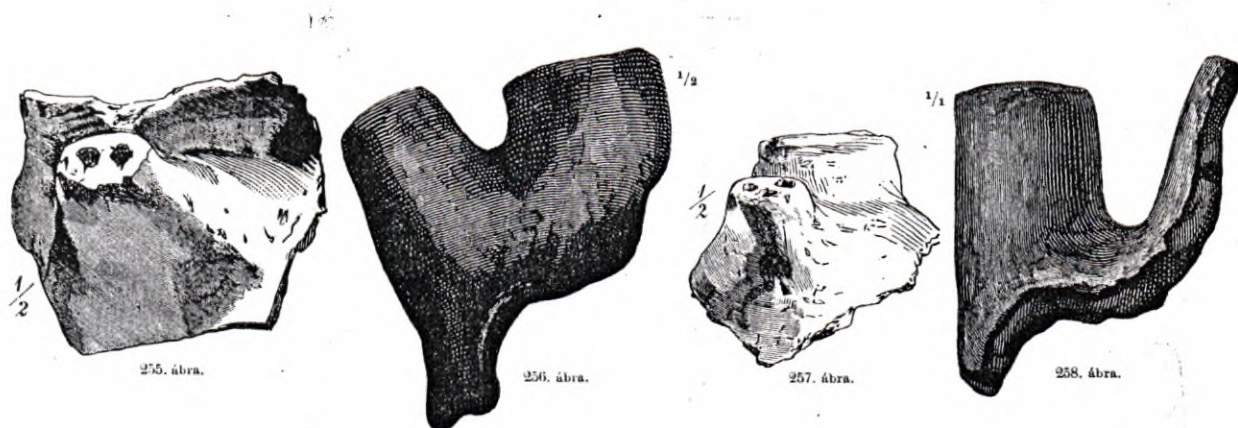
inkább szűkül. Az edény falának vastagsága  $0.6 \text{ m}$ . Miután a bütyök fenn volt alkalmazva s kissé fölfelé emelkedett, vízzel egészen tele lehetett meríteni. (253—254. ábrák.)

A fennebbi példányon kívül még két, egy lyukú bütyöktöredékre akadtunk, melyeknek vonalai ugyanazon szögletet képezik s ugyanazon fal vastagságával bírtak, mint a fennebb leírt, hanem mellső lapjuk inkább kerekded volt, lyukaik is tágasabbak, az egyiké 1, a másiké  $0.7—1 \text{ m}$ . Kívül mindkettő vörhenyes, belül azonban az egyik sárga színű.

Két lyukú bütykös edénytöredék; ez az előbbieknél kisebb terjedelmű volt, szájának külső átmérője 11, s nyakának magassága  $3 \text{ m}$ . Nyaktöve alatt a bütyök, mely kúp-alakkal bír,  $1 \text{ m}$  távolságban kezdődik; a két lyuk vízszintes irányban alkalmaztatott, átmérőjük  $0.7 \text{ m}$ -re tehető. A bütyök mellső lapjának átmérője  $1—2 \text{ m}$ , talapjának átmérője  $3—4 \text{ m}$ . Belülről  $1 \text{ m}$  mélységben van kivájva, falának vastagsága  $0.5 \text{ m}$ . A bütyköt akkép alkalmazták, hogy az edény felül  $7 \text{ m}$ -ig nem fogadott folyadékot magába. Ugyancsak egy más két lyukú bütykös töredékre is akadtunk, mely amannál erősebb és nagyobb kiterjedésű. Nyaka  $2 \text{ m}$  magas, bütyke hengeralakú, magassága  $4 \text{ m}$ , talapjának átmérője  $3.5—5 \text{ m}$ , mellső lapja  $2—3 \text{ m}$ . A két lyuk egymás mellett vízszintesen áll. Belül a bütyök  $3 \text{ m}$  mélységig kivájt, belül fekete,



259. ábra.



255. ábra.

256. ábra.

257. ábra.

258. ábra.

kívül barna. Falának vastagsága  $0.5 \text{ m}$ . Tekintve a bütyöknek közvetlen a rövid nyak alatt való alkalmazását és felfelé emelkedését, ebben az edényben majdnem szájáig lehetett folyadékot tartani. (255—256. ábrák.)

Három lyukú bütykös edénytöredék; szájának átmérője  $9.5 \text{ m}$ , nyakának átmérője  $3 \text{ m}$ . A nyak töve alatt a bütyök, mely oldalról kúp alakú s elülről szív alakot mutat  $1 \text{ m}$  távolságra kezdődik, fenn vízszintes irányban két lyuk van, s alattuk középen a harmadik. A kerek lyukak  $0.6 \text{ m}$  átmérőjűek, a bütyök magassága  $3 \text{ m}$ , mellső lapjának keresztmetszetei  $2.5—3$ , talapjának átmérője  $4—5$ , üregének mélysége  $1.5$  s falának vastagsága  $0.6 \text{ m}$ -re tehető. Minthogy nyakának pereme egy irányú a bütyök mellső falával, színig lehetett folyadékkal tele tölteni. Kívül barnás, törése feketés, jól van kiegészítve. (257—258. ábrák.)

A töredékek közt találtunk még egy más példányt is, melynek bütyke három lyukkal bír; mellső része szintén paizsalakú volt.

Négy lyukú bütykös edénytöredék. A bütyök hengeralakú, magassága  $3 \text{ m}$ , talapjának átmérője  $5 \text{ m}$ , mellső lapja átmérője  $2.7—3 \text{ m}$ . Egyforma távolságra egymástól két lyuk van vízszintes és két lyuk függőleges irányban alkalmazva. A lyukak egyenlőtlenek, a legnagyobbik  $0.9 \text{ m}$ , a legkisebbik  $0.3 \text{ m}$ , falának vastagsága  $0.5 \text{ m}$ . Tekintve a bütyök egyenes futását s azon körülményt, hogy a többinél lejjebb alkalmazták, azon természetes következtetés vonható, hogy vízzel nem lehetett tele meríteni. (259. ábra.)

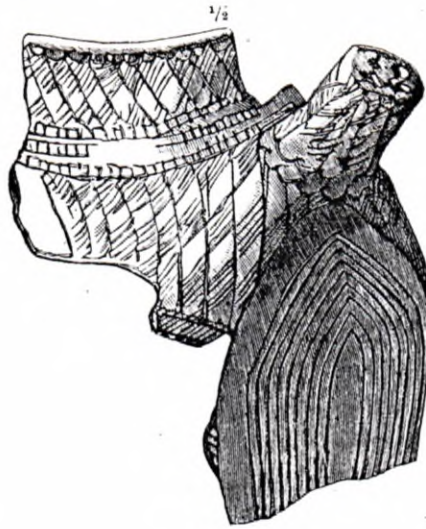
A lyukas bütyökök közül legékesebben volt kiczifrázva egy négy lyukú. Közvetlen szájpere-ménél egy sor voluta húzódik végig, utána három sor csürlő-dísz következik, melyek közül a felső s alsó harántos vonalzással kitöltött. Mielőtt az edény hasas része kezdődne, függélyes vonalzatok

által négyegeket képező három keskeny szalag futja körül. Hasas részét nagyobb csürlők díszítik, melyek felváltva simák vagy harántos vonalakkal kitöltöttek. A bütyök a nyak tövéből tágnul kifelé, lyukai egymáshoz egyenlő távolságra vannak, kettő függőleges és kettő vízszintes irányban. A bütyök alatt a kapuzati díszet látjuk, mely 13 ívezetből áll, vízszintesen futó halgerincz s apró négyegekből álló szalagoktól oldalozva. A bütyök 3  $\%$  magasságú, mellső lapja 2—2½  $\%$  belül kivájt. Az edény belül feketére, kívül világosbarnára fényezett, falának vastagsága 0.4  $\%$ . A töredék után ítélve nagy terjedelmű volt, erős törése jó gyurmát s kiégetést enged föltételezni. (260. ábra.)

Az öt lyukú bütykös edénytöredék nyaka egyenességben fölemelkedő, 3.5  $\%$  magassággal bír, harántos vonalakkal kitöltött szögdíszekkel kiczifrázva, tövét négy vonal futja körül, a legutolsó alatt a 3.3  $\%$  magasságú bütyköt látjuk kiemelkedni, melynek talajját négy körvonal s 3 oldalát három-három



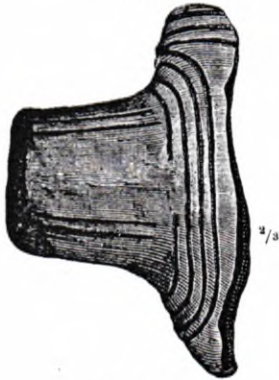
261. ábra.



260. ábra.



263. ábra.



262. ábra.



264. ábra.

egyenes vonal ékítik. A cizfrázatokat éles eszközzel mélyen vésték be. A bütyök hengeralakú, talapja 4—5, mellső lapja 3—4  $\%$  átmérőjű, az öt lyuk egyforma távolságra egymástól keresztet képez, belül 3  $\%$  mélységig van kivájva. Vízivásra alkalmatlan volt, mert a bütyök nagy levén, szájba nem igen vették be, a lyukak pedig egymástól távol esvén, vízivás alkalmával a víz oldalt csuroghatott, valószínűleg tehát, ez edényt inkább öntésre használták. Színe verhenyessárga, falának vastagsága 0.5  $\%$ . (261—262. ábrák.)

Hat lyukú bütykös edénytöredék. A bütyök magassága 3  $\%$ , talajjának átmérője 3—4  $\%$  s hosszokt képező mellső lapja 2.1—3.3  $\%$ ; három-három lyuk egymás felett párhuzamos irányban fekszik. Ez edény nem volt ugyan kiczifrázva, hanem jó gyurmából készült és jól kiégették. Kívülről verhenyes színű, belső lapja fényezett fekete, falának vastagsága 0.7  $\%$ . Egyedül ennek nem vájták ki belsejét, minélfogva a lyukak hosszú csatornákat képeznek. (263—264. ábrák.)

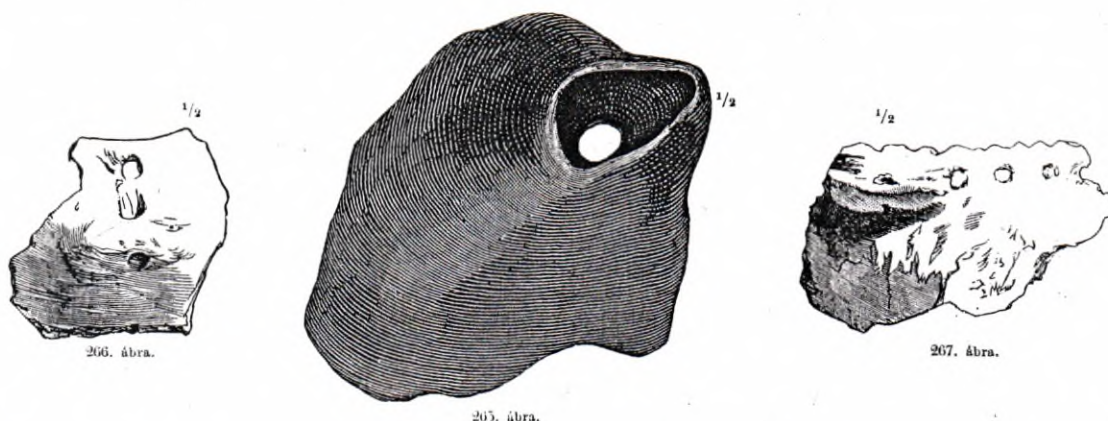
Általában a bütyköknél azt tapasztaljuk, hogy a lyukakat kívülről való átlukasztás által, alighanem gömbölyű csontszerszámmal eszközölték s mivel azon szerszámot különféle irányban forgatták, a lyukak

is gömbölyedségüket elvesztették. Egyébiránt a bütykök üregeiben még a lyukakból kitesztott gyurma látható, mely égetés alkalmával megkeményedve azon helyzetben maradt, a mint az a lyukból kiszorítottatott.

Látjuk továbbá, hogy a bütykök azon oldala, mely az edény nyakához legközelebb esik, inkább laposnak, mint gömbölyűnek mondható, végül mellső lapjuk alsó része inkább kihajló, a mi a víznek könnyebb hozzáférhetését czélozta.

Lehet, hogy az ivóbütykök által a nőnem emlőit akarták utánozni, a mint a bütykök alakjából következtetem. Az egylyukú mint legegyszerűbb s legtermészetesebb alak, legrégebb lehetett, s a lyukak számát időfolytán szaporították.

Megemlítendők még az *ömlős vagyis csurgóval ellátott víztartó edények*. A 80. ábra egy ily edényt mutat, — minden czifrázat nélkül — melyhez némileg hasonlót Osnabrück mellett egy kősrban találtak; annak czifrázata a hasán végigvonuló szigszeg, bizonyos távolságra egymástól látható vesszők s függőleges vonalak képezte csoportozatokból áll. <sup>1</sup> Egy ömlővel ellátott edény felső részéből való töredéket a konyha-



hulladékok alsó rétegében is találánk. Színe ez edénynek fekete, s falának vastagsága 0·6 % volt, kívül-belül csontsimítóval simára és fényesre kicsiszolt. Ömlője falának belső oldalán 4 % átmérőjű kört képez, külső oldalából 3 %-re kitágulván, kanál-alakra emlékeztet. (265. ábra.)

### C) Edényfülek.

Ezeknek itt több változata fordul elő, jelesül:

*Függőleges lyukkal ellátott fül.* Az edény a lyukas díszűek közé tartozik. Külszíne narancssárga, falának vastagsága 0·5 %, szájának átmérője 9 % volt. Fülét a peremét díszítő egyik lyukdíszé alatt alkalmazták, használatkor azon a zsinetet keresztülhúzták. Valószínűleg akkor vették igénybe, mikor távolabb helyre vittek benne ételt. (266. ábra.)

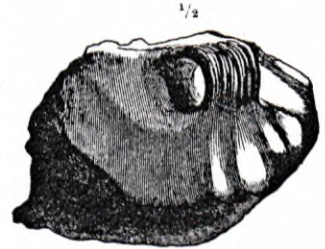
Ugyancsak a fennebbi használatra szolgálhatott azon edény is, melynek *vizirányosan hosszán elnyúló felül hegyes bütyke függőlegesen volt átlyukasztva*. A bütyök talapjának hossza 3·5 %, magassága a lyuk irányában 1 %. Az előbbitől főleg abban különbözik, hogy az átlyukasztott bütyök felett nem látni lyukat. A bütyökkel egyenközűleg 0·5 % átmérőjű lyukdíszek futják körül. Csipkézett szájkarimáján kívül semmi egyébbe sincs kiczifrázva. Színe téglaszínű veres, belső fala ételmaradványoktól szenesedett, falának vastagsága 0·7 %. (267. ábra.)

<sup>1</sup> „Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit.“ Dr. LINDENSCHMIDT. I. köt. 3. füzet, 4. tábla.



268. ábra.

*Csúcskörbe menő fül*; 0·5  $\mu$ m vastag, oldalai gömbölydedek, lyukának függőleges vonala s talapjának belvilágossága 1  $\mu$ m. Belvilágossága kúp alakra emlékeztet. A különben szemcsés és fekete gyurmájú edénynek mindkét oldala fekete mázzal van bekenve, szabad kézzel készítettett, egyenetlen felülettel bír, falának vastagsága 0·7  $\mu$ m, fenekének vastagsága 1·5  $\mu$ m volt.



269. ábra.

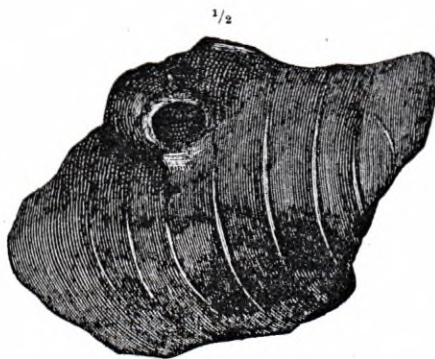
Függélyes lyukkal ellátott füles edényeket Belgium-ban, Tron de Trontal nevű barlangban is találtak; az iramszarvasok idejéből valóknak mondják.<sup>1</sup>

*Félkörívű fül, lapos oldalakkal*; falának vastagsága 0·6  $\mu$ m, belvilágosságának függélyes vonala 0·6  $\mu$ m, belvilágossága kúp alakot mutat, erős gyurmából készítettén, jól kiégettetett, kívül és belül feketére fényezték. (268. ábra.)

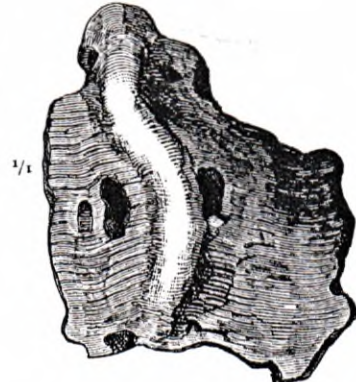
*Félkörívű fül gömbölyded oldalakkal*. Falának vastagsága 0·4  $\mu$ m, középtájban összeszorúl s 2  $\mu$ m szélességűvé lesz, míglen két végén 3·5  $\mu$ m szélességgel bír, belvilágosságának függélyes vonala 0·9  $\mu$ m, háta csatornázott vonalakkal van díszítve; nem hagyhatom említetlenül azon sajátságos körülményt, hogy



271. ábra.



270. ábra.



272. ábra.

heraldikai baloldalának széléből egy darab mesterségesen lecsorbított a végből, hogy a mutatóujj könnyebben hozzáférhessen. Közvetlen alatta 5 kiemelkedő gerincz által egyenetlen négyegek s oldalt hason kiemelkedő vonalak által 1·5  $\mu$ m szélességű harántos szalagdíszek alakulnak. Külső színe fekete, belső fala barnás, hamuszínbe menő. (269. ábra.)

*Félkörívű fül kör alakú belvilágossággal*, gerinczes szalagoktól oldalozva, színe fekete, falának vastagsága 0·5  $\mu$ m. A felső konyhahulladéki rétegben találtatott. (270. ábra.)

*Középleben szögletbe menő hajlott fül*. Külső alakja hasonlít a kajdác csőréhez, belső világossága selyemgubó alakjával bír. Belvilágosságának átmérői 1·1—1·8  $\mu$ m. Jól van kiégetve, külsőleg sárgáshamuszínű, törése feketébe menő, felső része az edény nyaktövéből kiindulván, alsó része az edény kezdődő hasasodásán amattól 4·5  $\mu$ m távolságra végződik; oldalfalai lefelé mindinkább szélesbednek. Némileg emlékeztet azon élőlényeket durván ábrázoló cseréptörödékekre, melyeket TORMA ZSÓFIA az erdélyországi barlangokban talált s le is írt;<sup>2</sup> ő különben madáresőrü fogantyúkról is tesz említést. Falának vastagsága 0·6  $\mu$ m. Találtatott a Csontházban. (271. ábra.)

<sup>1</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch» WILHELM BAER UND FRIEDRICH HELLWALD. 162. l.

<sup>2</sup> TORMA ZSÓFIA: «Huuyadmegyei neolith kőkorszakbeli telepek». Kolozsvár, 1879. 24. l. VII. tábla, 34. l. — Ugyancsak tőle «A nándori barlangsoportozat» Kolozsvár 1880. XI. tábla.

*Kerek lyukú félhosszkört képező fül*; előfordult azon edényen, melyet a bumeranggal együtt egy emberi csontváznál találtunk.

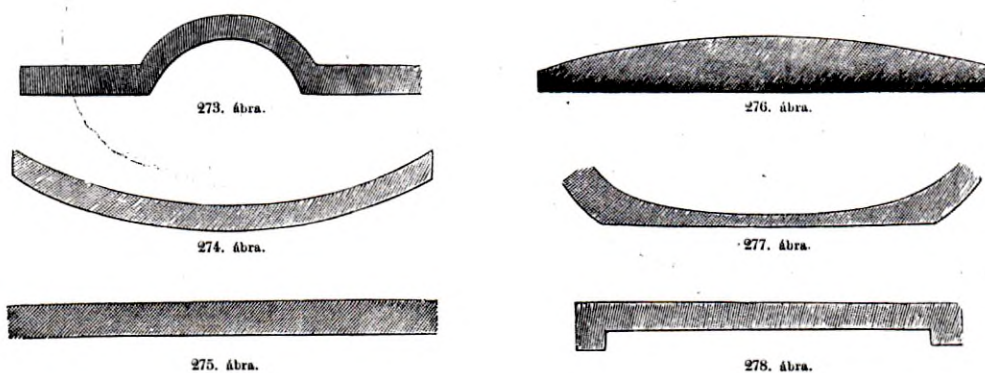
*Egyenletlen körű fül*, mely az egyenes nyakú edény szájnylásánál kezdődik, belső világossága 4-7 %, hossza 6, szélessége közepe táján 3-5 %; egyéb czifrázata nincs, minthogy felül újjnyomás által okozott horpadást visel. Találtatott a Csontház konyhahulladékai felső rétegében. Könnyű törésű, színe sötétbarnát mutat.

*Heraldikailag balra harántos fekvésű gömbölyű lyukú fül*, a 118. számú ábrához hasonlít, s a csóralakú fülekhez sorolandó. Háta élben végződik, oldalai lefelé szélesbülvén tövéig lenyúlnak, talapzatának hossza 4-5, magassága 2-5 %. Közepe táján a 0-5 % átmérőjű lyukat látjuk, melynek felső része a zsinég általi használás következtében behorzsolást szenvedett. Színe vörhenyes, törése fekete. (272. ábra.)

Az előadottakból kiderül, hogy a fülalakzatok dús változatban képviselvék. Előfordúlnak itt a szűk nyílásúak, melyeken keresztül csak zsinég volt húzható és a tágasak, melyek a kézben való tartás végett gyártattak. A fülek alakzatának különfélesége az edények különböző rendeltetésében leli magyarázatát.

#### D) Edényfalak és fenekek.

Az edények falai vastagsága nagyon váltakozó. Midőn az őslakók edényeiket rozsbabb gyurmából készítették, kénytelenek voltak azokat vastagabb fallal ellátni, innen van, hogy némelyiknek fala 2, s



feneke 3 % vastag volt, míg ellenben a jól kiiszapolt íveteti díszű edények némelyikét csak 0-2 % vastagnak találtam.

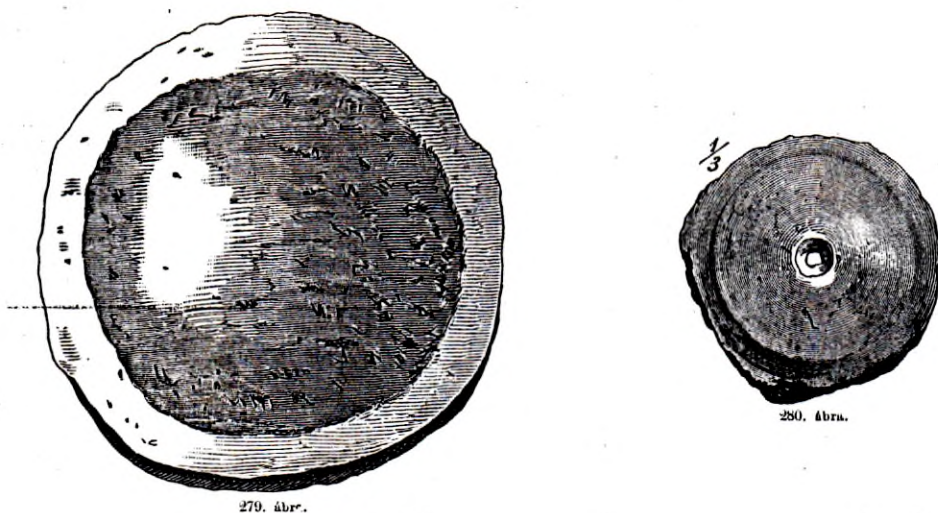
Az edények nyaka jobbra egyenes irányban emelkedő, kiálló perem nélkül való, vagy rövid nyakú, bottagú szegélylyel. A feketére fényezett edényeknél ellenben, melyeket a felsőbb rétegekben találtunk, a nyak hosszú, alulról közepe tájáig mindinkább szűkül s szája felé ismét tágulni kezd. Vannak azonban olyanok is, melyek fölülről lefelé szűkülnek. A felső rétegű konyhahulladékok közt nagy mennyiségben feketére fényezett táltöredékekre akadunk, melyeknek szájszéle behajlik, vagy behajlása után ismét kifelé tágul.

Az edényfenekeket illetőleg is nagy változatosságot látunk. Vannak olyak, melyeknek alsó lapja mélyedést s felső lapja azzal azonos emelkedést mutat. (273. ábra.) Viszont másoknak feneke gömbölyded (274. ábra.), legtöbbszörre azonban egészen lapos (275. ábra.), némelyik alul lapos és fölül gömbölyded (276. ábra.), vagy alul lapos és felül kivájt, a minők az íveteti díszű edények (277. ábra.) s csak némelyik alul, egyenes irányban kivájt. (278. ábra.)

Ezeknek fölemlítése után lehetetlen elhallgatnom, hogy a konyhahulladékok alsó rétegében valamint a vázak mellett sok edényfenék található. Ennek más oka nem lehet, minthogy az eltört edények még ép fenekeit nem akarván elhajítani, bizonyos czélokra használatba vették s okulva azok czélszerűségén, hasonlómű tálcákat gyártottak.

Efféle fenekeket vagyis tálcákat tányér gyanánt használták, Parázshordásra czélszerűeknek bizonyultak. Többi közt egy ily mesterségesen készült agyagtányérnak átmérője 21  $\mu$ m, falának vastagsága 2  $\mu$ m volt. Az alsó lapja fekete, füstös, felső része barna, közepe 15  $\mu$ m átmérő területen sötét barnaszínt mutat; tálcául szolgált, forró étkeket tartalmazó edényeket rakván rá, azokat a kéznek megégetés veszélyeztetése nélkül bárhová szállíthatták. (279. ábra.)

Különben az efféle tálcákat fedőkül is használhatták, úgy mint Pilinben — három bronzkori sírban — a hol edényeket fedtek be velők. A fedők használatára két czél vezette a barlanglakókat: a víznek hirtelenebb felforrása s ez által az étkeknek czélszerűbb elkészítése valamint mindenféle undok hulladékszemét, barlangi férgek stb. az edénybe illetőleg az éték közé való hullásának megakadályozása. A későbbi különféle alakú fedőket és síma alakú fedők előzték meg. Egyszerűségöknél fogva ezeket a leg-



régibb alakúaknak tartom. Azon körülményben, hogy Amerikában az indiánok mai napság is hasonló edényfenekeken pörkölnék,<sup>1</sup> az emberek ösztönszerű munkálkodását látjuk, mely azoknak ősidőkben való használatáról felvilágosít.

Különös, hogy az itt talált edényfenék egy része középben át van lyukasztva. Egyet, melynek átmérője 10, vastagsága 0.4  $\mu$ m egy vázhoz közel találtunk. A lyukasztás mindkét oldaláról történt, mert a lyuk mindkét oldalán szélesebb belsejénél. Színe feketébe menő barna. Ez átlukasztott tálcákat bizonyára fedőkül használták. (280. ábra.)

Ily átlukasztott edény-aljakat TORMA ZSÓFIA a Maros mellett Tordoson és a nándori barlang-csoportozat felásatása alkalmával talált nagyobb mennyiségben. TORMA ZSÓFIA ez átlukasztott edényfenekeket kereknek nevezvén el, azokat két rendbeli dolgozatában<sup>2</sup> a SCHLIEMANN által Trója ásatásánál lelt kerekkel összehasonlítja s azon következtetést vonja, hogy az erdélyországi agyag-kerek

<sup>1</sup> HELLWALD: „Der vorgeschichtliche Mensch.” 107. lapon.

<sup>2</sup> TORMA ZSÓFIA: Hunyadmegyei neolith kőkorszakbeli telepek. 1879. — A nándori barlangcsoportozat. Kolozsvár 1880.

ugyanazon jegyek és karczolatok vannak, melyeket a trójai carousseleken lehet látni. Hasonlókat ismertetett még BIANCONI tanár a modenai múzeum és G. Gozzadini gyűjteményéből. SCHLIEMANN e kerekeket, melyek Trójában nagy mennyiségben fordulnak elő, a nap oltárára készített áldozati tárgyakként tartja.

Míg a trójai carousseleken a használat semmi nyoma nem látható, az aggteleki átlukasztott fedők kormos falain meglátszik a tűznek hatása. Az erdélyi kerekektől pedig az által különböznek, hogy nem láthatni rajtuk jegyeket.

E) *Az agyagművesség jellemzése- különös tekintettel a mikroszkopikus vizsgálatokra.*

Ezeknek fölemlítése után visszatérek az aggteleki agyagedényekre. Minthogy az itt lelt gyártmányokat illetőleg külföldi tudósok véleményét is akartam tudni, VINCOW tanárnak három darab cseréptöredéket küldtem. Ezek egyikét a medvecsontok közt találtam, a másik egy emberi váz koponyáját fedte, a harmadik az első sorba temetett egyik gyermekváz mellett feküdt.

VINCOW az aggteleki lelet cserepeiről a következőben emlékezik meg:<sup>1</sup> «A hozzám beküldött három töredék igen különbözik egymástól, az egyik nyilván egészen más válfajhoz tartozik, mint a másik kettő. Az utóbbiak közül az egyik rendkívül vaskos 30  $\mu$ m-nyi alap-töredék, sima fenékkal s a hozzátartozó kihasasodó részszel; meglehet, hogy egy tál alakú fődélnek képezhette talapját. A másik 16  $\mu$ m vastag tányérnagyságú darab egy rendkívül nagy, tág, kissé hasas edénynek oldalából való; valószínűleg valamely koponyának képezte takaróját. E két darab durva készítésű, külsőleg feketésszürke, törése feketésbarna. A második darab külső rétegei, nyilván égés behatása következtében veresesbarna színűeknek látszanak, míg a középső és belső rész inkább feketés. Mindkettőnek törése sajátságosan leveles alakú és pedig a fenékdarabnál nem egyenközűen képezve, hanem mintha össze vissza hányt, valószínűleg többszörös gyúrás által egybehalmozott levelekből képezetett volna. Mindenütt kis, hosszúdad, részben lapos, részben hosszúkás mélyedéseket észlelhetünk s egy ilyenben, én legalább egy elszenesedett szalmaszálat láttam. Minthogy e szakadékok vagy mélyedések rövidek, úgy tetszik nekem, hogy az agyaggal mielőtt az edényeket a tűzre tették, egy bizonyos fajta szecskát keverték össze. Mindamellett a tűz hatása nagyon gyenge lehetett. Nagyobb kötörmelékét vagy szikla-görelt (Felskörner) ebben az agyagban nem vettem észre.

A harmadik cserépdarabnál szintén ez az eset fordul elő, a keverékszalma azonban teljesen hiányzik. Ez egy valószínűleg csészeformájú erősen ívelt hasú edénynek vékony oldaltöredéke. A törésen az agyag barna, inkább egy állagú, nem leveles s egy csomó szögletes fehér magot veszünk észre benne, melyet bizonyára szándékosan keverték belé. A külső felület durva, fehéres szürke, s állaga eléggé szilárd.

Vajjon ez a kétféle fajtájú edény különböző temetkezési korszakokhoz tartozik-e? nem merem eldönteni. Tudvalevőleg sok helyütt durvább s finomabb edényeket szorosán egymás mellett vegyest találhatunk, s a művészetnek durvaságáról a korra nézve nem állíthatunk föl biztos következtetéseket. Mindamellett ez nem akadályozná azt, hogy ha az ásatás eredményei kiindulási pontokat nyújtanak, mindkét fajtát különválasztsuk s különböző korszakokba sorozzuk.»

Láttuk itt nemcsak a bronzkor ízletes, homorú díszítésű, jól kiégetett csücskös, hanem a vaskor silányabb gyurmájú, rosszul kiégetett domború ékítésű, füles edényeit is, mely utóbbiak egy része irlával (graphit) feketére volt fényezve, más részét az úgynevezett vöröskövel (Rothstein) vörösre mázolták.

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 21. Juli 1877. «Die Bärenhöhle von Aggtelek in Ober-Ungarn» v. R. VINCOW. 41. lap.

Előfordultak azonban oly cserepek is, melyek kívül feketére s belül vörösre voltak mázolva. A vörös mázos edényeket leginkább konyhaedényekül használták.

Valamint az ívezeti s ezzel egy idejű motivumokkal feldíszített, úgy a lyukas bütykű ivóedények alighanem IV. Béla király idejéből valók, midőn Rogerius szerint, a szerencsétlen muhii csata után a lakosság barlangokban keresett menedéket. E mellett szól azon körülmény, a mit Vas mérnök is fölemlít munkájában, hogy száz évvel ezelőtt a befalazott Denevérág kőtorlasza széthányatván, ott ládamaradványokra, ruhafoszlányokra, cserepekre és tűzhelyekre akadtak. Fájdalom ez a lelet avatlan kezekbe jutva, nem szolgált hasznára a tudománynak. Valószínűleg a tatárok elől menekülő magyarok rejtették el itt vagyonukat. Meg akarván győződni arról, vajjon ez edényeket az aggteleki földből gyártották-e, kísérletkép, a határ minden földneméből készíttettem fazekakat. Habár gyurmájok jól volt kiiszapolva, különféle fokú meleg hatásának kitéve, tökéletesen kiégettettek, mindazáltal a fennebbiekhez hason gyurmájú, színű, és törésű edényeket nem kaphattam. Ennélfogva ez edényeket más vidékről hozták. Agyagművességre alkalmas földet lehet találni a szomszéd Abauj- és Borsodmegyéekben. Meg kell még azt is említenem, hogy Erdélyben Tordoson TORMA ZSÓFIA oly edényekre akadt, melyek a fennebb leírt magyar gyártmányok némely motivumaival vannak feldíszítve. Ezek jobbára táltöredékek voltak. Aligha nem a szomszéd Batiz község határán található porezellán-földből. Ez edényeken <sup>1</sup> a kettős vonalú csigatekeres-díszet látjuk, a minő Irland, Skóciában s a menhirek kövein is előfordúl.

Ha a haligócei, jászai, lizskovai és a porácsi barlangokban lelt cserépdarabokat szorosabb vizsgálat alá vesszük és azokat az Aggteleken találtakkal összehasonlítjuk, csak hamar azon meggyőződésre jutunk, hogy ama barlangokban az agyagművesség ugyanazon korbeli gyártmányaira akadtak. Ennek bebizonyítása végett szükségesnek látom felemlíteni, azon barlangokban legutóbb tett kutatások eredményét. A haligócei barlangban BADÁNYI földbirtokos által eszközölt ásatás <sup>2</sup> mivel csekély erővel eszközöltetett s rövid ideig tartott: a lelt tárgyak egy részét futtában szedték össze, a másik részét ott hagyták, az újabbkori tárgyakra pedig semmi figyelmet sem fordítottak, csakis palaeolith- s neolith-kori tárgyakkal gazdagította a magyar nemzeti múzeumot. Az alsó rétegben csontokkal lelt edénytöredékek a történelem legrégebb multjáról tanúskodnak. <sup>3</sup>

Midőn a jászai barlangot 1878. dr. THALLÓCZY LAJOS-sal megvizsgáltam s ott egy nap ásattam, mindazon fajtájú edénytöredékekből találtunk, melyek az aggteleki barlangban előfordúlnak. Találhatók ott az alsó rétegben neolith-korbeli sima vagy egyszerű díszítésű, de azért izletes, szép bronzkori s öblös, izléstelen vaskorbeli bot-taggal díszített edények. Találtunk azonban ívezeti díszszel kiczifrázott jó gyurmából jól kiégett afféle edénytöredékeket is, a minők Aggteleken előfordúlnak s a melyeket ősmagyar időbeli gyártmányoknak tartok. Érdekesek voltak továbbá az itt lelt mázos edények, melyek leginkább sárga, barna és kék színben szép alakzatokat mutatnak s hazánk viharos multjáról szomorú történeteket mondhatnának. Minthogy azonban Jászón kevés ideig ásattunk, palaeolith-kori emberi művekre s e szerint e korbeli cserépgyártmányokra sem akadhatánk.

Következik a porácsi barlang, hol hét-féle jellegű cserép találtatott. <sup>4</sup> A Dr. ROTH leírásában egymást követő számozástól eltérek, mert a cserepeket nem durvaságuk, hanem koruk után akarom csoportosítani. Az 1 és 3 számmal jelzetteket a leírás után kőkoriaknak tartom: az 1. szám alattinak gyurmája nincs kiiszapolva, nagy quarzszemek, csillámlemezek és agyagpalatöredékek szabad szemmel fölismerhetők benne. Egyesek belül elszenesedett ételmaradványoktól feketék, mások különösen törési hátlapjukon mésztuffa kéreggel borítvák; a 3 számúakat kezdetleges czifrázatok díszítik. A bronzkori edények sorába

<sup>1</sup> Nándori barlangcsoportozat. TORMA ZSÓFIA. XI. tábla, 14. ábr.

<sup>2</sup> „Arch. Értesítő.” VIII. köt. 193. lapon „A haligócei barlangról.”

<sup>3</sup> Comptes Rendus de la huitième session, Budapest 1876. 32. lap.

<sup>4</sup> Természettudományi Közlöny. X. köt. III. füzet. „A porácsi barlang Szepes-megyében. Dr. ROTH SAMU. 450—456. l.

helyezem a 2 és 7 számmal jelzett cserépdarabokat, jó gyurmából, de nem korongon készültek, a cserépfal vastagsága 4—5  $\frac{m}{m}$  közt váltakozik, belső lapját simító készülékkel kisimitották, egyenetlen külseje lera-kódott méasztuffától érdes; törése leveles agyagra enged következtetni, mely szürke-fekete színű; az edény belső oldala ólomszürke, külső oldala pedig, ha a mészkérget levakarjuk, egyes helyeken sárgásveres, másutt szürkessárga; a 7. szám alatt előforduló cserépdarabok czélszerűségök által tűnnek ki, nyakrészőkön sorban apró fülek vannak alkalmazva, melyeken keresztül zsinag volt húzható, mi által a súly az egész nyakra feloszlott. A vaskort az 5. és 6. számú cserépedények képviselik: az elsők mindjárt nyílásuknál öblösödnek, 4—5  $\frac{m}{m}$  távolban az öblösödés maximumát elerik, s azon túl aljok felé gyorsan összehúzódnak; a 6. számmal jelettek domború czifrázatuk által tűnnek fel, díszítésök jobbra kezdetleges és kizárólag abban áll, hogy bizonyos irányban futó, kiálló vonalakba hegyes vagy gömbölyded végű tárgygyal csináltak benyomásokat; ez edények, melyeket főzésre használtak, nagy homokszemekkel kevert agyagból korong nélkül készültek, rosszul vannak kiégetve, belső oldalukon elszenesedett maradványok láthatók. Felemlitem még a 4. számmal jelzett kör- s ívezeti díszekkel czifrázott edényeket, melyek az aggteleki, magyar időből való edényekhez hasonlítanak.

Végül megismertetem a liskovai barlangban Lóczy által kiásatott s leírt cserép tárgyakat.<sup>1</sup> A lelt tárgyak közt a barlanglakók iparát legnagyobb mennyiségben a cserépdarabok képviselik. Az edények nagyobb részt nincsenek czifrázva, egészen simák. Lóczy az edényeket három csoportra osztotta. Az első csoportba azokat sorolta, melyek rosszul kiiszapolt gyurmából, korongon készültek, tökéletlenül vannak kiégetve s belső falaik Dr. WARTHA tanár vizsgálata szerint szenesedett, sok zsírt tartalmazó ételmaradványoktól kergesek. A második csoportot a pusztá kézzel készített edények képezik. Ezek külsőleg simák, fényes feketék, valamivel jobb gyurmából valók, lyukas vagy lyukatlan fülük, s díszítéseik faszerszámokkal készítették. Van köztük olyan is, mely kinyúló gömbölyded lamellával bír. A harmadik csoportot csekély számmal látjuk képviselve; ez edények falai vastagok, külszínök veres, gyurmájok kavicsos, rosszul kiégetett.



281. ábra.



282. ábra.

Az előadottakból kitűnik, hogy az egymáshoz közel eső Jászó, Porács és Aggtelek barlangjaiban ugyanegy korbelt tárgyakat lehet találni s e barlangok úgy őskori embereknek lakhelyül, mint később a mulhi pusztaán vívott véres csata után a menekülő magyar népnek menedékhelyül szolgáltak. Nem úgy a liskovai barlang, mely ugyan az őskornak ugyanazon bélyegét viseli magán, mint a fennebb leírt három barlang, a tatárjárás idejében üldözött népünk által azonban nem kerestetett föl.

Az edényeken kívül még más, agyagból kiégetett, érdekes tárgyakra is akadunk.

Ezek közül főlemlítendőek: egy szűrőfenék, mely a Denevérágban cserépedény-törédek között találtatott. Átmérője 4  $\frac{m}{m}$ . Tizenhatsz lyukkal van ellátva. Mindegyik lyuk 0.5  $\frac{m}{m}$  átmérővel bír. Úgy belső, mint külső részök kitolt, a mi arra mutat, hogy furás után, mely kívülről és belülről történt, a kítaszított gyurma égetés előtt nem távolítottatott el. Jól van kiégetve. Fehér gyurmájú. Hihetőleg ivóedénynek alkatrészét képezte. (281. ábra.)

Messze az említett tárgytól, a culturföld legalantabb rétegéből, egy oly agyagállat töredékét emeltük ki, mely durva és idomtalan alakja, ferde állása s egyenetlen lábai által tűnt fel. Benne az ősmédvét, futó helyzetében látom. Testének hossza 9, szélessége 3, vastagsága 2  $\frac{m}{m}$ . (282. ábra.) Ha e primitív készítésű állatot az ugyancsak általam Pilinben<sup>2</sup> kiásatott, izléssel és némi jártassággal készített különféle állat-

<sup>1</sup> Die Liskovaer Höhle in Baráthegey (Liptauer Komitat) v. L. v. Lóczy. 1878. 48. lap.

<sup>2</sup> Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redigirt von Prof. KOLLMANN in München. 1877. Nro 2, Cap. 12. «Der internationale Congress für Anthr. und Urgeschichte in Pest. A Pilinben talált állatok közül a kutját (Spitzhund), juhót, szarvasmarhát és a disznónak két fajtát ismerteti.

fajokból álló csoporttal összehasonlítjuk, akkor szembetűnő, hogy a két készítmény létrehozatala között mily nagy időköznek kellett eltelni.<sup>1</sup> Minthogy az agyagállatokat úgy Pilinben, mint Magyarádon, valamint Homok-Terenén, legújabbán pedig Szihalmán<sup>2</sup> és Tószegen s másutt is a konyhahulladékok közt találják, azt következtetem, hogy azok bálványok voltak. Legújabb időben, Trója felásatása alkalmával, SCHLIEMANN 16 láb mélységben szarvasmarhát és kutyát ábrázoló agyagműveket hasonló körülmények közt talált;<sup>3</sup> a kopenhágai múzeumban pedig Mexikóból származó agyagállatkákat őriznek.<sup>4</sup> Főlemlítendőek még a Norvégia sírhalmáiban lelhető agyagállatok: a juh és ló.<sup>5</sup>

Az aggteleki barlangban talált idomtalan agyagállat, kőkorbéli cultusról maradt reánk, mely cultus a bronzkor egész idején át tartott.

A keramikai gyártmányoknak korszakok szerinti osztályozását első sorban ékítményei teszik lehetővé. Minden egyes korszaknak meg vannak a maga motivumai.

Mint már említém, a régebbi kőkor gyártmányain vagy éppen semmi czifrázatot nem lehet látni, vagy ha igen, akkor azt szabálytalan durva vonalak képezik. Az aggteleki barlangban lelt e korból való edények simák. Ellenben az újabb kőkor edényeit már egyenes vonalak és pontok különféle alkalmazásával látjuk ékítve. E tekintetben a legtanulságosabb anyagok Magyarádon és Aggteleken találhatók.

Worsaae<sup>6</sup> az egyszerű s a kettős tekeresdísz, valamint a kör- és hullám-czifrázatot a bronzkori ékítmények közé sorolja. Legrégibbnek s legsajátságosabbnak ezek közül a tekeresékítményt tartja, azután a kör- vagy másképp gyűrű-dísz, mely leginkább nagyobb tárgyakon fordul elő, s végül legújabb keletűnek a hullámvonal-czifrázatot.

Báró SACKEN<sup>7</sup> szerint Magyarországon és Ausztriában, a bronzkor kezdetén az edényeket karcolatokkal, az ércz tárgyakat pedig homorú bemélyítésekkel ékítették. A motivumok egyenes vagy görbe vonások, pontok, párhuzamos vonalak, szalagok s ezekből alakított különféle változatú geometriai alakokból állanak. E kor jellegző ékítményei közül főlemlítendőek:

az egyszerű vagy összetett kör (der Kreis), —

a négyküllős kerékalak (Radfigur mit vier Speichen), —

a tekeres (die Spirale), különféle változatában, leginkább mint S, vagy fekvő helyzetben, —

a szigszeg (Zickzack), melynek egyoldalú szögei gyakran vonalakkal kitöltvék, —

a sávok (Streifen), — és szalagok (Bänder), melyek simák vagy párhuzamos pontokkal és vonalakkal díszítettek, —

az egyszerű vagy összetett dült négyszögek (Raute oder Rhombus), s végül

a szigszeg-alakot mutató trémol-szúrások.

Később, a bronzkor végefelé, a plastikailag kiemelkedő ornamentumokat látjuk. Legnagyobb feltűnést keltenek a kerekded bemélyedésökből kiemelkedő hegyes csúcsok, minők nemcsak a muhii pusztán, hanem hazánk több lelhelyén is előfordúlnak.

Habár a szigszeg, a kört és a tekeresékítményt még a vaskorban is használták, mégis azok más principium szerint készítetté, más jellegűek is voltak. — A vaskor jellemző díszei közé a méretarányos kacsakörök és arabeskek tartoznak; utóbbiak nem ritkán kígyófejekben

<sup>1</sup> Míg a Pilinben talált agyagállatoknál a nem jelezve van, az aggtelekinél nem tudhatni, hogy hím-e vagy nőstény?

<sup>2</sup> Arch. Értesítő IV. köt. 38. lap.

<sup>3</sup> Ilios, Stadt und Land der Trojaner. Dr. HEINRICH SCHLIEMANN. Leipzig 1881. 625. lap.

<sup>4</sup> «Notice sur les musées archéologique et ethnographique de Copenhague» par WALDEMAR SCHMIDT. 1875. 34. lapon.

<sup>5</sup> «Leitfaden zur nordischen Alterthumskunde.» Herausgegeben von der königlichen Gesellschaft für Nordische Alterthumskunde. Kopenhagen 1837. 43. lap.

<sup>6</sup> J. A. WORSAAE: «Dänemarks Vorzeit durch Alterthümer und Grabbügel beleuchtet. Aus dem dänischen übersetzt von N. Bertelsen.» Kopenhagen. 1844. 56. lap.

<sup>7</sup> Dr. Ed. FREIHERR SACKEN: «Leitfaden zur Kunde des heidnischen Alterthums mit Beziehung auf die Öst. Länder.» Wien, 1865. 152. lap.

végződnek. <sup>1</sup> Róma uralmának letűntével, midőn gyártmányaival többé Európát el nem áraszthatá, műveinek utánzásából fejlődött ki azon sajátos izlés, mely római motívumok barbár utánzatának tekintendő. Az említett motívumokat Európa északi részében egész a keresztyénség idejéig alkalmazták. Nálunk Magyarországon a vaskori edényeket főleg a domború bottag jellemzi, mely leginkább az edények nyakát vagy legöblösebb részét futja körül. Egyébiránt a homorú pont- és csatorna-ékítmény, az edény nyakán, vízszintes s öblös részén, függőleges irányban alkalmaztatott. Az aggteleki barlangban a domború ékítések több változatával ismerkedünk meg. Habár a gömbölyített mélyedésű csatorna-vonalak a vaskor graphitos edényein fordulnak elő, a nálunknál újabb keletű edényeken a bronzkorban dívott karcvonalak ismét észlelhetők. Ez ékítmény aligha van valahol díszesebb változatban képviselve, mint e barlang most elhagyott sötét üregeiben. Tudvalevő, hogy az ívezeti díszek, mint arkádok alkalmazva, ritkán szolgáltak ékítésül. Hazánkban ehhez hasonló ékítményű edényeket, az aggtelekieken kívül eddigelé még nem találunk. Csak némileg emlékeztetnek rájuk a KUBINYI FERENCZ által Gombán talált edénytöredékek, a mennyiben, a felső hullámos vonalokból tetőirányosan lefutó vonalak kapuzatféle alakzatokat képeztek. A külföldiek közül pedig még leginkább hasonlítanak hozzá a Cyprus szigetén talált hegyes csúcsívű s rostélydíszszel ékesített phöníciai gyártmányoknak állított alabastromedények rajzai. <sup>2</sup> Egy ös-görög edénynek oldalát összekötő ívezetekkel, <sup>3</sup> s egy másiknak nyakát ugyancsak ívezeti motívumokkal látjuk czifrázva. <sup>4</sup> <sup>5</sup> Nemkülönbén némi hasonlatosságot mutatnak a Rajnavidék régi sírjaiban fölfedezett gömbölyű fenekű csupronkon szemlélhető szigszegvonalak képezte megfordított ívezetek is, melyek részint szakadozott vonásokból, részint karcvonalakból állanak. <sup>6</sup> Weinhold «Die Heidnische Todtenbestattung in Deutschland» Bécsben 1859-ben megjelent munkájának III. tábláján két edény látható, melyeknek ornamentikája szintén némileg az aggteleki ívezeti díszre emlékeztet. E fületlen edényeken hármaskarcvonalból álló hegyes kapuzatban kettős karcvonalú ívezet van. Az ívezetet egyenes vonalak oldalozzák. Az edények rövid felálló nyakkal bírnak s már feneköknél öblösödnek. Ugyancsak ez edényeknél a rostélydísz is előfordul. Leginkább halomban levő hamvvedrekkel találják. Lehetséges, hogy az ívezeti dísz a pikkelydíszből keletkezett.

Mint más országokban, úgy hazánkban is, az agyagművéség történetére a korong behozatala korszakalkotó volt. Az edények készítményében egyszerűsítést tapasztalunk ugyan, de a kevesebb változatos minták bizonyos chabloneszerűségről tanúskodnak. Az előbb jelenkező nagy változatosságú *dudorok* <sup>7</sup> és fülek helyébe, a zsinag áthúzása czéljából lyukakat alkalmaztak. A dudordíszek megszüntével inkább a graphikai ékítményekre fordítottak figyelmet. <sup>8</sup> Az előbbi kort jellemző merőleges irányú ékítést a vízszintes váltotta fel. A korongon készült edények ékítményeit párhuzamos futású egyenes, hullámos- vagy szigszeges vonalak, barázdált szalagok és pontsorok képezik. <sup>9</sup> Magyarország e korbéli edényeit leginkább nyakukon s legöblösebb részein ékesítették.

<sup>1</sup> WORSAAE: «Zur Alterthumskunde des Nordens.» Leipzig, 1847. 65. lap. WILHELMI: «Beschreibung der alten deutschen Todtenhügel bei Wiesenthal.» 3., 6., 13., 26. ábr. TROUXON: «Description des tombeaux de Bel-Air.»

<sup>2</sup> CYPRUS: «its ancient cities, tombs, and temples By General Louis Palma, di Cesnola.» London, 1877. XVIII. tábla.

<sup>3</sup> «History of ancient pottery.» By Samuel Birsch. London 1858. 234. lap.

<sup>4</sup> «Histoire de la Ceramique.» Par Albert Jacquemart. Paris. 1873. 242. lap.

<sup>5</sup> Ugyanott. 249. lap.

<sup>6</sup> Dr. LINDENSCHMIT: «Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit.» Mainz. 1864. II. köt. 7. füzet. 1 tábla.

<sup>7</sup> A korongon készült edényekre ragasztott fülek és dudorok a középkorban merültek fel.

<sup>8</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung 16. Febr. 1878. SCHNEIDER: «Über vorhistorische Töpferei in Böhmen.» 7. lap.

<sup>9</sup> A fenn elsorolt díszítmények egyszerű hegyes csont- vagy faeszköz segítségével a még puha gyurmában könnyen voltak eszközölhetők. A korong mozgásba hozatván, ha az árt a gyurmára egyenes irányban tartották, egyenes, ellenben ha fel- és lefelé irányozták a nélkül, hogy az edényről levették volna, hullámos vagy szigszeges vonalakat, ha pedig bizonyos időközökben az edény falát vele megérintették, vonásos vagy pontozatos díszeket nyertek. Az ékítmények egymáshoz való távolsága és különfélesége a kéznek tartásától tetetett függővé. (Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung 16. Febr. 1878. SCHNEIDER: «Vorhistorische Töpferei in Böhmen.» 9. lap.)

Korongon készült edényeket csak a barlang nyílása előtt találtunk. Néhány edény aljának alsó részén domború körvonalat észlelvén, azon nézetben vagyok, hogy e jegyeket az edényre nem nyomták — mert ez esetben a fenék kissé benyomódott volna — hanem a fakorongba vésett matrizok nyomódtak be a még puha agyagba, a mint a gyurmát reá alkalmazták. Vannak kik e jegyeknek mysticus értelmezést adnak; azonban csak technikai rendeltetések volt. Az által, hogy az agyag a matrizba benyomódott, az edény szilárdabb állást nyervén, ide-oda nem csúszhatott. E célra legalkalmasabbnak bizonyítottak a keresztet képezve egymást átszelő vonalak, a kör és a négyszögű jegyek. Gömör-megye Ó-Bást községében létező sziklaüregekben ezekhez hasonló edényeket találtunk. Az edények hullám- és szigszeg-vonalakkal voltak ékesítve; fenekükön domború négy küllöskerék volt látható. E jegyek arra utalnak, hogy a feneket nem metszették el, hanem a korongból kiemelték.

Ugyancsak a korongon készült edényeknél azt is észleltem, hogy sem fenékek, sem oldalaik belső részén concentricus körök nyomai nem láthatók, mi abban leli magyarázatát, hogy e köröket szétsimították. Ezeknél tehát ellenkezőjét látjuk annak, a mit a fehér gyurmájú, hullám- és szigszeg-vonalakkal díszített, úgynevezett szlávedényeknél tapasztalunk. Ez utóbbiakon ugyanis a korong által előidézett concentricus körök teljes épségökben megvannak.

Ezeknek fölemlítése után áttérek magára az anyagra, az égetés különböző módozatait s a gyurma közé vegyített ásvány- s növényi részeket tárgyalva, kapcsolatban annak megfejtésével, hogy az Aggteleken talált edények közül melyek készültek odavaló földből, s melyeket hoztak távolabb vidékről oda.

Ezt megelőzőleg azonban meg kell még jegyeznem, hogy a plastikai agyag, melyet a fazekasságnál használnak, a nem-plastikaitól, melyhez a porcellánföld is sorolandó, lényegesen különbözik. <sup>1</sup> Itt azt tapasztaljuk, hogy a legrégebb edényeket iszapolatlan, s az újabb korúakat iszapolt gyurmából készítették.

Mint már fennebb említém, a legrégebb edények füstös külsejűek voltak. Valamint az etruskok olajba vagy viaszba felolvasztott korommal dörzsölték be edényeiket, <sup>2</sup> akképen lehetséges, hogy az őskori barlanglakók is a gyurma közé valami zsiradék-anyagot vegyítettek. Edényeiket, mielőtt a szabad tűznek tették volna ki, napon szárították meg.

Ámde több neolitikori edény gyurmájában, mint VIRCHOW igen helyesen megjegyzezi, szecska-féle keverékeket is észlelhetünk, az edények törékenyek s rosszul vannak kiégetve.

Találkoznak azonban oly neolitikori edények is, melyeknek gyurmája vasat, meszet vagy kálit tartalmaz. Ha ezek a tűzben olvadásig megpuhultak, akkor az ásványoxidok az agyagra festő hatást gyakoroltak. E csoporthoz sorolom a vastag falú, kívül-belül veres törésű edényeket, melyekben kisebb-nagyobb sok kopott quarzszem volt észlelhető, s amaz edénytöréseket, melyekkel a halottak koponyáit befedték.

PUDIL az edény törésénél a barna vagy fekete színt a szénenynek (Kohlenstoff) tulajdonítja. Hogy az agyagnak plasticitását fokozzák, a gyurma közé organicus anyagokat vegyítettek, melyek kiégetésök alkalmával szénenyenyé változtak. Csatlakozom PUDIL abbeli nézetéhez is, <sup>3</sup> hogy számos őskori edényen a fekete befuttatás nem graphit, mert ez már mérsékelt tűzben elég, a mikor is a cserép a gyurma tartalmához képest veres vagy szürkés színt kap. Mühlhausenben efféle feketés fényű edényeket, melyek a történelmi időknél régebb edényekhez hasonlítanak, még most is készítenek. Fekete színöket zárt kemenczében, zöldlomb füstjétől nyerték. A mely edény ez égetési mód előtt alkalmas eszközzel

<sup>1</sup> Plastikai gyurmát akkép nyerünk, hogy az agyagot vízzel felkavarjuk, egy ideig az agyagot érni hagyjuk, s aztán hogy organicus részeitől megtisztuljon, iszapolási processusnak vetjük alá. (Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie. IV. köt. Lípse és Berlin. 1866. 270. lap.)

<sup>2</sup> Dr. BERENDT: «Die pomerellischen Gesichtsurnen.» Königsberg, 1872. 37. lap.

<sup>3</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1879. Sitzung am 15. Nov. 1879. Programm. «Über böhmische Grabfelder.» 2. lap.

kisimíttatik, égetés után graphitos fényt mutat. Fényét nem veszíti el. Minthogy a füst az egész gyurmát átjárta, belseje is feketés színű, anyaga pedig tömöttebb s vízhatlanabb lett. A neolithkori edények közül e csoportba a leginkább vízmerítésre használt 13., 80., 81. és 266. számúakat sorolhatjuk.

A fennebbieket után következtetnünk lehet, hogy az aggteleki neolithkori edényeket szabad tűzben égették ki, s csak az újabb kőkor vége felé készített edények tanúskodnak a zárt kemenczében való égetésről.

Az e körbeli edényektől a bronzkoris ésskís díszesebb ornamentikájuk és jobb kiégetésök által különböznek. Erős törések jó kiégetésre és a gyurmának tökéletes iszapolására enged következtetni.

A barlangban talált vaskori edények fekete vagy veres mázúak voltak.

A fekete máz graphitnak bizonyult. Midőn e cserepeket erős tűz hatásának tettem ki, színök lassan veresre változott. Figyelmesen megvizsgálva, a graphitmáznak három nemét sikerült fölismernem. Jelesül:

a) Minthogy az őslakók azon tapasztalatra jutottak, hogy a graphit erős tűzben fekete színét elveszti, az edényt csak akkor mázolták be vele, midőn azt már kiégették. Aztán mérsékelt másodszori égetésnek tették ki. Ez edényeken a fekete szín tartósnak mutatkozott.

Ily módon készültek a kívül graphitos s belül füstös 143., 145., 147., 148., 229., 266. és 270., nemkülönbön a kívül s belül graphitos 217., 218. és 226. számú edények. Gyurmájokra nézve háromfélék: a 218. csillámot, a 145., 166., 217. és 270. meszes agyagon kívül csillámot, quarzot és földpátot, a 143., 147., 148., 229. és 266. számú cserepek, csillámot, quarzot és földpátot tartalmaznak.

b) Azon edények, melyek dörzsölés közben graphitfényüket könnyen elvesztik, az első kiégetés után a máznak napon való szárítására mutatnak. Ezek közül a 144. és 161. cserépanyag calcit-rhomboidokkal, a kívül graphitos és belül veres mázos és meszestartalmú 248. apró quarz- és földpát-szemek és steatitos felületű csillámmal, a 157. pedig csillám-, földpát- és calcittal telített.

c) A finom porrá tört graphit simítás közben hintetett az edényre. Behintés után megfüstölték. E mód szerint alkalmazták Csehországban a graphitmázt.<sup>1</sup> Ide sorolandók a quarz és csillámvegyületű 179. és 193. számú edénytöredékek.

Midőn az aggteleki barlang rosszul kiégetett edényeit vizsgálat alá vettem, azoknak kiégetése a Csehországban talált, JAGOR által leírt edényekre emlékeztetett.<sup>2</sup> Indiában az agyaggyártmányokat még mai napság is sok helytt szabad tűzben égetik ki, mely esetben ha az edény belsejébe kevés szalmát és marhatrágyát raknak, kiégetés után belül fekete s kívül veres lesz; ellenben ha kívülről is raknak trágyát mellé s száját fedővel betakarják, akkor kívül füstösbarna s belül fekete színt kap. Az aggteleki edények közül az első mód szerinti égetés mellett a 233. számú cserép szól, mely sok csillámot és kevés quarzot tartalmaz, a második mód szerinti égetés mellett a kevés csillámot és kevés quarzot tartalmazó 232. s a kevés csillámot és sok quarzot tartalmazó s növény-maradványokkal bővelkedő 243. és 250. számú cseréptöredékek tanúskodnak. Daczára primitív külsejöknek ez edényeket a vaskor idejéből valóknak tartom, mi mellett az a körülmény is szól, hogy a felső rétegben találtuk.

A kívül veres mázúak a graphitos edényekkel egyidejűek. A mázt a vereskő porából készítették. Erős tűzben nemhogy elveszítette volna színét, hanem az még elevenebb lett. Törésének veres színe a gyurmának vastartalmát bizonyítja. Az imént említett agyagkészítmények sorozatát a lefelé csigahajlással futó szalagdíszű veres edények (melyek a 144. számú graphitos edényhez hasonlítanak), valamint a calcit-rhomboidokat tartalmazó 238. és 251. számú cserepek képezik.

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung am 16. Nov. 1878. SCHNEIDER: «Böhmische Gräberfelder und Burgwälle.» 12. lap.

<sup>2</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Sitzung am 18. Mai. JAGOR: «Schwarzbrennen von Thongefässen in Indien.» 10. lap.

Hasonló technikai készítésűek voltak azon vörhenyes külsejű edények, melyek arról tanuskodnak, hogy midőn már elkészültek, kívül jól iszapolt híg agyaggal fenték be.<sup>1</sup> A hígított agyag csakis csillámot tartalmazván, más *természetű* volt mint az edény belső gyurmája, melyben quarz és calcit is volt. E tekintetben a 231. számú edénytöredéket emlitem fel.

Mindezeknél azonban újabb korúak az erős törésű, jól kiiszapolt és kiégetett edények, melyek külsőleg fekete vagy sárgás mázt kaptak. Minthogy az agyag ama sajátsággal bír, hogy minél több vasat tartalmaz, kiégetés után annál színesebb lesz, árnyalatai a világos sárgától egész a fekete barnába menők. Izzó tűzben azonban, ha az organicus részek — melyek kékes, szürkés vagy fekete színt idéznek elő — elégnek, az edény világosabb színt kap. E jelenséget több ívezetes edénynél tapasztaljuk. Iszapolt földből készültek: *a csillám-tartalmú* kívül barna, belül fekete 128., 141., 155., 208., 235. és 260. számú; *a kívül-belül feketés barna, szürke törésű* 131., 164., 174., 175., 184., 185., 186., 188., 196., 197., 220., 221. számú; *a kívül-belül barna* 129. számú; *a mész- és csillám-tartalmú, szürke törésű, kívül barna s belül fekete* 132., 136., 137., 169., 176., 180., 192., 194., 198., 199., 222., 236. számú; *a kívül-belül fekete és szürke törésű* 171. és 237; *a sok csillámot s kevés quarzot tartalmazó, kívül-belül feketés barna* 136., 176., 187., 195., 202., 210., 223. és 234. számú; *a kívül-belül vereses barna* 173. és 182. edénytöredékek, végül *a csillám- és quarzban bővelkedő a külsőleg sötéthamuszínű s szürke törésű* 215. számú cserép.

Hogy fekete máz helyett több esetben sárgát vagy vörhenyes-sárgát is használtak, a mindkét oldalukon mázzal bevont szürkés törésű edények közül bizonyítják: *a csekély quarz-tartalmú* 158., 159., 263. számú; *a kissé csillámos meszes agyagú* 153. számú; *a mész-tartalmú, földpáttal és steatitos felületű csillámmal elegyes* 246—247. számú; *a kevés csillám és sok quarz tartalommal bíró* 183. 227. és 261. számú; *a csillám- és quarzban bővelkedő* 215. és 230. számú; végül a 154. és 242. számú cserepek, melyekben *csillám quarz és földpát* jelenkezik. Főlemlítendőek még a kívül mázos, belül füstös, fekete törésű cserepek közül a *csillám tartalmú* 252. 253. és 255. számú; *a quarz-tartalmú* 257. számú; *a kívül sárgásra s belül feketére fényezett* 263. számú víztartó edény, melynek gyurmája *kevés csillám- és kevés quarzot tartalmaz*, s a kívül veres, belül sárga mázas 154., melynek *likacsos szivós agyagában quarz bőven, kevés csillám s egykét földpát látható*.

A legelső edényeket valószínűleg napon szárították.<sup>2</sup> Habár a szabad tűzben való égetés már a régibb kőkorban merült fel, e készítési módot kivételesen a bronz- és vaskorban, sőt még azután is alkalmazták oly esetekben, midőn a kemenczében való kiégetésre elegendő idő nem volt. Háborús napokra vall az az eset is, hogy az aggteleki barlangban talált 219. számú ívezeti diszű edényt a többi hason ékítményüektől eltérőleg nyílt tűzben égették ki, gyurmájául a barlang diluvialis iszapja szolgálván. Ez edényben összetört csepegő kővecseket találtam.

A zárt kemenczék első nyomaira a neolithkor végén akadunk, a bronzkorban azonban azok már általánosan el voltak terjedve. Az ekkép készített edények egyenletesebb kiégetésök által tűnnek ki.

A legelső gyártmányok a természetes földnek pusztá felhasználásáról tanuskodnak. A gyurmában *kővecsek* s egyéb durva ásványrészek szemlélhetők, melyeket maga a természet vegyített az agyag közé. Okúlva a természet újjmutatásán, a hol ilyenek hiányoztak, ott, hogy a gyurmának összetartóságot s az edényeknek könnyebben való száradását elősegítsék, abba hasonló anyagokat, mint éles szemű homokot, kövecsszemesét, sőt esetleg 1% hosszú kőszilánkokkákat is vegyítettek.<sup>3</sup>

Hogy ez sokáig így volt, azt nemcsak a vaskorszaki edényekben észlelhető nagymennyiségű quarz és földpát, hanem az iszapolt gyurmából készült újabbkori edények quarz, calcit és csillám tartalma is bizonyítja.

<sup>1</sup> Dr. G. BERENDT: «Die pomerellischen Gesichtsurnen» Königsberg. 1872. 12. lap.

<sup>2</sup> Dr. PAUL SCHIEFFERDECKER: «Bericht über eine Reise zur Durchforschung der kurischen Nehrung in arch. Hinsicht, Königsberg. 1873. 9. lap.

<sup>3</sup> Dr. E. FREIHERR V. SACKEN: «Leitfaden zur Kunde des heidnischen Alterthums mit Beziehung auf die österreichischen Länder.» Wien, 1865. 44. lap.

Az aggteleki őskori edények anyagtartalmának szakszerű megállapítását dr. SZABÓ JÓZSEF budapesti egyetemi tanárnak köszönjük, ki szíves volt több százra menő cserepet mikroszkopikus úton megvizsgálni. Jeles geologusunk azon következtetésre jutott, hogy fehér csillámot (muskovit) majdnem mindegyik tartalmaz; az edényanyagok legtöbbször kisebb-nagyobb quarzszemcséket talált s csak néhány-nál, ezekkel társulva, földpátot is. Egynél, mely nem is bizonyult agyagnak s inkább valami eruptióközet darájából áll, a földpát túlsúlyban van. Csak kevésnél észlelt kisebb-nagyobb calcit *rhomboidokat*, többnek gyurmája mésztartalmú volt, a nélkül azonban, hogy mészszemcsék lettek volna bennök kivethetők.

Az aggteleki edények tartalmuknál fogva következő csoportozatokba osztályozhatók:

### I. Csillámtartalmú cserépgyártmányok:

a) *Kevés csillámtartalmúak*: a 131., 141., 164., 174., 175., 184., 185., 186., 188., 196., 197., 220. számú (tömött agyagból, törésök szürkés, kívül-belül feketésbarnák); a 128., 235. sz. (tisza agyagból, törésök és belül feketék, kívül barnák); a 155., 202., 208. sz. (tömött agyag, törésök barna, közepökben kékes ereket látni, kívül-belül barnás feketék); 260. sz. (tömött agyag, kívül barna, belül fekete, törése hamuszínű); a 255. sz. (csillámpikkelyeken kívül egyebet nem tartalmaz, törése barnás, belül fekete, kívül barna); a 129. sz. (tömött agyag, törése sötétszürke, kívül-belül barnás); a 208. sz. (tömött igen szívós agyag, fehér csillámpikkelyeken kívül valami zöldes foltocskákat látni benne, de hogy ezek mik lehettek, biztosan el nem dönthető, törése vörhenyes, kívül-belül barna); a 218. sz. (tömött agyag, törése barnába menő, kívül-belül fekete); a lyukdíszű edények (tele növénymaradvánnyal, törésök feketét mutat).

b) *Gazdag csillám tartalmúak*: a 221. sz. (törése vörhenyesbarna, kívül-belül fekete); a 129. sz. (tömött agyag, törése sötétszürke, kívül-belül barna); a 133. sz. (törése világosbarna, kívül barnás, belül fekete.)

### II. Quarztartalmú cserépgyártmányok:

a) *Kevés quarzzal elegyítve*: a 140. sz. (kívül sárgásfehér, belül fekete, törése szürkés, fekete erezetekkel); a 158., 159. sz. (tömött tiszta agyagból, melyben hosszúkás kopott quarzszemcsék láthatók, törésök feketés szürke, kívül halványbarnák, simítottak).

b) *Sok quarzzal*: a 131. sz. (sósavval lecsepegtetve egyes pontokon pezsgés mutatkozott, mi csekély mésztartalmának tulajdonítandó, kívül-belül és törése fekete, simítva volt); a 238. sz. s hozzá hasonló egyéb veres edények (telve kisebb-nagyobb quarzszemekkel, melyek közt sok kopott szemese van, kívül-belül és törésök feketés); a 257. sz. (törése fekete, kívül barnás).

### III. Quarz- és csillámtartalmú cserépgyártmányok:

a) *Kevés csillám- és sok quarzzal*: a 156. sz. (pudvás anyagban sok quarzszem s kevés steatitos felületű csillám látható, törése fekete, kívül vereses, belül fekete, mindkét oldalát mészkéreg borítja); a 243., 250. sz. (a durva készítésű, kívül füstös barna edényeket sok quarzszemese teszi feltűnővé.)

b) *Sok csillám és kevés quarzzal*: a 136., 176., 195., 210., 234. sz. (törésök barnás, kívül-belül feketés barnák); a 132. sz. (törése szürke, kívül barnás, belül fekete); a 179. sz. (törése s belül fekete, kívül feketésbarna); a 187., 202., 223. sz. (kívül-belül barnába menők, törésök szürke); a 183. sz. (törése hamuszínű, kívül-belül sárgásbarna); a 130., 208., 233. számú (törésök sötét szürke, kívül-belül vörhenyesbarnák).

c) *Sok csillám és sok quarzzal*: a 182. sz. (sok csillámon kívül meglehetősen mennyiségű quarzszemcsét tartalmaz, törése sötétszürke, kívül-belül barnás); a 215. sz. (igen sok fehér csillámpikkelyel, s több apró quarzszemcsével, törése sötétszürke, kívül-belül sötéthamuszínű).

d) *Kevés csillám- és kevés quarzzal*: a 138., 193. sz. (törésök és belül feketék, kívül barnák, külsejük simított); a 230., 261. sz. (kívül-belül verhenyessárgák, törésök szürkés); a 232. sz. (kevés csillámmal s egy-két quarzszemcsével).

#### IV. Csillámot, quarzot és földpátot tartalmazó cserépgyártmányok:

A 143. sz. (fekete törésében meglehetősen sok quarz és ép földpátszem külső vörhenyes mázában pedig feltűnően sok muskovitesillám látható); a 147. sz. (van benne csillám, kisebb-nagyobb kopott quarzszem és sok fehéres elmállott rész — valószínűleg földpát, kívül fekete, belül barna); a 148. sz. (törésének belső oldala veres, külsőleg fekete, a veres több, ellenben a fekete kevesebb csillámot tartalmaz, a feketében néhány quarzszem is volt kivehető); a 229. sz. (sok fehérécsillámot, quarzot, földpátot tartalmaz, mint szintén calcitszemeket is; ez utóbbiak közt egy-két csinos kis rhomboid látható, mely valószínűleg későbbi infiltráció eredménye; kívül fekete, belül veres); a 154., 242. sz. (likacsos, de igen szívós agyag bő quarz- s csekély csillám-tartalommal; egy-két földpátszem is kivehető benne, azonkívül sok likacsot limonit tölt ki, törése szürke, kívül veres, belül sárgás mázzal bevonva.)

#### V. Csillámot, földpátot és calcitot tartalmazó cserépgyártmányok:

A 157. sz. (a calcit igen apró szemekben fordul elő, törése belül sárgás, középefelé szürkés, kívül fekete, törése vörhenyes.)

#### VI. Calcit-rhomboidokat tartalmazó cserépgyártmányok:

A 144. 161. sz. (telve apró calcit-rhomboidokkal, törésök barnászvörhenyes, kívül feketék, belül veresek); a 156. sz. (gyurmájában calcit-kristályok nagy mennyiségben láthatók).

#### VII. Calcit- és quarzszemeket tartalmazó cserépgyártmányok:

A 219. 231. sz. (kívül-belül vörhenyesek, törésök sötét hamuszínű.)

#### VIII. Mész tartalmú agyagból készült s a fennebbi ásványok némelyikét tartalmazó cserépgyártmányok:

A 132., 136., 137., 176., 180., 192., 222., 236. sz. (csillámban és mészből készülték, törésök világosszürke, belül feketék, kívül barnák); a 145., 270. sz. (igen sok quarzszemcsét tartalmaznak, épígy sok fehér földpátszemese és csillám látható bennök, az agyagban sok mész van, kívül-belül s törésök feketés); a 153. sz. (kevés csillámmal, törése feketébe menő szürke, kívül-belül sárgás mázzal bevont); a 171. 237. sz. (csillámtartalmúak, kívül-belül feketék, szürkés törésűek); a 166., 167., 217. sz. (kevés mésztartalmú tömött agyag, csillám- és quarzzal elegyítve, törésök és belső oldalak fekete, kívül feketés-barnák); a 226. sz. (a meszes agyag növényrészeken kívül földpátot, apró quarzszemeket és kevés csillámot tartalmaz, kívül-belül fehéressárga, törése hamuszínű); a 246., 247., 248., 249. sz. (vulcanicus kőzet darájából gyúrvák, túlnyomó mennyiségben földpátszemcséket, természetesen már nem ép állapotban, apró quarzszemeket s nagyobb részt steatitos felületű csillámot tartalmaznak, itt-ott kérges limonit-gömböcskék is fordulnak elő bennök, kívül feketék, belül és törésök veres); a 271. sz. (tömött igen szívós, bő mésztartalmú agyag, kevés csillámmal, törése szürkés, kívül-belül sárgásszürke). Ide sorolandók még a rosszul kiégetett kívül-belül kormos, fekete törésű edények, (az agyagba mesterséges gyúrás által, igen sok kisebb-nagyobb calcit-rhomboid van beágyalva, a méasztartalmú agyagban csillámpikkelyek láthatók);

továbbá a szalagdíszü veres edények (fekete törésökben veres réteget jelentkezik, kisebb-nagyobb calcit rhomboidokkal; a mésztartalmú 238. számú cserép veres törésű, s szintén calcit-rhomboidokat tartalmaz.)

Midőn az imént leírt cserépdarabokat erős nyílt tűzbe tettem, a 128., 131., 135., 143., 145., 148., 247., 250. és 270. számúaknál a fekete szín veresre változott, s törésökben is világosabbak lettek. A 166. és 217. számúaknál nemcsak a külső fekete máz veresedett meg, hanem belső falaik is megvilágosodtak.

Fekete színökből csak keveset veszítettek a 132., 144., 161. és a 199. sz.; a 260. és 263. sz. pedig azt épen nem veszítették el.

A 164., 175., 184., 185., 186., 188., 196. és 197. számú cserépdarabok csak csekély változást szenvedtek.

A 138. számú edény veres színét a tűzben nemcsak, hogy el nem veszítette, hanem még eleve nebb színűvé vált, <sup>1</sup> ellentétben a veres szalagú edényekkel, melyeknél a veres szín kissé megbarnult.

A sárga mázú edényeknek színök a legnagyobb tűzben is megmaradt.

Azon edények, melyek anyagában calcit-rhomboidok fordulnak elő, Aggteleken akkép készültek, hogy a barlangban levő csepegő követ összetörve a gyurma közé vegyítették. Az ekkép bevegített calcitkristályok közül azokat, melyek a tűz lángjának voltak kitéve, mész alakjában a cserép felületén láthatjuk, míg ellenben *belsejökben* eredeti *minőségökben* maradtak meg. Ennek fölismerhetése legkönnyebben sósavval való érintés által történhetik, mely a calcitot, mint a mészhegyek productumát, pezsgésbe hozza.

Hasonlóképen készültek azon cserepek is, melyekbe quarzot vegyítették. E könem Aggteleken nagy mennyiségben fordul elő. Szögletes voltuk arra mutat, hogy zúzás által mesterségesen törtek össze quarzot, mely aztán a gyürimába mesterségesen ágyaltatott be. Quarzrhomboidokat a koponyákat borító edények töredékei is tartalmaztak.

Néhány cserépdarabot szénsavas mészből vastag kéreg fedett, mely csakis hígított sósavval volt eltávolítható.

Ennyit az aggteleki agyagművességről. Kitűnik az e részben említettekől, hogy DAWKINS-nak <sup>2</sup> és MORTILLET-nek ama nézete, hogy a palaeolithkori emberek cserépedényt nem ismertek, s amaz állításuk hogy ha olykor a kihalt őszállatok csontjai edénytöredékekkel fordulnak elő, ez edénytöredékek csak valamely abnormalis körülmény folytán juthattak oda, igazolva nincsen. Aggteleki ásatásom nyilvánvalólag az ellen szól.

A barlangban oly tanyákra akadunk, a hol a barlangi medve összes maradványai bolygatlanul hevernek, és a hol csontjai összezúzva, primitiv készítésű eszközökkel, szénnel és cserépdarabokkal együtt láthatók. Ebből azt a következtetést vonhatjuk, hogy az őslakók a fazekassághoz értettek, sőt a szén arra mutat, hogy főtt ételekkel is táplálkoztak.

Végül fölemlítem még azon kísérletet, melyet az aggteleki földdel tettünk. Az aggteleki földből készített azon edények, melyek zárt tűz hatásának kitétettek, ép oly színűek s ugyan oly törésűek lettek, mint a vázak mellett lelt edények; a szabad tűznél csak rosszul kiszáritottak pedig hasonlók lettek a medvecsonatok közt talált primitiv edénytöredékekhez.

Innen látható, hogy a kőkori emberek edényeiket Aggteleken, oda való földből készítették.

A barlangban lehető kékes színű iszapföldet finomabb agyaggyártmányokra alkalmasnak találtam.

<sup>1</sup> Veres színűek voltak a vastartalmú lemnosi földből (terra sigillata) készített edények is. A földet csakis papi felügyelet mellett ünnepnapokon ásták. A belőle készített edényekről azt hitték, hogy a méregnek hatását elveszik. Dr. KARL FRIED. HERMANN: «Lehrbuch der griechischen Privatalterthümer.» 13. lap.

<sup>2</sup> B. DAWKINS: «Höhlen und Ureinwohner Europas» Aus dem Englischen übertragen von Dr. J. W. SPENGLER. Leipzig und Heidelberg 1876. 277. lap.

## A BARLANGI MEDVÉKRŐL, AZOK CSONTJAIBÓL KÉSZÜLT SZERSZÁMOKRÓL ÉS AZ AZOKKAL TALÁLT KÖRÉGISÉGEKRŐL.

Felettébb érdekesek valának az úgynevezett Denevérágban eszközölt ásatásaink, a mennyiben PÉCHY JENŐ országgyűlési képviselővel, több barlangi medvének csontjaira akadtunk. A medvecsontok közül több darabon állatfogak nyomait láttuk, sőt egyik balszárcsonton a hyánának lábballal való sajátságos simítása látszott, a mit a kirkdali és wookey-i hyánabarlangokban is észleltek.

E medvéket a barlang legmagasabb fekvésű részein találtuk. Csontjaik rakásban sárgás kavicsos homokföldben feküdtek.

A csontok között a velőt tartalmazók mesterségesen voltak feltörve és közben széndarabok fordultak elő, nemkülönben edénytöredékek s oly köeszközökre akadtunk, melyek világos bizonyságul szolgálnak arra, hogy azok emezek segítségével zúzattak össze.

Legfelismerhetőbb jeleit látjuk itt a hyánák tartózkodásának, abban hogy a csontok puhább részei hiányoznak, egész medvefejekre nem akadhattunk s az állcsontokból csak azon kemény állományú részeket találhattuk fel, melyek a fogakat tartalmazzák; a csontok nagy részén fogak nyomait lehetett felismerni.

Vad idők voltak azok, emberek és hyánák ugyanazon barlangot keresték fel. Előbb az elejtett medvének neki estek az emberek, s midőn lakmározásuk után éjjeli tanyákra távoztak, a barlang más helyiségeiben nyugalmat keresendők, a hyánák bújtak elő rejtekeikből. Aztán a fenevadak estek neki a maradékoknak s megrágták a csontokat. Az aggteleki barlang nagy kiterjedésének tulajdonítható azon körülmény, hogy a palaeolithkori emberek nem voltak kénytelenek ugyanazon helyiségben háltni, a hol étkeztek. Nem azért, mintha tudták volna, hogy a húsmaradékok felbomlási processuson menvén keresztül, a levegőt megrontják s ez által az egészségnek ártanak, hanem inkább az undorító bűz következtében különítették el éjjeli tanyájokat nappali tartózkodási helyöktől. Ezért lehetséges, hogy habár emberek lakták e barlangot, hyánák azt mégis fölkeresték.

Az idő meghatározására tájékozásul szolgál, hogy hyánák rágását csak azon csontokon tapasztalhatni, melyeket dr. KOSSUTÁNY tanár régiebbeknek mond.

Itt azon kérdés merül fel, hogy ha az ősmédve-csontokon hyánák rágásának nyomai észlelhetők, mi az oka annak, hogy a temetkezési folyosóban talált emberi vázakon ugyanily nyomok nem láthatók? Vajjon az oda temetett embereket a hyánák megkimélték? Erre nézve a vegytani elemzés nyújt felvilágosítást. KOSSUTÁNY szerint az emberi vázak és a régibb medvecsontok közt nagyobb időköz fekszik; különben az újabb időből való medvecsontokon nem láthatni többé hyánák rágását s úgy látszik, hogy a barlangi medve túl élte a hyánák itt tartózkodását. Meg kell azonban azon körülményt is említenem, hogy a temetkezési folyosóba temetett vázakhoz semmiféle ragadozó állat nem férhetett, mert mint a traditio is mondja, a temetkezési folyosó be volt falazva. Ezt az eljárást a kőkori emberek nemcsak Aggteleken, de minden barlangban követték.

Csak tovább kell kutatni, fel kell törni a csepegő rétegeit s bizonynyal ráakadunk a palaeolithkori emberekre. Azon emberek, a kik a barlangi medvecsontokat feltörték, a csontok közt zúzó eszközeiket hagyták s a kiknek lakmározására széndarabok, hamu mutatnak, itt vannak eltemetve. A halotti folyosóban lelt vázak újabb időből valók; e néhai emberek a neolithkor utolsó korszakában éltek. A mint a geologia tanítja: azon tájakról, a hol a jégkorszak bekövetkezett, állatok és emberek eltűntek.

Midőn azonban később kedvezőre változott az éghajlat, emberek és állatok újból felkeresték az ismét lakhatóvá vált vidékeket s az emberek csakhamar házi állatokkal éltek s megkezdték a földművelést.

A medvék, ez éjjeli ragadozók, mainapság is legszívesebben sziklahasadékokban tartózkodnak; ugyanez volt természetük a pliocänkorban is.

Efféle, hajdan medve-lakta barlangok szűk bejárásainak sziklafalain valami horzsolásfélét, be-  
kérgezett fényes réteget lehet észlelni, melyet ez állatok az által idéztek elő, hogy hátukat fedezendő,  
farral befelé hatoltak be. A hol ez észlelhető, az ember biztos lehet, hogy ott barlangi medvék tartózkodtak,  
következően teljes vázaikra is fog akadhatni. Ily horzsolást az aggteleki barlang ez idő szerinti  
bejárásánál nem tapasztaltam.<sup>1</sup> Az eddigi ásátások után következtetve, a medvéket legtöbbször emberek  
hordták be a barlangba, csak kevésnél észleltük, hogy a vízárja által sodortattak be.

Valamint csontállományuk különféle korra mutat, úgy a fennebbi lehetőségek közé volna sorol-  
landó az a körülmény is, hogy volt idő, midőn ott barlangi medvék tartózkodtak.

Hasonló példákat látunk külföldön is; így midőn 1862-ben a franciaországi lherm-i barlangot  
Arriége départementban Rames, Garrigon és Filhol átkutatták, a magaslatokon barlangi medvéket találtak,  
a csontok még mind együtt voltak, sőt még a világra sem jött kis medvék vázait is megtalálták.<sup>2</sup>

Nem hagyhatom említés nélkül azon fontos mozzanatot, hogy az összezúzott barlangi medve-  
csontok közt egy kalcinált lábszárcsonttöredéket találtam; szenesedési állapota arra mutat, hogy a csont  
akkor tétetett ki a tűz hatásának, midőn még természetes nedvei ki nem száradtak.

Az ásataq medvék (fossilæ ursidæ) közül Európa harmadkor utáni rakodmányaiban az ursus  
spelæus és az ursus priscus található. E kihalt két medvefaj közül az ursus spelæus volt az elterjedtebb.  
Ennek csontjai az aggteleki barlangban található. Tudvalevőleg ez idő szerint a medvék a hideg és mér-  
sékelt éghajlatban élnek. A miocén-korban nem fordultak elő. Csak később akadunk nyomaira e vaskos  
éjjeli állatoknak, melyek nehézkes külsejök dacára gyorsak és ügyesek, s mellső végtagjaikat mászásra  
használják fel.<sup>3</sup>

Az ursus spelæus nagyságra és erőre jóval nagyobb s erősebb volt a mostan élő fajokhoz tarto-  
zóknál. De a nagysági viszonyoktól eltekintve, a barlangi medvét egy élő fajjal sem lehet összehasonlítani,  
mert a különbségek a fogak számában, az első és harmadik zápfog alkatában, a homlokcsont, a halán-  
tékesont alakjában, a lágyékcsigolyák számában, a medence nagyságában, s a hüvelyk állásában oly ter-  
mészetűek, hogy azokat lényegesenek és sajátlagosoknak kell tekintenünk.<sup>4</sup>

A barlangi medve homlokának az orr megetti boltozatos lehajlása s azon hézag által tűnik fel,  
mely a hézagfogak korai elvesztéséből keletkezett. Nagysága s az alsó állkapocs domború alszegélye jel-  
legzetessé teszik. Az ursus priscusnak homloka lapultabb.

CUVIER még egy harmadik medvefajt említ, a kis medvét (ursus arctoides), mely a mostani  
barna medvéhez hasonlított, s hosszú, keskeny koponyája volt, egyenes nyílt homlokéllal. Minthogy  
azonban ezt és az ursus spelæust ugyanazon faj változatainak tartja, újabban WALLACE is csak két fajt  
különböztet meg egymástól: a barlangi medvét és az ursus priscust.

A barlangi medve szabatosabb fölismerését főleg a fogak képletéből meríthetjük, mire nézve  
ugyancsak dr. DEZSŐ BÉLA érdekes összehasonlításokat tesz.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Ennek oka az, hogy a természetes bejárást számos évvel ezelőtt megtágtatták.

<sup>2</sup> „Der vorgeschichtliche Mensch“ HELLWALD. 79. lap.

<sup>3</sup> Dr. OSCAR FRAAS: „Von der Sündfluth“ Stuttgart 1866. 401—403. l.

<sup>4</sup> Az Erd. Múzeum-Egylet Évkönyvei II. köt. 4. szám. Jelentés az Oncásza-csontbarlang megvizsgálásáról és össze-  
hasonlító tanulmány az ottan gyűjtött ursus spelæus Blumb, csontvázakról. Dr. KOCH ANTAL és dr. DEZSŐ BÉLA. 106. lap.

<sup>5</sup> „Általában a medvék fogképlete ugyanaz, mi a kutyáké, csak hogy a koronák tompábbak. A szakító fogak kitértető  
jellegeiket elvesztik és a zápfogkoronák laposak és bütykösek. Előhaladt életkorban a mellső zápfogak kihullanak.”

„Részletesebben szólva a fogakról a medvenemet jellegzi 6 nagyon fejlett metszőfog, a szemfogak, az elsatnyuló hé-  
zagfogak, a kérdésesen fejlett szakítófogak és a tulnyomólag kifejlett zápfogak. Tejfogzatuk mindenik állkapocsban 3. 1-3 fogból  
áll. Az 1-től a 3-ig a zápfogak nagyságában növekednek és a 3. egy főkarajt és egy mellső és hátsó bütyköt kap. Még az első fog  
kihullása előtt már az első egygyökös állandó hézagfog kijő, mely az öreg barlangi medvéknél később csakugyan kihull, de a  
többi fajoknál megmarad.”

„A felső és alsó állkapocsban mindkét oldalt három egymástól távol álló gyenge hézag van.”

Az ursus arctosnál (közönséges barna medve) a szemfog után egy kis hézagfog állandóan megmarad, mely a bar-

Mint említettük is, az aggteleki barlangban az *ursus spelæus* találjuk. Sok csontdarabon vágások és zúzókkel eszközölt törések észlelhetők, hasonlók azokhoz, a minőket a Somme völgyében Menche-court-nál találtak s a híres palaeontolog Correr által felismertettek.

A csöves csontokat ritkán idomították szerszámokra, a lábszárcsontokat idomtalan vastagságuknál fogva nem dolgozták fel.

VIRCHOW igen helyesen jegyezte meg,<sup>1</sup> hogy a hozzá véleményezés végett küldött csontoknak nagy része sértett állapotban volt; részint az ásatás alkalmával sérültek meg, részint már tört állapotban találtattak a csepegőkörétegen.

Legtöbbször a törés ősidőkben történt. A legtöbb éles törésű, van azonban sok olyan is, melynek törése éleit a víz meggömbölyítette. Ez arra mutat, hogy a barlangban folyó patakok által sodortatott. E körülményt az alantasabb fekvésben lelt medvecsontokon tapasztaltam.

VIRCHOW is megjegyzi, hogy több csont felületén a rágás elvitázhatlan nyomait látja. «In der That — úgymond — erkennt man nicht selten längere, breite Furchen, wie von nagender oder schabender Einwirkung der Zähne eines Raubthieres oder rundliche Eindrücke, wie sie durch das Beissen einer starken Bestie hervorgebracht werden» (Nr. 3. 5). Folytatólag a következő érdekes megjegyzést teszi hozzá: «Ein nicht geringer Theil der Gruben und Furchen der Oberfläche erinnert mich jedoch an Erscheinungen, auf welche zuerst Hr. Liebe an Knochen der Lindenthaler Höhle bei Gera aufmerksam gemacht und welche er auf das Aushöhlen durch Schnecken und das Einbohren gewisser Larven bezogen hat.<sup>2</sup> Nachdem ich im vorigen Jahre in der schönen Geraer Sammlung diese Erscheinungen studirt habe, glaube ich mit vieler Wahrscheinlichkeit auch an den Knochen von Aggtelek ähnliche Veränderungen in grosser Zahl aufgefunden zu haben. Namentlich rechne ich dahin eigenthümliche, sehr scharfrandige, runde oder ovale Löcher, welche sonst viel Aehnlichkeit mit den von Hrn. Fraas beschriebenen Haulöchern darbieten,

langi medvének kifejlett korában teljesen hiányzik, mi a két faj különbségeiben a legjellegzőbb. Ez állandó hézagfog tekintetbe vételével tehát a kifejlett

$$\begin{array}{l} \text{ursus arctos fogképlete: } \frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1^{(2)}}{4} + \frac{1}{1} + \frac{2}{2}; \\ \text{ursus spelæus} \quad \quad \quad \frac{3}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{1} + \frac{2}{2}. \end{array}$$

A zárjelbe tett fogak vénkorban ki szoktak hullani, alig hagyva nyomot magok után. Különösen jellegző a barlangi medvére azon hosszú hézag, mely a hézagfogak korai teljes elvesztése által keletkezett.» Dr. DEZSŐ egyéb összehasonlító nézeteit is kapcsolatosan felsorolom; ugyanis magyarázza, hogy a barlangi medvének a barna medvéhez képest a homlokknak az orr megetti boltozatot lehajlása nagyon föltűnik. E fontos hajlás megítélhetése végett mérési kísérleteket tőn, melyek eredményéből látható, hogy a homlokcsont szélessége

$$\begin{array}{l} \text{az ursus spelæusnál} \dots \dots \dots 0\cdot120 \text{ m.} \\ \text{az ursus arctosnál} \dots \dots \dots 0\cdot109 \text{ m.} \end{array}$$

A homlokcsont hajlásának ragassága az orrcsontokhoz képest, illetőleg kidomborodásának magassága

$$\begin{array}{l} \text{az ursus spelæusnál} \dots \dots \dots 0\cdot050 \text{ m.} \\ \text{az ursus arctosnál} \dots \dots \dots 0\cdot018 \text{ m.} \end{array}$$

A fogzatban jelzett főkülönbség mellett, a mennyiben az *ursus arctos*nak egy állandó felső hézagfoga van, míg az *ursus spelæus*-nak nincs, a homlokcsont e különös alkata azon második, főképen számbavehető különbség, mely az *ursus arctos* és *ursus spelæus* különfajúsága mellett szól. Tudjuk, hogy a barlangi medve tisztán ragadozó állat, míg a mostani barna medve csak részben nevezhető ragadozó állatnak, életmódja a csontképzésére nagy befolyással bírt. Innen van, hogy az *ursus spelæus* csontjai jól kifejlett izomrögítő tarajokkal ellátvák, míg az *ursus arctos* csontjain e tarajok alig fejlődnek ki. Végül a homlokcsont alkatára vonatkozólag a CAMPER-féle módszer szerint az arczszögek következők: az *ursus spelæus*nál 32°, az *ursus arctos*nál 28°. Az arczszög különbségén kívül az általános arczkifejezés a két medvefajnál lényegesen különbözik egymástól; az *ursus spelæus*nál a szerfelett erősen és jellemzően ívelt fejlettségű alsó állkapcsok jóval előbbre állanak, mint az *ursus arctos*nál. (Az erdélyi múzeum-egylet évkönyvei. II. köt. IV. sz. 118. lapon.)

<sup>1</sup> «Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte» (1877. jul.) «Die Bärenhöhle von Aggtelek» 38. lapon.

<sup>2</sup> Zeitschr. für Ethnol. 1875. VII. köt. 127. lap.

welche nach seiner Auffassung durch Hiebe mit dem Unterkiefer eines Bären und zwar durch Einschlagen des Eckzahns hervorgebracht sein müssen. Dass wir in dem vorliegenden Fall keine solche Haulöcher vor uns haben, schliesse ich hauptsächlich daraus, dass einzelne Gruben eine langovale Wannenform haben, dass ihr Grund ganz glatt und gleichmässig ausgearbeitet ist, dass einzelne von ihnen in eine seitliche, mehr horizontal unter die Knochenoberfläche eingreifende Verlängerung übergehen, und endlich, dass keine Spur von eingedrückten Rindentheilen an ihnen sichtbar ist. Gerade unter den Fundstücken aus dem Museum von Budapest findet sich eine grössere Zahl, welche in diese Kategorien gehören.»

VIRCHOW-val e tekintetben nem vallok ellenkező nézetet. Tapasztaltam magam is, hogy e sorozatba több medvecsont tartozik. Ezt főleg oly példányoknál észleltem, melyek nedves helyen feküdtek.

Az előadottak folytán világos, hogy az aggteleki barlangot az őskörkorban már emberek lakták. De, hogy e barlangot ragadozó állatok is fölkeresték, arról, az elsorolt érveken kívül azoknak itt talált megkeményült ürüléke (koprolith) is tanuskodik. Ez vegytanilag megvizsgáltatván, a mostani hyának ganéjával azonosnak találtatott. Az angolországi barlangokban, hol hyának legnagyobb mennyiségben fordulnak elő, nagy mennyiségben találnak koprolithot; így a wookey-i hyána-barlangban a szürkésfehér phosphorsavas-mész egész réteget képez. A Denevérágban lelt barlangi medvék bolygatlan csonthalmazaik közt számos fossil medvecsontból készült eszköz található, melyek közül főlemlítendők:

1. Szűrő eszköz, melynek hegye le van törve, hossza 16  $\mu$ m. Az alsó része 2  $\mu$ m távolságban laposas, háta gömbölyded, oldalai szögletbe menők, hegyefelé gömbölyű. Alsó része faburkolatba illesztetvén, markolatul szolgált. Kőkéssel tett vágásokat látni rajta. (283. ábra.)

2. Ugyancsak egy másik szűrő eszköz, mely az előbbitől abban különbözik, hogy alsó végét még nem hegyezték meg, hanem meghagyták természetes alakját, mely fogantyúul szolgált. Hegye ásás közben letört; hossza 12  $\mu$ m.



283. ábra.



284. ábra.



286. ábra.



285. ábra.

3. Hegyezett csöves csont, mely csepegőköves sárga agyaggal van beburkolva, oldalán mesterséges lyuk látszik; alkalmasint sípnek használták.

4. Vakarókés (csöves csontból). Külső lapja domború, belül kivájt, kézhez idomítottván, míg a hüvelykujj a homorú részbe alkalmaztatik, a mutató és középső ujj a fogantyú külső oldalát fedik. Hossza 12  $\mu$ m. Sok vakarás következtében élei megtompultak. Hegye csúcsba végződik, felkanyarodó fogantyúján az a betűnél bevágásokat lehet látni. (284. ábra.)

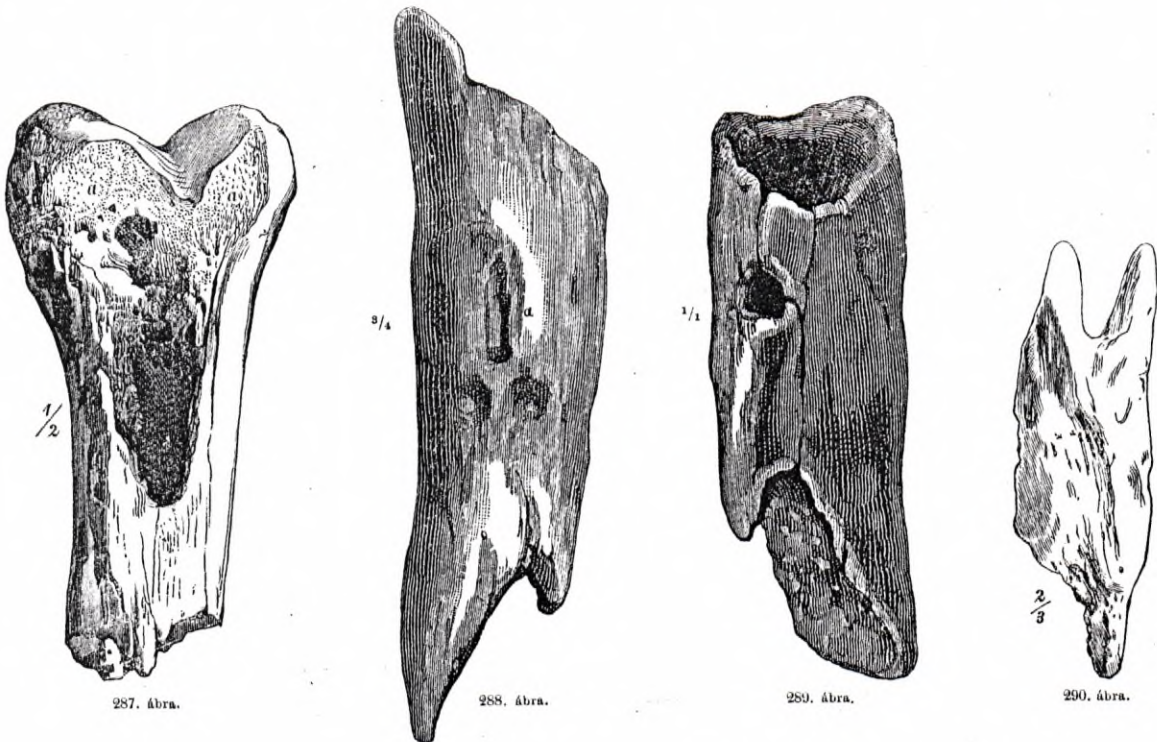
5. Véső csöves csontból. A csont hosszában két darabra hasítottván, egyik végét meghegyezték. Később a víz hőmpölygése következtében oldalai s belső felülete kisimultak. Hossza 8.5  $\mu$ m. Felületén csigák okozta mélyítések láthatók. (285. ábra.)

6. Ugyancsak egy véső, mely az előbbihez hasonlít, csakhogy valamivel nagyobb; oldalai gömbölydedek.

7. *Amulette* csöves csontból. Alsó részéből vágás közben egy darabot letörtek, a felső végén hiányzó rész régi törésre mutat. Hossza 6  $\%$ . Ez Amulettere VIRCHOW a következő megjegyzést teszi: <sup>1</sup>

« . . . an dem Diaphysenstück eines Röhrenknochens, dessen beide Enden abgebrochen und dessen Markhöhle eröffnet ist, zeigte sich auf der einen Fläche ein rundes, bis in dessen Markhöhle durchdringendes Loch von 7  $\frac{1}{m}$  Durchmesser, welches von Menschenhand hergestellt sein muss. Die Ränder desselben sind uneben, etwas eckig . . . der Kanal in der Knochenrinde mit einigen Absätzen versehen, so dass es wie gebohrt, oder gedreht aussieht.» Szerinte ez átlukasztott medve-csont a barlangi sípokra emlékeztet. (286. ábra.)

8. *Kalapáctörödéék* a medve czombcsontjából. Hossza 17  $\%$ . Az egyik lapja nagy részben természetes állapotban hagyatván meg, másik lapját ütésre használták. A sok használat következtében kiugró



bütykei simára lekoptak. A koptatásnak közepe táján egy 0.6—1  $\%$  átmérőjű és 0.5  $\%$  mélységű horpadás látszik, a mit kemény, hegyes tárgyra való ütés okozott. Érdekes e kalapácsnál az, hogy midőn már egyik lapja a sok használat következtében elkopott, a másik lapját kezdték használni. De már ekkor nem egész lapjával ütöttek, hanem oldalvást használták, a mit onnan lehet következtetnünk, hogy a két kiugró csontbütykőn a koptatás nem egyenközüleg történt. Előfordulhatott azonban az az eset is, hogy az ősember e kalapácsnak mindkét lapját egyidejűleg vette használatba, az egyikét egész felületével, a másikat oldalairól, a szerint a minő súlyt akart ütésének adni. A csontállomány nagyon kemény. Vízhőpölygéstől való simítás nem látszik rajta. Felületén több helyett, ütések következtében, kisebb-nagyobb sérüléseket lehet látni. A sok ütéstől egyik oldala közepe táján kilyukadt. A lyuk egyenetlen hosszkoralakú, átmérője 2—6  $\%$ . Nyelét alsó részébe alkalmazták. Súlyja 370 gramm. Alsó végéből egy darab hiányzik, mészkéreggel bevont törése ős időre mutat. Az őskalapács első tekintetre fölismerhető benne. (287. ábra.)

9. *Hegyes eszköz* csövescsontból; alakra sokban hasonlít a 300. számú csonteszközhez, melyen

<sup>1</sup> Die Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung von 21. Jul. 1877. VIRCHOW 39. 1

VIRCHOW mesterséges készitést ismert fel. Ez amannál azonban annyiban figyelemre méltóbb, a mennyiben felső felületén több beforrt mély sebhely észlelhető, a mi bizonyosságul szolgál arra, hogy e hatalmas állat veszélyes csontsebei még életében behegedtek. Elvégre mégis emberi kéz által ejtetett el, húsát megették, alkalmas csontjaiból pedig szerszámokat készítettek. Az egyik sebhely 0.7  $\mu$ m mély, 1.5  $\mu$ m hosszú és 0.5  $\mu$ m széles. E sebhelyet egy kevesebb mély, 4  $\mu$ m hosszú s 1—2  $\mu$ m széles, behegedt mélyedés környezi. E méretek a rajzon a betűvel jelezzék. Mesterségesen hegyesített végének szélei simára vannak kicsiszolva. A csöves csont belsejét kemény agyaggyurma tölti ki. Színe vörhenyessárga, néhol feketésbarna foltokkal. Hossza 16  $\mu$ m. (288. ábra.)

10. *Lábszárcsont-töredék*, 18  $\mu$ m hosszú, egy erős egyedtől származik. A két végén eszközölt mesterséges törés még ősidőkből való; felületén fogak nyomait látjuk.

11. Hasonlag *lábszárcsont-töredék*, szintén emberi kéz által ketté hasítva, melyen éhes hyának fogaik nyomát hagyták.

12. *Síp*, 9.5  $\mu$ m hosszú. Midőn a földből kivettük, munkásaim benne a sípot azonnal fölismerték.



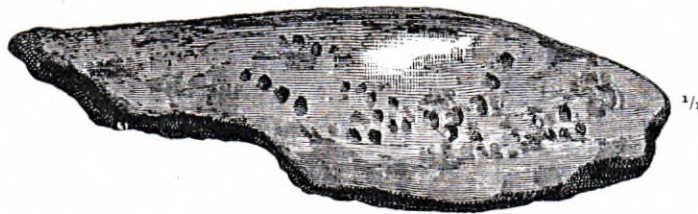
291. ábra.



294. ábra.



292. ábra.



293. ábra.

Fütyölésre alkalmasnak bizonyult, éles hangját messze lehetett hallani. Felületén részint fekete, részint barnába menő foltok voltak láthatók. Egyik vége a levegőn szétmált. (289. ábra.)

13. *Kétágú csonteszköz*, hossza 9  $\mu$ m hasított csont fele részéből készült. Ágai 2  $\mu$ m hosszúk, tövöknél 1  $\mu$ m szélesek, közepök táján 0.5  $\mu$ m vastagok, széleik élesre simítvák. (290. ábra.)

14. *Síngcsont-töredék*, egyik oldalán kőkessel tett vágások észlelhetők.

15. *Lapcsont-töredék*, ketté hasítva és egyik vége meghegyezve, szűrő eszközül használták. Kemény állományú. Hossza 10  $\mu$ m.

16. *Hegyes eszköz* hasított csontból. Oldalai és hegye simák, hossza 11  $\mu$ m. Lapított alsó vége burkolatba illetve markolatul szolgált.

17. *Hasított csont*, mely közepe tájától egyenközű hasítást mutat. Hegyes csucsu végét egyik munkásom vigyázatlanságból letörte. Alsó végén kőkés által eszközölt vágásokat lehet látni.

18. *Bordatöredék*. Felső lapján emberi kéz okozta régi ütések és hasítások vehetők észre, alsó lapja ellenben egészen sima felületű.

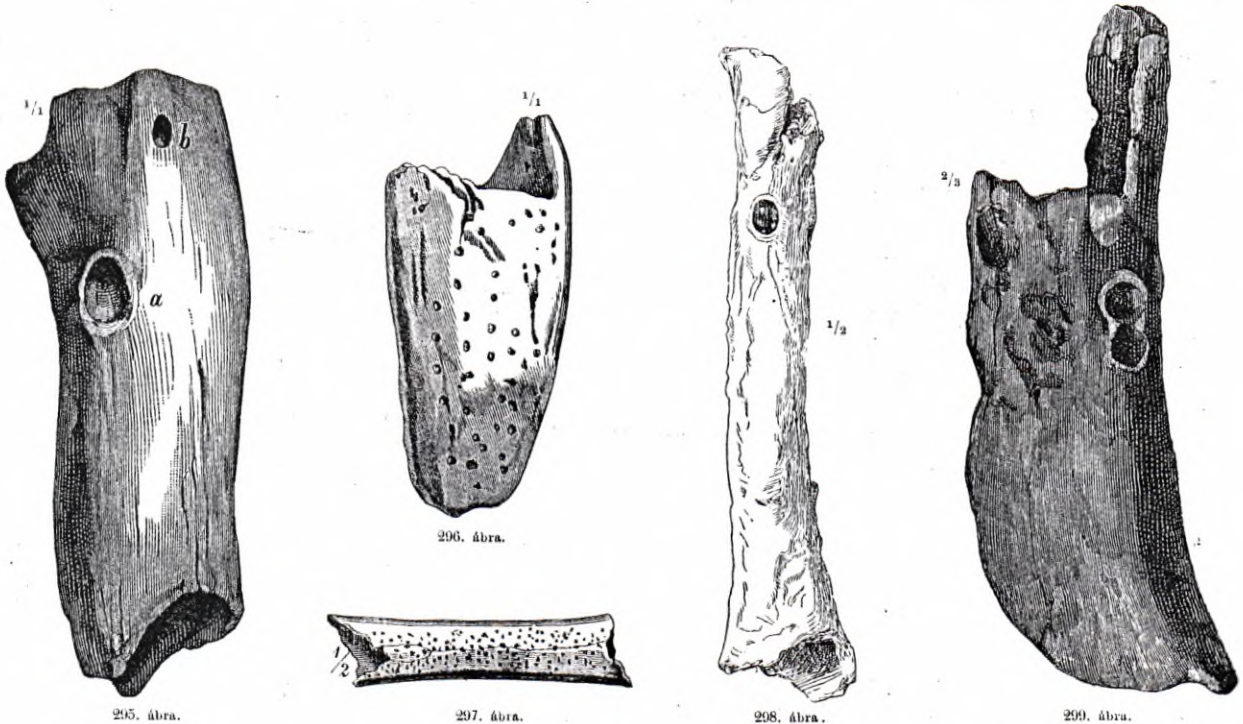
19. *Kalapács-töredék*, lyukának csak fele maradt meg, átmérője 2.5  $\mu$ m. Az egyik vége nem volt még átfurva, mi bizonyosságul szolgál, hogy készítés közben tört el. Súlya 100 gram. (291. ábra.)

20. *Vakaró kés*, hasított csontból készítve, hossza 5.8  $\mu$ m. Egyik lapja mangántól vereses színű. Élét a víz tompára mosta. Foka egyenes, hegye lehajlott. Felső lapján 0.6  $\mu$ m szélességű harántos mélyedés látszik. (292. ábra.)

21. Egy 15  $\mu$ m hosszú mesterségesen hasított csonton, ragadozó állatok fogai nyomát látjuk. Vonatkozással erre, VIRCHOW következőleg nyilatkozik: <sup>1</sup> «an der Oberfläche benagt, mit Recht sieht Baron Nyáry darin die Einwirkung anderer Thiere.» Látható a mesterséges feltörésből, hogy belőle a velőt emberek ették meg; az állatfogak nyomaiból azon következtetést lehet vonni, hogy az emberek lakmározása után éhes állatok keresték fel a barlangot, a csont éleinek letompulása pedig arról tanuskodik, hogy e tárgy sokáig oly helyen feküdt, a mely vízáradásoknak volt kitéve. (293. ábra.)

22. Velős csont, mely állatfogak nyomait viseli magán, a mit VIRCHOW is elismer. <sup>2</sup> Rágás következtében az egyik oldala sérüléseket szenvedett. Hossza 8  $\mu$ m. (294. ábra.)

23. Csonttöredék, figyelmet érdemel, a mennyiben egyik lapján egy nagyobb s egy kisebb kiterje-



désű 3 millimeter mélységű behegedt sebhely látszik. Azon állat, a melyből e csont való, egykor erős küzdelmet vihatott, köfegyverrel több helytt megsebesítettett, s habár akkor a haláltól megmenekült, sőt lehet hogy vakmerő megtámadóit le is győzte, elvégre mégis emberi kéz által ejtetett el. Így került ez a csontdarab is a konyhahulladékok közé. Minthogy velőtlen volt, nem törték fel. Hossza 9·5  $\mu$ m. Az *a*-val jelzett sebhely 1·3  $\mu$ m hosszúságú, középső átmérője 0·8  $\mu$ m, a *b*-vel jelzett 0·4  $\mu$ m átmérővel bír. (295. ábra.)

24. Medvefog-gyökér; érdekes, mert egyik lapján mélyített pontokkal van díszítve. Alkalmasint mielőtt felső része le nem tört, amulette gyanánt használtatott. (296. ábra.)

25. Velős csont, egyik lapját mesterséges pontozatok díszítik. Ezt is ékszerűl használhatták; két vége hiányzik. Hossza 8  $\mu$ m. A csontür sárga agyaggal kitöltve, vízáradásokról tanuskodik. (297. ábra.)

26. Sip. Egyik végén 1·2—1·5  $\mu$ m átmérőjű lyukkal. Mangántól veres külszint kapott. Hossza 19  $\mu$ m. E példány alsó felületén csigák okozta oly mélyedések láthatók, mint a minőkre LIEBE a gerai barlangban találtaknál figyelmeztetett. (298. ábra.)

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 21 Juli 1877. Die Bärenhöhle von Aggtelek. VIRCHOW. 38. 1.

<sup>2</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Die Bärenhöhle von Aggtelek. VIRCHOW. 38. 1.

27. *Velőscsontból töredék.* Belsejében kökeménységű gyurma van, hossza 17  $\%$ , alsó oldala lapos, felső gömbölyű, oldalai egyenetlen felületűek. Mangántól vereses külszint kapott. Ütő és vágó eszközök által okozott régi bevágások vannak rajta; 300 grammot nyom. (299. ábra.)

28. *Szűrő eszköz.* VIRCHOW szerint a mesterséges készítés ezen látszik meg legvilágosabban.<sup>1</sup> A német tudós következőkép írja le: «Unter den 13 Stücken aus dem Museum macht am meisten Nr. 11 den Eindruck künstlicher Bearbeitung. Es ist ein sehr grosses und kräftiges Diaphysenstück, 22  $\%$  lang und 12·5  $\%$  im Querumfang, wahrscheinlich vom Oberarmbein des Bären, an dem einen Ende von Alters her abgebrochen, am andern schräg zugespitzt und zwar mit gerundeten Kanten. Leider ist eine

genauere Bestimmung mir nicht möglich, da gerade dieses Ende zahlreiche Spuren sowohl von Verwitterung als von Benagung an sich trägt, indess scheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass dieses ein zum Hauen oder Einschlagen, möglicherweise zur Bearbeitung des Bodens<sup>2</sup> oder auch als Waffe benutztes Werkzeug gewesen sei.» Mangántól sötétveres foltokat visel. Egyik vége markolatul szolgált, másik vége hegyes háromszögalakú. — Belsejét kökeménységű sárgás agyag tölti ki. 310 gramm súlyúnak találtam. (300. ábra.)



300. ábra.

29. *Amulette.* Lefelé kisímitott széles része csüngött, hegyes végének ugyanazon oldalán egymás felett két lyuk látható, az alsó hosszas, a felső kerekded. Hossza 4  $\%$ . (301. ábra.)

30. *Kalapács lábszárcsontból;* egyik lapjáról a természetes kerekdedség a sok ütés következtében simára kopott. Alsó végébe 8  $\%$  hosszúságban nyelet használtak. Hossza a 17  $\%$ -t megközelíti.

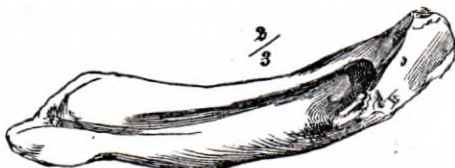
31. *Szűrőeszköz.* 12·2  $\%$  hosszú. Hegye balra hajlik. Alsó részének belső lapja 3  $\%$  nyire vékonyíttatván, burkolatot kapott. A mangán 0·1  $\%$  mélységre beette magát; egész



301. ábra.



302. ábra.



303. ábra.

külsejét sötétveres szín borítja. Felületén éles bevágások észlelhetők. Ez ásatag csont nagy koráról megkövülése tanuskodik. (302. ábra.)

32. *Vakaró kés,* vékonyra csiszolt csontból, élet nem vesztette el, a fennebbinél hasonlíthatatlanul könnyebb állományú; a már kivesző barlangi medvék egyikének csontjából készült.

Alakja hajlott. Hossza 10  $\%$ . Ezt is a Denevérágban, de nem a fossil medvecsontokkal találtuk. (303. ábra.)

33. *Csővecsonttöredék;* vége meg van hegyezve, hossza 6  $\%$ .

34. *Bordacsont;* simítóul használták, hossza 10, szélessége 1·5  $\%$ . Egyik vége kerekded. Egye-

<sup>1</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Die Bärenhöhle von Aggtelek. Virchow. 39. I.

<sup>2</sup> Itt némi ellentétet látunk a szenesedett magvakra vonatkozó állításával.

netlen mélyedések láthatók rajta, a melyeket a falról eső cseppek okoztak; a medvecsontok felső rétegében találtatott, mellette egy cserépdarab feküdt.

35. *Csövescsont töredék.* Említést érdemel, a mennyiben a velő kedvéért emberi kéz által töretett fel; állatfogak nyomait viseli s széleit a víz hömpölygése kerekdedre simította.

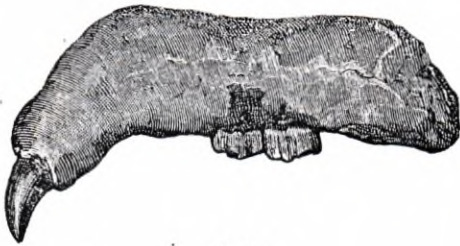
36. Ugyancsak egy *csöves csont*, melyből a velőt nem a csontnak feltörése által vették ki, hanem két végét letörték. Ezen a példányon a falról eső csepegőkő-cseppek mélyítéseket okozván, azokat mészkéreggel bevonták. Ezt az esetet, igen sok barlangi medvecsontnál észleltük.

37. *Hegyes szűrő eszköz*, melyen simítás látszik; alsó vége régi törésű, hegyes részét munkásaim, midőn a földből kivétetett, csákánynyal letörték. Hossza 12  $\mu$ .

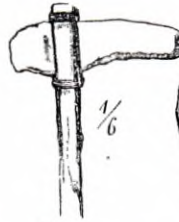
38. Kalczinált *feltört csöves csont*. Érdekes példány, mert ezzel is be lehet bizonyítani, hogy az ősberek a barlangi medvék húsával éltek s azt meg is főzték. E kalczinált csontdarab akkor, mikor a tűz hatásának kitétetett, még nedvrészeket tartalmazott. Ezen is állatfogak nyomai láthatók.

39. Ugyancsak egy kalczinált *csonttöredék*, mely nyers állapotában feltörése után hajíttatván tűzbe, úgy kinn, mint benn fekete színt kapott. Hossza 6  $\mu$ .

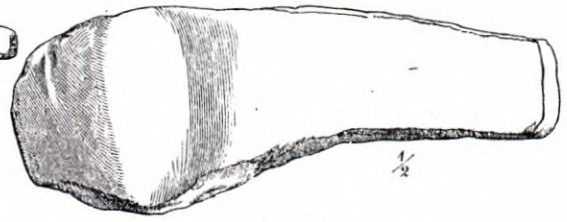
Végül találtam 6 medve állkapcsot, melyeknél föltűnt, hogy valamennyin faragás látszott, s egyformára voltak átalakítva. Annál inkább meg kellett arról győződnöm, hogy ez állkapcsokat ugyancsak



304. ábra.



305. ábra.



306. ábra.

medvék ellen használták fegyverül, mert a medvecsontokon medvefogak által okozott sérüléseket, a fogak nyomait észlelém; másrészt a fogakról lepattogott máz is arról tanuskodik, hogy ezekkel egykor kemény tárgyra ütöttek. A medve-állkapcsokra s azok használására vonatkozólag HELLWALD is figyelmeztet.<sup>1</sup>

A külföldi lelethelyek közül a lhermi barlangot emlitem meg. Itt húsz medve alsó állkapcsa találtatott, ágaik bizonyos rendszer szerint mesterségesen akkép leütve s markolatává idomítva, úgy, hogy a kiálló nagy fogat a föld porhanyítására s ütési célból fegyvernek is használhatták.

A barlangban lelt állkapcsokból VIRCHOW tanárnak egy példányt küldtem. A berlini tanár ezt az állkapcsot tüzetesen leírván, miután elismeri, hogy nagyobb mérvben emberi használat nyomait viseli magán, következőleg mondja el nézetét: «Es ist diess die rechte Hälfte des Unterkiefers eines alten und sehr kräftigen Bären, an welchem sowohl die Aeste, als auch die Winkel in derselben Weise abgehackt sind, wie man es an den zum Hauen zubereiteten Bärenkiefern schon länger kennt. Biss oder Nagespuren fehlen daran gänzlich. Die Bruchstellen an dem Winkel und den Aesten sind scharf, aber mit Höhlenlehm überzogen. Neben dem Bruchrande sieht man mehrere parallele Spuren.»<sup>2</sup>

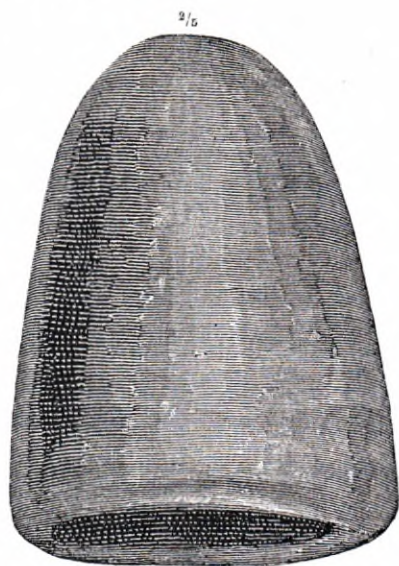
<sup>1</sup> Um den Kiefer handlicher zu machen, wurde der aufsteigende Ast abgeschlagen, so konnte man besser mit jenem zuschlagen. Der spitze Eckzahn vorne vertrat zugleich die Stelle des Meissels. Ausserdem verrathen noch der Ruthenknochen und das Wadenbein deutliche Spuren des Gebrauches. Vorzugsweise aber sind die Rippen mit grosser Sorgfalt zu Pfeilspitzen gespalten. An den Eindrücken und der Form der Splitter kann man die ganze Manipulation verfolgen. Wenn die Rippe auf einen Stein aufgelegt und dann mit einem Kinbacken auf die Hochkante der Rippe geklopft wurde, so spaltete sie sich in mehrere Zoll lange Splitter, die noch weiter durch Abklopfen geformt und denen schliesslich die Schärfe und Spitze mit Hilfe der Feuersteinwerkzeuge gegeben wurden. («Der vorgeschichtliche Mensch.» FRIDR. v. HELLWALD. 126. l.)

<sup>2</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung von 21. Juli 1877. Die Bärenhöhle von Aggteik. VIRCHOW. 40. l.

Találtam többi közt egy medve-állkapcsot, melyet — mint a többit — eszközül használtak, éles törése régi időből ered, a fog csekély koptatást mutat, a miből azt lehet következtetni, hogy még nem sokat használták. Külső oldalát azon időben láng érte s az hogy a pörkölés a csont belállományába is behatolt, arról tanuskodik, hogy midőn eszközül készítették, a csontnak természetes nedvei még nem voltak kiszáradva. E csont jól kifejlődött s már nem fiatal medvéé lehetett. A hátulsó fogak közül csak kettőt hagytak meg, a többit a kézben való kényelmesb fogás miatt, kitörték. (304. ábra.)

Az imént elősorolt csonttárgyak közt, ugyanazon rétegben, durva alakú kőszközöket találtunk. Alakjokat a természettől nyerték, emberi kéz keveset változtatott rajtuk. Hosszas használatukról nagymérvű koptatásuk tanuskodik. Felemlíték ezek közül:

a) Egy *baltaféle eszközt*, mely mészkőből való, 16 % hosszú s 2 % széles lappal bír. Oldalai éllel ellátvák. Foka gömbölyded alakú. Legszélesebb részén azon behorpadt részt látni, mely a fanyélbe illesztett. A másik vége egyenközűen fut. Felületén ütések nyomai látszanak. Mangánt tartalmazó veres kéreggel vastagon be van vonva. Hogy mikép lön nyeléhez erősítve, azt az alábbi ábra mutatja. (305—306. ábr.)



307. ábra.



308. ábra.



309. ábra.

b) Egy *üllöt* (Amboss), mely fél elyipsis alakú. Felülete sima, fenékén sok ütéstől bemélyedéseket láthatni. Állománya homokkő fehér és fekete csillámtartalommal. Csúcsa felé — mely fogóul szolgált — vékonyabb, fenéke felé szélesedik. Magassága 20 %, talapzata 6—10 %. Három kilogrammot nyom. (307—308. ábr.)

c) Egy igen érdekes üllöt; mészkőből készült és a medvecsontok felső rétegében feküdt. Alakja az előbbitől különbözik, hasonlít a festékdörzsöléseknél használt dörzskőhöz. A csontokat ezzel törték fel. Teteje fogóul szolgált. Magassága 20 %. Alsó része majdnem négyszögű, két szélesebb és két keskenyebb oldallal, felső része gömbölyded, fölül lapos. Két és fél kilogramm súlyú. Ez idő szerint PÉCHY JENŐ birtokában van. Ehhez egészen hasonló üllőről tesz NILSSON említést,<sup>1</sup> melyet Svédországban találtak. (309. ábr.)

<sup>1</sup> NILSSON: «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» ins deutsche übersetzt von J. MESTORF. Hamburg. 1868. IX. tábla 187. ábr.

d) *Egy kalapács alakú idomítót* (Behaustein). Állománya mészkő. Mindkét végét ütésre használták. Oldalai gömbölydedek. Hossza 14  $\frac{1}{m}$ . Két végén szélesebb levén, mint középefelé, a zsineget benyergett részére vonták, a kő saját súlyánál fogva beszorult, mi által birtokosa az elveszéstől nem félthette. Az őslakóknak nélkülözhetlen eszköze volt, még vadászataikra is magokkal hordták, szükség esetén, mint csiszolókövet (Wetzstein) használva.<sup>1</sup> A Svéd- és Norvégországban talált idomító kövektől abban különbözik, hogy nincs átlukasztva, sem pedig mélyített csatornával nem bír. Ez idomítókkal gyártották az őslakók pattogatott kőszerszámaikat. E mellett szól azon körülmény, hogy az aggteleki idomító egy nagy rakás szilánk mellett találtatott. Ily idomítót ábrázol a 33-ik ábra. Hasonlók a périgordi barlangban is előfordultak.<sup>2</sup> Meg kell említenem, hogy az idomítókö közvetlen a négyszögű üllő mellett feküdt.

A mily fontos volt a háztartásnál az idomító, ép oly nélkülözhetlen eszköznek tartották a fenőkő (Schleifstein). Ha pattogatott szárszámaiknak éle lekopott, ezzel újra kiélesítették. Nagyságukra nagyon különbözök. Nagyok és kicsinyek egyforma számmal fordulnak elő. Mindig állandó helyeiken tartották. NILSSON abbéli észlelete, hogy leginkább közepök táján történt a köszörülés,<sup>3</sup> az aggtelekieken is bebizonyult. Ezeknek is széleik vastagabbak, mint közepök. Végül meg kell még jegyezni, hogy úgy a fenőkő, mint idomító kövek, a medvecsontok alsóbb rétegében nem találtatván, azt a következtetést vonhatjuk, hogy a palaeolithkor utolsó idejében jöttek csak használatba.

Egyébiránt ősmédve csontok közt nagy mennyiségben lehet találni kemény agyagtömböket is. Ezeket a víz hozta ide, mely a csontnak üregét kemény sárga agyaggal kitöltvén, a mesterségesen feltört csontok közül többnek élet tompára simította.

Mínt hogy a barlangi medvecsontok közt bőrvakarókra is akadánk, azon érdekes következtetést vonhatom, hogy a régibb kőkorszakban élt emberek nyáron állatbőrből készült öltözeteikről a szőrmét levakarták s alighanem, mint mai napság is az indiánoknál s más vad népeknél szokás, a bőrt megtörték s állati agy- és csont-velővel puhították, télen át pedig magokat a hideg ellen megvédenők, szőrmés bőrtöltényt viseltek.

Hogy az újabb kőkorszakban is még így öltözködtek, a vázak mellett lelt vakarókések és simító-csontok bizonyítják. Öltözeteket inakkal varrták össze, a mire ismét csonttűk szolgálnak bizonyosságul. A neolith-korszakban míg a fonalat föl nem fedezték, az említett célra főleg a kérődző állatok inait használták, mert ez állatok hosszú lábszárcsontjai gyakran ott vannak ferdén bevágva, a hol a legnagyobb ízület alsó vége harántosan tapad hozzá.

Az ősemberek öltözetére az éghajlatnak nagy befolyása volt. A szükséges anyagot maga a természet szolgáltatotta nekik. Míg a meleg éghajlat alatt nem kellett a hideg ellen magokat védenők, a zord éghajlatú vidékeken oly állatbőrökre szorultak, melyek szövedéköknél fogva azon sajátossággal bírnak, hogy a legnagyobb hideg ellen is meleget tartanak. Innen van, hogy a Jegestenger mellett mai napság is iramszarvasbőrből készített öltönyt viselnek, mert mint RICHARDSON igen helyesen megjegyzi, az iramszarvasbőr oly meleget tart, hogy benne a Jegestenger mellett bárkinek veszedelem nélkül lehet az éjt tölteni.<sup>4</sup>

Hogy az őslakók ruházata az elejtett állatok bőreiből állott, melyeket eredetileg tüskékkel és hegyesített csonttűkkel fűztek össze, s fahénc-szalagokkal, inakkal és állatbélből sodrott kötőkekkel erősítették meg, azt a schleswigi lápokban talált ily módon varrt bőrökbe takart vázak bizonyítják.<sup>5</sup>

Nem hagyhatom említetlenül a tüzkőből készült két vasalót, a melyek alighanem a varratok

<sup>1</sup> NILSSON: «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» ins deutsche übersetzt von J. MESTORF. Hamburg. 1868. 17. lap.

<sup>2</sup> S. LYELL: Antiquity of man p. 184.

<sup>3</sup> S. NILSSON: «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» ins deutsche übersetzt von J. MESTORF. Hamburg 1868. 21. lap.

<sup>4</sup> Dr. GIEBEL: «Die drei Reiche der Natur» (Leipzig, 1859) I. kötet, 376. lap.

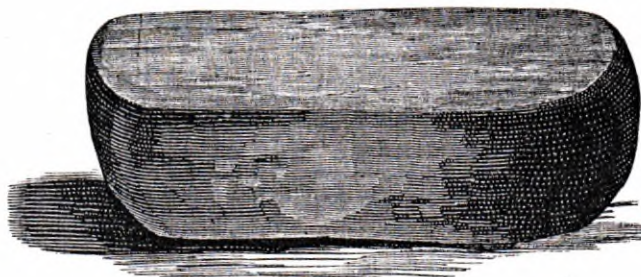
<sup>5</sup> SACKEN: «Culturepochen Mitteleuropas» 23. lap.

kiegyenlítésére szolgáltak. Hasonló vasalókövekről tesz NILSSON is említést.<sup>1</sup> Egyik oldaluk laposra van csiszolva, hosszuk 8  $\frac{1}{m}$ . A temetkezési folyosó előtti pitvarban találtuk. A fenn említett eszközök a ruházat kényelmesebb viselése céljából akkoron azon oknál fogva voltak czélszerűek, mert ezekkel az inak összekötése által támadt csomókat, melyek a mezítelen testen folytonos surlódást okoztak volna, szétvasalni lehetett. (310. ábra.)

Látható továbbá az aggteleki leletből, hogy az emberek már a régibb kőkorból piperézték magokat. Nyakdíszül eleinte medvecsontok és csigák, később agyaggyöngyök, átfurt fogak és csontból készült amulettek szolgáltak. A piperéskedési vágy az őskorban épen úgy mutatkozott, mint a fejlődésben levő gyermeknél azon természeti ösztön, mely őt ezifrázkodásra készíti.

Az aggteleki barlanglakók azonban, habár a piperéskedéshez hajlammal viseltettek, testöket nem festették. Ennek ellenkezőjét tapasztaljuk Olaszországban. A liguriai csontbarlangokban a halott mellett veres okker-festéket,<sup>2</sup> a chatelparron-i barlangban vasat és mangánt találtak, a miből azt lehet következtetni, hogy a barlanglakók úgy mint a vad népek mai napság is, testöket befestették.<sup>3</sup>

Azon körülmény, hogy már a neolithkori konyhahulladékok közt szarvasmarha csontok fordulnak



310. ábra.

elő, s ez állat amaz időkben már mint házi állat szerepel, azt a következtetést vonhatjuk, hogy a tehének tejét is eledelül használták. A húsról nézve nem voltak válogatók, mert a konyhahulladékok közt lelt farkascsonatok arra mutatnak, hogy ennek húásával is táplálkoztak. E szerint tehát a neolithkori barlanglakók táplálékát a házi és vad állatok húsán kívül, gyümölcs, tej és földművelés által nyert termények képezték.

Mint hogy a kőeszközök közt nem fordulnak elő oly alakúak, melyeket borotválásra alkalmasaknak véltem, azon következtetést kockáztatom, hogy az aggteleki kőkori emberek nem borotválkoztak. A borotválás csak később a bronzkorban jött divatba. Sok népnél a borotválkozás szigorúan meg volt tiltva, mint pl. a zsidóknál, kik magokat ez által az egyiptomiaktól akarták megkülönböztetni. E tekintetben egyébiránt az ősidőkből fenmaradt emlékek nyújtanak legbiztosabb felvilágosítást, melyek szerint a borotválkozás csak a mivelttség bizonyos fokán álló népeknél fordult elő.<sup>4</sup>

Ezek után áttérek az őslakók fegyvereire és házi szerszámaira. Az előadottakból látható, hogy a palaeolith-kori embereknek védő és támadó fegyvereik a természet-nyújtotta fadorongokon kívül főleg kő ütő-eszközökből állt, míg ellenben a neolith-korban leginkább szűrő eszközöket használtak. A fegyver-

<sup>1</sup> «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» von S. NILSSON, übersetzt von J. MESTORF. Hamburg, 1868. 64. l.

<sup>2</sup> Természettud. közlöny. 1879. XI. köt. 116. füz. 158. l.

<sup>3</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch» von F. HELLWALD. 105. l.

<sup>4</sup> S. NILSSON: «Die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» übersetzt von MESTORF. 147. l.

nem e változását a természeti fejlődés okozta. A neolith-korban nem kellett többé a nehézkes állatok ellen küzdeni, hanem a futó állatok sebessége ellen volt szükség egy oly fegyverre, mely a célnak leginkább megfelelt. Ily fegyver a nyíl volt.

Hogy az aggteleki nyilasok mikép tartották kezökben az íjat és azzal mikép céloztak, úgy vélem, hogy mint mindenben, úgy a lövészet titkainak elsajátításában is a tapasztalás volt legjobb mesterök. Bizonyynal rájöttek ők is annak célszerűségére, hogy a széles és alacsony tárgyakra az íjat vízirányosan, a magas és keskeny tárgyakra pedig függőlegesen kell tartani.<sup>1</sup> A mi igen természetesen abban leli magyarázatát, hogy az íj húrjának a célba veendő tárggyal egy síkban kell feküdnie.

Nézetem szerint a lándsát már a nyíl előtt használták, mely a régibb ütő- és lőfegyver közt átmenetet képez.

Az élők a halottak iránt tisztelettel viseltettek. A temetkezés bizonyos szabályok szerint történt, az elhunyt rokonai s barátai összesereglettek s halotti tort tartottak. A gyászolók vagy a barlang bejárata előtt vagy közel a temetkezési helyhez étkeztek. A halott mellé étkeket tettek, nehogy a más világon éhezzenek, s a férfiak mellé kő- és csont fegyvereket raktak, hogy a barlangi medvék s más vadállatok ellen magokat védhessék.

Kedves halottjaik iránt pedig végtiszteletüket azzal fejezték ki, hogy közvetlen mellettök tüzet raktak akkép, hogy annak lángjai a megholtak fejét érintsék, s midőn a tűz lassankint elhamvadt, a koponyát vastag cseréppel vagy lapos kővel fedték be.<sup>2</sup>

Azon körülményt, hogy a vázak kevés kivétellel ifjú korra mutatnak s legtöbbször a nőnemet képviselik, következő okoknak tulajdonítom:

Addig míg a nők és gyermekek a barlang belsejében tartózkodtak s külvilág elöl mintegy elrejtve éltek, a férfiak élelmet keresendők oly veszélyekkel néztek szembe, melyeknek sokszor áldozatul estek.

Innen van, hogy a férfiak ritkán múltak ki természetes halállal. De azért a nőknek sorsa sem volt irigylendő, életök fonalát ők sem huzhatták hosszúra: részint mert esős időjárásakor a barlangi nedves levegő s a folytonos sötétség egészségöknek ártott, részint mert napkeltekor távozó kedveseik szerencsés visszajövetelét várva, a barlangban ember s állat támadásainak kitéve, folytonos aggályban éltek.

Végül gyermekeik táplálása is saját egészségök rovására történt. Ez okoknak tulajdonítandó azon általam észlelt körülmény, hogy habár nőváz több találtaték, azért a nők oly magas kort még sem értek el, mint a férfiak, valamint csontjaik állománya után ítélve, csontszű s egyéb vérbajokból származó betegségeknek inkább voltak alávetve, mint a férfiak.

Viszont azonban nem tagadható hogy a Baradla más barlangokhoz képest egészségesebb levegővel bír. Nem fordult itt elő oly eset, mint a cro-magnoni barlangban, hol egyik férfi-váznak feltűnő vastagságú czombcsontja angolokórról tanúskodott. A Broca és PRUNER BEY által megvizsgált neander-völgyi váznál szintén hasonló betegség észleltetett.<sup>3</sup>

Ugyanaz, a mit az embereknél észleltem, az állatokra nézve is áll.

Mindössze két csontdarabon tapasztaltunk csontgyenedést.

A görvény s egyéb csontbetegségeknek az aggteleki barlangi medvék is sokkal kisebb mértékben voltak alávetve, mint például a belgiumi barlangokban, melyekben SCHMERLING s más kutatók efféle kórokban senyedett csontot nagy számmal találtak.

<sup>1</sup> «Das neue Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien». Leipzig und Berlin. I. kötet, 78. lap.

<sup>2</sup> Ily koponyafedőkre akadott dr. MUCH a stillfried-i őstelepen. Ugyanis egy veremféle mélyedésnek alján, melynek szélessége 30 cm. magas agyagpatka vett körül, 5 dolichocephal koponya feküdt, melyek közül kettő nagy cserépdarabokkal volt gondosan betakarva. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1880. IX. kötet, 24. lapon, dr. MUCH: «Künstliche Höhlen in Niederösterreich».)

<sup>3</sup> F. HELLWALD: «Der vorgeschichtliche Mensch.» 109. lap.

Azon körülmény miatt, hogy a Denevérágban a medvecsontokat s azokkal vegyest a köztük levő föld- és kő-darabokat a szénsavas mész áthatván, erős tömeggé alakította, a csontoknak épségben kiszedése felettébb fáradságos. KOSUTÁNY tanár vegyelemzése szerint a barna iszapföldnek, melyben a medvecsontok találtak, 32·69%-ját szénsavas mész 10·76% phosphorsavas vasoxyd (basicus) képezi, a többi álladék százalékait pedig részint finom homok, részint agyag, jelentékeny vasoxyd-tartalommal.

Az aggteleki barlangban lelt medvék különféle életkorra mutatnak: a magas kort elért medvék elcsontosodott porcaik mellett magzatsontok s teljesen elhasznált fogcsontoknál tejfogak feküdtek. Mindazáltal aránylag sokkal több fiatal, mint idős korú barlangi medve-csontváz lelhető, a mi onnan van, hogy a még egészen ki nem nőtt s teljes erejét még el nem ért állatok könnyebben voltak leküzdhetők s azon kívül húruk is puhább és izletesebb volt, mint az öregebbeké.

Figyelmemet nem kerülte el azon körülmény, hogy a medvecsontok közt oly darabok is fordulnak elő, melyek nem emberi kéz által való törésre emlékeztetnek. Kétségtől e sérüléseket leginkább lovak okozták, védelmökben az őket üldöző medvéknek oldalbordáit zúzván össze.

Az eddigiekből következtetnünk lehet, hogy az aggteleki barlangban a palaeolith-korban emberek éltek, kiknek eszközeikre s gyártmányaikra akadunk ugyan, hanem eddigelé vázaikat nem fedezhettük fel. Ezekkel egyidejűleg éltek a barlangi medvék s egyéb kihalt őss állatok. Látjuk továbbá, hogy a neolith-korban e barlangot emberek nemcsak lakták, de oda temetkeztek is. A neolith-kori embereknek harci és házi eszközeikre akadunk s vázaikat napfényre hoztuk. Végül kitűnik, hogy a barlangi medvék nem mind egykorúak; vannak köztük egészen megkövesültek és olyanok, melyek azon színnel és keménységgel bírnak, a melylyel a másodsorú emberi vázak csontjai. E barlangi medvék és emberek, ha nem is egyidejűleg éltek, legalább nagy időköz nem folyt le köztük. Ennek bebizonyítására a XI. fejezetben tárgyalt vegyi vizsgálat szolgáljon.

Az érdekes lelhelyet oly elhatározással hagytam el, hogy az ásátást később folytatni fogom, és akkor első teendőm lesz, azon helyeket, a hol előbb már medvékre akadunk, rétegenként ásatni fel, remélve hogy az őssmedve-csontokat tartalmazó réteg alatt emberi művekre s talán vázakra is akadhatunk.

Második kirándulásom alkalmával az ásátásokat azon eredménnyel végeztem be, hogy a Csontházba és a Pitvarba temetett emberek az újabb-kőkorból valók, sőt mivel egyiknek koponyáján érc-oxidációk okozta zöld foltok voltak felismerhetők, az ércnek azon időben való használatát tagadnunk nem lehet, csak hogy természetes, hogy az érc még akkor nagy ritkaság volt, s az első tárgyak civilizáltabb népektől kerültek ide.

Ez azonban a másodsorú vázokról, melyek a stalagmit mélyebb rétegében voltak eltemetve, nem állítható, dacára annak, hogy a temetkezések azonossága egy néptörzsbeliékre vall; az érczet még akkor nem ismerték, pattogatás által készült kőtárgyaik is régibb formára emlékeztetnek, és szükségleteiket egyedül a természet nyújtotta termékekből állították elő. Berekesztésül constatálom, hogy a palaeolith-korban e vidéket főleg barlangi medvék lakták s ez állatfaj a neolith-korban élte utolsó idejét. Ez s többi állításaim bebizonyítására szükségesnek látom, dr. KOSUTÁNY m.-óvári akadémiai tanárnak «Az aggteleki csontlelet vegyi vizsgálata» cím alatt hozzám beküldött véleményét egész terjedelmében közölni.

## AZ AGGTELEKI CSONTLELET VEGYI VIZSGÁLATA.

A vegyi vizsgálat ugyan, az ilyeszerű leletek korának megbírálásánál legtöbbször csak másod sőt harmadrendű szerepet játszik, mindazáltal vannak esetek, midőn a kor meghatározásánál a sok pro és contra mellett a vegyi vizsgálat mondja ki a döntő határozatot.

A vizsgálatra átengedett barlangi medve és ember-csontoknál főképen azok egyidejűségének lehetőségére fordítottam figyelmet, szem előtt tartva:

hogy azon esetben, ha organikus anyagok mind a kétféle csontban körülbelül egyenlő mennyiségben fordulnak elő, tehát egyenlő mértékben is pusztultak el, ez, tekintve hogy a kétféle csont egymás mellett találtatott, csak abból magyarázható, hogy azok egy időben (tágabb értelemben) kerültek össze;

másrésről, hogy többen azt állítják, hogy a fossil csontok gyakran 10—16% fluorcalciumot tartalmaznak. Ez utóbbi esetet tekintve, igaz ugyan, hogy éppen a fluort a csontokban, csak megközelítő pontossággal tudjuk meghatározni, mindazáltal az említett kétféle csontnak a mostaniaknál csak némileg nagyobb fluor-tartalma, a megközelítőleges egykorúságnak legkétségtelenebb bizonyítéka lett volna, miért is igen érdekes lenne az emberi csontokkal egykorú magvak fluor-tartalmát is megtudni.

Mindezen esetek azonban nem következvén be, a vegytan harmadrendű szerep mellett maradt.

A mi az organicus anyag meghatározását illeti

1. Egy emberi medence jobb oldala 100 r. szárazcsontban	26.514%
2. Ugyanily csont	26.384%
3. Egy emberi lábszár középrésze	12.516%
4. Egy másik	13.270%

szerves anyagot;

míg a medve jobb pofacsontja 100 r. száraz

1. csontban fogakkal	7.640%
2. fogak nélkül	7.931%

a lábszárhoz hasonló csőves

3. csont középrésze	7.295%
4. Egy adag	7.041%
5. Egy más adag középrésze	7.539%

organicus anyagot tartalmazott.

Ha az embercsontok közül a 3-ik számot s a medvecsontok közül az 5-ik számot, mint külsőleg is egymáshoz leginkább hasonlókat s teljesen egyformán előkészítetteket összehasonlítjuk s a szén-savas ammon által nem restituálható szén-savat a nyert hamuhoz hozzáadjuk, az emberi csont szerves anyag-tartalma 100 s. r. száraz anyagban 10.9918; a medvecsontban pedig 6.1827% tesz.

E két csont vegyi alkotását következőnek találtam:

	Embercsont	Medvecsont
Szerves anyag	10.9918%	6.1827%
Homok s iszap stb.	0.2684%	0.2398%
Phosphorsavas mész (Ca <sub>3</sub> 2PO <sub>4</sub> )	76.3790%	81.4620%
Szénsavas mész (Ca CO <sub>3</sub> )	11.7420%	11.8540%
Phosphorsavas magnesia (Mg <sub>3</sub> 2PO <sub>4</sub> )	0.5270%	0.1470%
Fluorcalcium (Ca Fl <sub>2</sub> )	0.1544%	0.0929%
	100.0626%	99.9784%

E, főleg a phosphorsavas mésznél mutatkozó látszólagos eltérés kiegyenlítették, ha a csontok hamujának százalékos összetételét vizsgáljuk. Ez összetétel következő:

	embercsont	medvecsont
CaO	53.9947%	54.1912%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	39.6281%	39.8590%
CO <sub>2</sub>	5.8046%	5.5595%
MgO	0.2413%	0.0718%
Homok stb.	0.3015%	0.2556%
Fl, Fe <sub>3</sub> O <sub>8</sub> Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> nyomai		nyomai
	100.0002%	99.9471%

Vagy a találtakat, szokott módon sókká alakítva:

	embercsont	medvecsont
Homok	0.3015%	0.2556%
Ca <sub>3</sub> 2PO <sub>4</sub>	85.8117%	86.8305%
Ca CO <sub>3</sub>	13.1918%	12.6352%
Mg <sub>3</sub> 2PO <sub>4</sub>	0.5923%	0.1567%
	99.8973%	99.8780%
Ca Fl <sub>2</sub>	0.1535%	0.0990%
	100.0708%	99.9770%

A fris emberi és állati csontok BIBRA vizsgálatai nyomán körülbelül 30% szerves anyagot tartalmaznak; s a vizsgálat tárgyát képező esetben ebből az embercsontban csak 1/3-rész, a medvecsontban 1/5-rész maradt.

E különbség azonban a csontok egykorúsága ellen nem bizonyít, mert több oldalról igazoltatott, hogy ugyanazon egy korbéli állatok csontjai is a szerves anyagokat különböző mennyiségben tartalmazhatják; így pl. FREMY a sansani fossil rhinoceros-csontban alig talált meghatározható mennyiségű szerves anyagot, ellenben a kirkdalei fossil hyána csontjában 20.0% szerves anyag létezését constatálta. (A. BOBIERRE Leçons de chimie agricole Paris. 1872.) Girardin az ásatag csontok szerves anyagtartalmát 10—19%-nak, a mastadon-csontok szerves anyagtartalmát pedig 0—14%-nak találta. (Reichard. Ackerbau Chemie. Erlangen. 1861. 461. l.) A szerves anyagtartalomban mutatkozó ily nagy fokú ingadozást csupán a felbomlási tényezőknek különböző mértékben való behatása indokolhatja, a mi az aggteleki csontoknál is szerepet játszhatott.

Feltűnően egyezik azonban az aggteleki medvecsontok vegyi összetétele a KROCKER tanár által vizsgált, olkuszi-Wierzbanovice mellett Orosz-Lengyelországban talált, barlangi medvecsontok összetételével. (Centr. Bl. f. Agr. Chemie 1877. 14. l.)

A mi az emberi medenczében talált 26% szerves anyagot illeti, ezt nem tartom mérvadónak, mert ebben a szivacsos állomány lévén túlnyomó, ez ugyanazon állatnál is 4—5%-al több szerves anyagot tartalmaz, mint annak szilárd állománya. A csöves csontokból azonban a szivacsos állományt az elemzés előtt gondosan eltávolítottam.

A fluor-calciumot oly módon számítottam ki, hogy a csonthamuban talált mész- és magnesia a phosphorsav és szénsavval megfelelő sókká alakíttatván, még csekély mennyiségű mész maradt volna sav nélkül s ezt fluor calciumra számítottam át.

Különben a vegyalkatot mutató számok két két sikerült meghatározásnak átlagát képviselik.

Még csak azt kívánom megjegyezni, hogy a medvecsontokon cseppkőréteg-incrustatio észleltetett, mely az emberi csontokon nem mutatkozott.

---

A fennebbiekből tehát kitűnik, s a vegytan alapján bebizonyított, hogy a barlangi medvecsontok különböző korból valók.

## XII.

### HARMADIK KIRÁNDULÁS.<sup>1</sup>

Az előbb csekélyebb figyelemre méltatott mellékkörülményeket feljegyezni akarván, 1877. év augusztus hó 16-án Aggtelekre valék menendő.

E harmadik kirándulásom alkalmával sikeres ásatásaink eredményét dr. THALLÓCZY LAJOS és SZUKÁCS JÓZSEF utitársaim fáradhatlan kitartásának köszönöm. A következő nap PÉCHY JENŐ, a pesterei és kalotai barlangok kutatója, csatlakozott még hozzánk.

A rendelkezésünkre álló három napi rövid időt akkép használtam fel, hogy legelsőbb is a barlang szája előtt elterülő térséget kutattuk ki.

A troglodytok étkezési helyét szabad ég alatt reméltem megtalálhatni.

Legújabb ásatásokból bebizonyítható, hogy a barlanglakók napközben, az egészségnek két fő kellékét a jó levegőt és világosságot élvezendők, inkább a szabad ég alatt tanyáztak, míg sötét üreglakásokat csak akkor keresték fel, ha őket oda zord időjárás kényszerítette, vagy ha az ellenség elől akartak menekülni.

A barlang mennyezetéről lehulló cseppek s a hideg agyagföld a mezítelen lábú ősembereknek kellemetlenné tették a benn tartózkodást, míg ellenben a kinnlétel által kettős czélt értek el: veszély esetén azonnal a barlang belsejébe menekülhettek, s a hús- és csontmaradványokkal nem rontották el a barlang levegőjét.

Mint általában a menedékhelyül szolgáló barlangoknak szűk bejárása szokott lenni, melyet azonnal még bozót és cserje takar el, úgy az aggteleki barlangnak is felettébb szűk bejárása volt.

A barlanglakók természeti ösztönüknél fogva szabadban, de mindig a barlang közelében tartózkodtak.

Hogy számításomban nem csalatkozám, a következőzés mutatta. Alig hogy a THALLÓCZY vezetése alá helyezett napszámosok a Baradla előtt elterülő térségen keresztárok ásásához fogtak, már is durva cserépdarabok, állatesontok, bronz- és vaskori tárgyakra akadtunk. Főleg vasból készült sok nyilat és lándsát, és számos agyagkarikát találtunk.

Csakhamar feltűnt azonban előttünk a felső rétegben lelt nagy mennyiségű lócsont, miből következtetnem kell, hogy azon időben a lóhúst kedvelték. Ez alkalommal nem hallgathatom el DUPONT-nak abbeli megjegyzését, hogy midőn ő a belgiumi Trou de chaux barlangot megvizsgálta, lócsontot oly nagy mennyiségben talált,<sup>2</sup> hogy azt egy nagy szekér nem volt képes a hely színéről elszállítani. Minthogy pedig DUPONT csak velőt tartalmazó csontokra akadt, azon következtetést vonta, hogy az elejtett lovakat, a helyszínén nyúzták le s húson és bőrukön kívül csakis a velőt tartalmazó csontokat vitték

<sup>1</sup> E kirándulást geológiai szempontból Szukács József a «Fővárosi Lapok» 1877. évfoly. 109. sz. «Aggteleki újabb ásatások» czím alatt írta le.

<sup>2</sup> «Der vorgeschichtliche Mensch» HELLWALD. 164. l.

magokkal a barlangba. Ezt azon oknál fogva említtem fel, mert ugyan ez az eset fordul elő az aggteleki barlang előtt elterülő térségen is. Nem hallgathatom el azonban W. BOYD DAWKINS által fölhozott azon esete sem, hogy az egész római Britanniában egész 787-ig, a celeythi conciliumig, ették a lóhúst.<sup>1</sup> Norvégiában 956-ban a bondok Aethelstans fogadott fiát Haco-t lóhúst enni kényszerítették, s 1030-diki lázadásuk, mely a stik-klestadti véres csatával végződött, s melyben Olaf elesett, azért támadt, mivel a lóhús evőknek Olaf által való kegyetlen üldözését tovább tűrni nem akarták.

Úgy látszik tehát, hogy a lóhús-evés nemcsak Aggteleken, hanem távol országokban is divatban volt. Mivel azonban a barlang előtt vont keresztárkok másfél méter mélységben háziállat-maradványokon kívül sem kőkori tárgyakat, sem kihalt ősszintotokat nem tartalmaztak, az ásást beszüntetém.

Ez ásásunkból mégis azt a következtetést vonhattam, hogy a Baradla jelenlegi nyílása későbbi időből való. A kőkor idejében máshonnan kellett lenni bejárásnak. Tekintettel arra, hogy a Denevérágban sok ősszintot található, a bejárás valószínűleg onnan vezetett a barlang többi helyiségeibe. Erről másnap még inkább meggyőződtem, midőn PÉCHY és THALLÓCZY a Baradla környékén több kisebb barlangot átvizsgálván, a bűdöstői barlangban temérdek denevért láttak. A lakosok állítása szerint a denevérek a Denevérágból jöttek ide, azon időben, mikor néhány évvel ezelőtt a denevértrágyát onnan kihordták. Különböző állításom mellett főleg az a körülmény bizonyít, hogy habár a Denevérág sokkal magasabban fekszik, mint a Baradla nagy előpitvara, a Csontházba vezető folyosó vagy maga a Csontház, mindazáltal a magaslatain eltemetett ősszintotok csontjait veres iszap fedi; lehetetlen, hogy oda a Baradla ez idő szerinti bejárásából tódulhatott volna be a víz. Egyébiránt Vas mérnök is az aggteleki barlangról írt munkájában érveket hoz fel a mellett, hogy a Denevérágba máshonnan kellett lenni a bejárásnak. Következésképpen az ősidőkben a Denevérágot lakásul, a Csontház folyosóját és a Pitvart pedig temetkezési helyül használták.

Állításom mellett szólnak a Denevérág csepegő-öregfalalaiban általam fölfedezett fülkék is, melyek egy méter magassággal, 0·80 méter szélességgel és 0·60 méter mélységgel bírnak; midőn belőlök az iszapot kitisztítottam, bennök ugyanolyan gabonanemeket találtam szenesedve, a minők a vázak mellé étkül voltak téve. Ily fülkék gabona-kamarákkul szolgáltak. (Lásd. I. táblát.)

Egyébiránt az itt talált edénytöredékek jellegükre sokban hasonlítanak a Csontházban találtakhoz, a csizra ékítményű edények kivételével, melyek jobb gyurmából s szebb kivittel készülvén, újabb korból valók.

Különböző az aggteleki barlangban tapasztaltuk, hogy az étkezési edényekre több gond fordított, mint a halottak mellé rakott edényekre; ezeket vastagabb fallal talán azért látták el, mivel azt hitték, hogy a másvilági utat így könnyebben fogják megtenni.

PÉCHY JENŐ és THALLÓCZY LAJOS augusztus hó 17-én vizsgálták át a Baradla környékét. A helyszíni szemle eredménye megismertetéseül THALLÓCZY saját jelentése szolgáljon:<sup>2</sup>

„Első sorban a Tömlőcz nevű üreget néztük meg. Nevének megfelelő tág, sötét, vadvirágokkal beárnyalt üreg, melyben a kő évről évre jobban felhalmozódik. A kövek közét fű és dudva veri fel. Jobbról-balról szűk hasadékok láthatók. A Baradla tetőzetétől nem messze fekszik. Körülbelül 50 lépésnyire van a Kis-Baradla, melyet a kutató elől szikladarabok torlaszolnak el. Szintén szűk hasadékok láthatók rajta. Nem messze ettől, balra a pelsőczi országúttól, a Cserna-tó kiszáradt medre van. Nem régiben itt terült el a Cserna tava, melynek fűvétől a legelő állat eldöglött. Kiszáradtatván, mintegy ölnyi medret hagyott maga után, melynek hasadécai szintén a Baradlával összefüggésre vallanak.

<sup>1</sup> Equos etiam plerique in vobis comedunt, quod nullus christianorum in orientalibus facit. Haddan and Stubbs «Councils and Ecclesiastical Documents relating to Great Britain and Ireland» vol. II. p. 459.

<sup>2</sup> «Pesti Napló» 28. évfolyam. 221. szám.

Félórányira a Baradlától a pelsőcz-hosszúszói országúton a domiczai s büdöstói barlangok vannak. Kirándulásunk egyik főeredményét ezek átvizsgálása képezi.

A domiczai hasadás mintegy 60 lépésre járható be; egyenetlen üregek tömkelege, melyek központját egy szikla-tömb képezi. Ettől jobbra s balra szakadékok nyúlnak lefelé. A szikla keleti részén túl már nem lehet hatolni.

Ez üreg annyiból nevezetes, hogy a sziklák oldalfalaira tapadva egy gombostüfej nagyságú csigafajt találtunk. Oly kedvesek voltak e parányi kis állatok, a mint szarvacskáikat kinyújtva, szemünkbe tűntek, hogy szinte sajnáltuk őket leszedni. De biz azok a «tudomány érdekében» a napvilágra vándoroltak. Ugyancsak egy selyempuha mohfaj tenyészik benn az üregben, mely helylyel-közzel a cseppköbe is belenő s egészen zöld felületet alkot. Bár mindent szépen elraktunk, mégis az aggteleki ifjuság rátalált s jobbnak tartotta a csigákat összemorzsolni, a mohot pedig szétszórni, hogy csak híre legyen meg.

A büdöstói barlang a Domicza fölött van, mintegy 50—60 lábnyira a hegyoldalban. Bejárata  $3\frac{1}{2}$  méter mély. E barlangot csak BARTHOLOMAEIDES, Gömörmegye híres monographusa vizsgálta meg közelebbről, ő is azonban csak egy részéig hatolt. Csakis addig volt ismeretes e barlang, a meddig ő bejárta. HUNFALVY JÁNOS is, ki az orvosok és természetvizsgálók által kiadott évkönyvben adta eddig legjelesebb leírását a barlangnak, BARTHOLOMAEIDES után írta le ez üreget. Egy fáklyával és jó csomó gertyával neki indultunk az üregnek. A nehéz bejáraton átjutván, oszlopatos üregbe jutottunk. Gyönyörű falak, még tiszták; nem csoda, mert fáklya füstje még nem érte. Ebből jobbra kanyarodva, mély és rendkívül magas boltozatba jutottunk, a hol szintén szép függő cseppkövek (melyek közül azonban egy sem hosszabb 8—10 cmnél) tűnnek a szemlélő elé. Ezentúl két üregen áthaladva, egy 3 méter mély és fél méter széles kútszerű s eredetien képződött mélység elé értünk. Eddig haladt BARTHOLOMAEIDES. Ő azt állítja, hogy akkor ott forrás csörgedezett. Jelenleg azonban a víznek nyoma sincs. Vagy kiszáradt, — s ez valószínű, mert a mélyedés egészen kiszáradt mederhez hasonlít, vagy pedig a távolból vijjogó és zizzenő denevércsoport zúgását vélte patakcsörgedezésnek.

Ez üregbe ereszkedvén, a denevéreknek egész raja röppent fel a fáklya világa elől. A trágya térdig érő. A barlang elején is nagyon felhalmozódott már s nem volna épen haszontalan, ha ismét figyelmet fordítanának e jeles trágyaanyagra. Több meredélyen felkúszva, sohasem látott, igéző szépségű fülkét pillantottunk meg. A falak visszaverték a fáklya fényét; a tündéri képet földből kinőtt és függő cseppkövek egészíték ki. Mintegy 2—300 lépésnyire az üreg megszakad s folytatása sehol fel nem fedezhető. Lehet, hogy fenn a boltozaton vannak nyílások, melyek a Baradlával az összeköttetést közvetítik, de, hogy közvetlen átjárás nincs, azt bizton constatalhatjuk. Pedig összeköttetésben kell vele lennie. Erre utal az is, hogy az üregek mind kelet felé terjednek, erre utal az a körülmény, hogy a Baradla úgynevezett «Denevér barlang»-jából a sok denevér egyszerre csak eltűnt, s az ezernyi denevérhad most egyszerre itt terem, holott pedig BARTHOLOMAEIDES ezekről nem is emlékezik. Nem valószínűtlen tehát, hogy ezek a Baradlából kerültek ide.

Némi csontmaradványokra is akadtunk, de ez alkalommal fel kellett hagynunk a további ásatásokkal.

Ehhez kiegészítésül még meg kell említenem, hogy számos évvel ezelőtt a büdöstói barlangban emberi csontvázakra akadtak. A nép most azt beszéli rólok, hogy valamikor a büdöstói csárdában Anca nevű korcsmárosné lakott, ki a zsványokkal egyetértett, a vendégeket meggyilkoltatta s a holttesteket az említett üregbe hányatta.

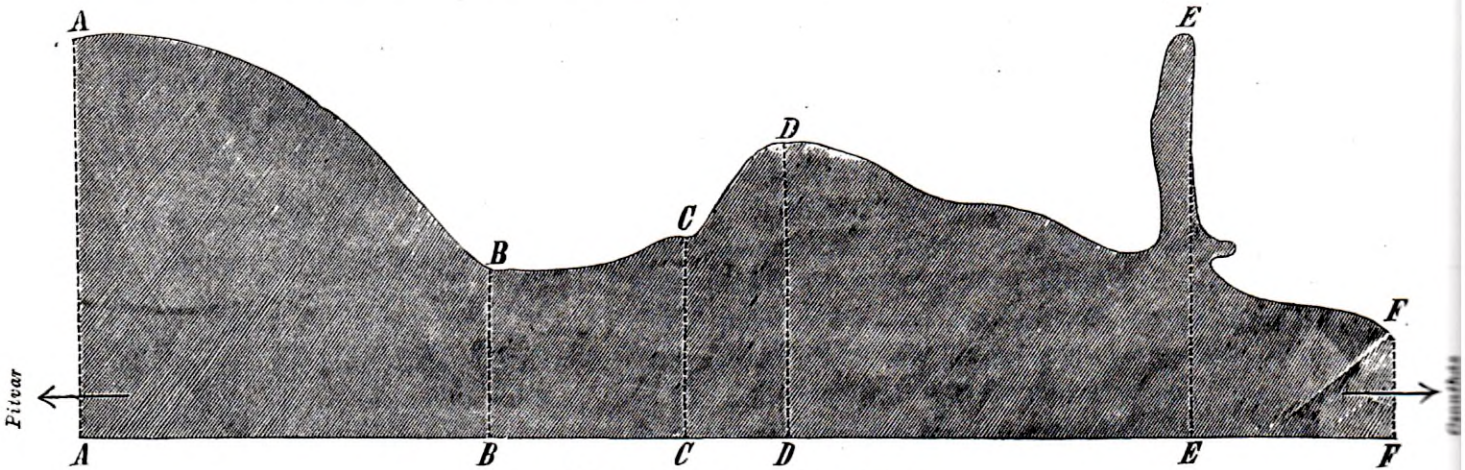
Míg társaim a Baradla vidékét szemügyre vették, addig én a temetkezési folyosót mértem fel. Hosszának és szélességének keresztmetszeteit az alábbi ábrák tüntetik elő.

A temetkezési folyosó, mely a Nagypitvarból a Csontházba vezet  $6\frac{1}{2}$  öl hosszú és pedig A-tól B-ig 2 öl, B-től C-ig 1 öl, C-től D-ig  $\frac{1}{2}$  öl, D-től E-ig 2 öl, E-től F-ig 1 öl. (311. ábra.)

A felmérésből kitűnt, hogy a folyosó sokkal alacsonyabb, mint az előpitvar vagy a Csontház; ezek szédítő magasságát nem tudtam megmérni.

A temetkezési folyosónak magasságát *A*-nál  $2\frac{1}{2}$  öl, *B*-nél 5 láb, *C*-nél 7 láb, *D*-nél  $1\frac{1}{2}$  öl, *E*-nél 2 öl, *F*-nél 3 lábnyinak találtam. (312. 313. 314. 315. 316. 317. ábr.)

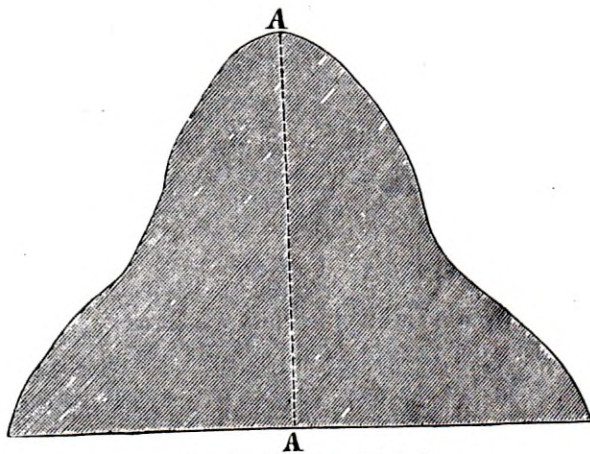
A folyosó mennyezete *E*-nél keskeny kéményalakká változik. Szelelővel nem bír, párkányát körös-körül megvizsgálván, fekete televény földön és faszenen kívül egyebet nem találtunk. Lehet, hogy a temetések alkalmával fatüzzel világítottak benne.



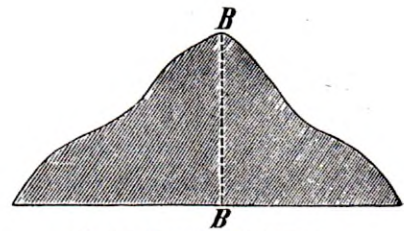
311. ábra. A temetkezési folyosó egész hosszátmetsete.

A folyosó átlagos szélességét 3 öltre tehetjük.

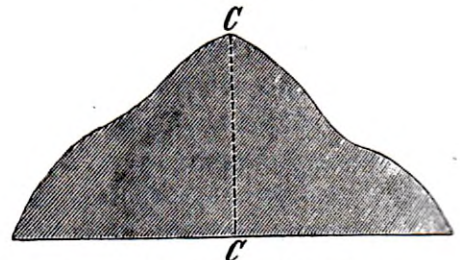
Méréseinket bevégezvén, előbbi kirándulásom szép eredményeinek csábjá mellett hozzá fogtunk az ásatáshoz. De ez alkalommal nem volt szerencsénk. Huzamos esőzés következtében, a nedves levegő által a föld annyira átázott, hogy a víz már egy ásó-mélységben felbuggyanván, munkánkat a ragadós sár



312. ábra. Keresztmetset A. A-nál.



313. ábra. Keresztmetset B. B-nél.



314. ábra. Keresztmetset C. C-nél.

miatt félbe kellett szakítanunk. Egyebet nem találánk, mint egy csontsimítót, melynek egyik vége kör-alakú, bordacsontból készült, közepe táján behajlik, hossza 15·5, szélessége 3·3  $\%$ .

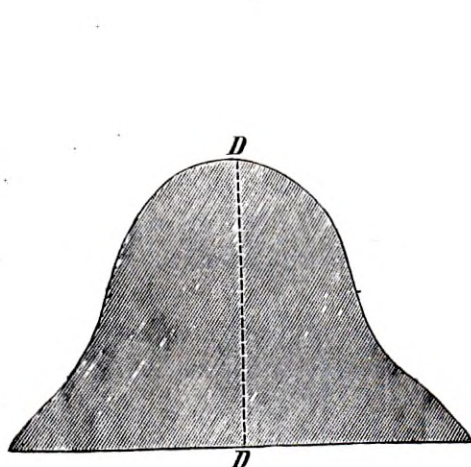
E most említett okoknál fogva a barlang mélyebb fekvésű helyein sem tehetvén ásatásokat, sept. 18-án a Denevéragat kerestük fel.

Azon a helyen, a hol a czifrás ékítményü edényeket találám, egy kerek lapos nagy kő feküdt,

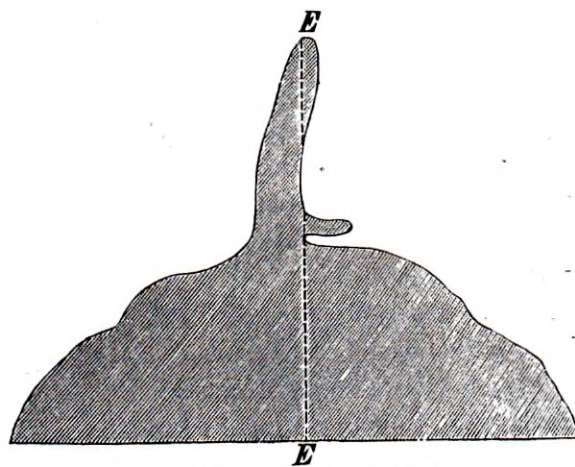
mely a mostani malomkövekhez hasonlít. Úgy felső mint alsó lapján és szélein mesterséges faragás látszik. Az étkezési helyen nagyobb kövektől környezve találtatván, valószínű, hogy asztal volt és körüllette a kövek székekül szolgáltak. Állománya mészkő. Helyben készítették. Másfél méter átmérővel bír. Vastagsága 25 $\frac{1}{2}$  m. Felső lapját *vékony csepegőköréteg* fedi. Mintegy tíz lépés távolságra innen, ott a hol a czifraedények többé elő nem fordulnak, munkánk oly szerencsével folyt, hogy már az első negyedóra lefolyása után ráakadtunk a barlangi medvékre. Ez állatok veres iszaprétegben mélyen a fekete televényföld alatt feküdtek.

Észleleteink szerint e medvék is, a második kirándulásom alkalmával találtakhoz hasonlóan emberi kéz által ejtettek el. E mellett több körülmény szól. A csontok szét voltak hasítva, a koponyák szétzúzva s a csontok rakáson heverték hamuval, faszénnel és csontból készült primitív eszközökkel vegyest.

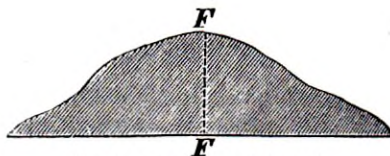
Annyit tehát constatálhattunk, hogy a medvemaradványok nem vízár által hozattak ide és hogy ez állatok ott nem természetes halállal múltak ki, mert ezt, mint más barlangokban is tapasztalták a stalagmit-réteg felbontásakor, a levegőben elterjedő bűz felismerhetővé tette volna.



315. ábra. Keresztmetszet D. D-nél.



316. ábra. Keresztmetszet E. E-nél.



317. ábra. Keresztmetszet F. F-nél.

Midőn a konyhahulladéki barlangi medvecsontokat eredeti helyökről kiemeltük, azokkal egy csonttöredék jutott kezembe, melynek tüzetesebb meghatározására dr. LENHOSSÉK tanárt kértem fel.

Dr. LENHOSSÉK e tárgyról következőleg nyilatkozott: «Az illető csont emberi nyakszirtecsont-pikkely középső része, melynek hossza 66, szélessége 60  $\frac{1}{2}$  mm. Belső felületén a keresztmelkedés, valamint külső felületén a külső nyakszirte gumó és az onnan lefelé haladó taréj igen jól kivehetők.» Hírneves anthropologunk eme nagyfontosságú sorait nagy örömmel vettem, mert azt bizonyítják, hogy az a kőkori lakó, ki a velő kedvéért a medvecsontokat összezúzta, az említett tárgynak is birtokában volt. Maga a csont fossil, színe vörhenyesbarna, a nyelvhez erősen tapad, s legvastagabb részén 5  $\frac{1}{2}$  mm vastag. Egyik végén mangántól sötétveres színt kapott, mely a csontállományába fél  $\frac{1}{2}$  mm mélyre behatolt. Felső részét diluvialis sárgásveres földkéreg fedte, mely oly erősen ragadt hozzá, hogy csak nagy nehezen lehetett eltávolítani. Szegélyei ki vannak simítva. Alkalmasint *amulette-ül szolgált*. Ezzel kapcsolatosan a koponyák trepanatiójáról fogok szólni: az erre vonatkozó hazai adatainkat főleglítve. A trepanatiót már a kőkorból ismerték. Dr. PRUNIÉRES volt első, a ki a lyoni régészeti gyülekezeten, 1873-ban, erről előadást tartott.

E műtét vallásos vagy gyógyítási okoknál fogva holt vagy élő embereken történt.<sup>1</sup> Vonatkozással erre, Broca tanár nevezetes fölfedezéseihez tanulmányos adatokkal VIRCHOW, BAYE s mások járultak. A koponyából kivágott darabokat balhít által vezéreltetve, óvszerkép az emberek nyakukon mindenféle betegség és bal- eset ellen amulette gyanánt viselték. Míg ellenben gyógyítási szempontból a trepanátiót nagy fejfájás, epilepsia s más görcsökkel járó nyavalyáknál használták. Az előbb említett balhít sokáig tartotta fenn magát; mint tudjuk, a gallusok is nyaklánczaikra (torques) emberkoponya-töredékeket fűztek. Több körülmény arra mutat, hogy a trepanátiót majdnem kizárólag gyermekeknél alkalmazták. Az eddig találtakon a sebhely szélei be levén hegedve, a szerencsés kimenetelű műtét arról tanuskodik, hogy az illető nem az operáció következtében halt meg. A csonton ejtett lyuk legtöbb esetben szabályos, inkább kerülekded mint kerek. A neolitikori ember tehát a lyukat csakis vakarás által, kőkéssel bírta létrehozni. Dr. PRUNIÉRES véleménye szerint azon koponyák, melyeken részint behegedt, részint érdes széllal vagy párkánynyal ellátott nagy lyukak láthatók, oly egyénektől származnak, kik gyermekkorukban rendszeresen trepanáltattak, és kiknek koponyáikból, holtuk után újra amulette-kre szolgáló darabokat vágtak ki. Ámde találtak oly koponyák is, melyekbe más koponyából származó és talán óvszer gyanánt használt csontdarabocskák voltak betéve. Innen látható, hogy a trepanáció és az emberi csont-amulettek szoros összefüggésben vannak egymással. Legtöbb trepanált koponyát Franciaországban találtak.

Eddigél Magyarországon neolith-kori trepanált koponya nem fordult elő. Tudtommal e tekintetben legrégebb a Bene-pusztán, harczi lovával eltemetett magyar vitéz koponyája, mely mellett egy Berengár-féle érem találtatott, s melyet JANKOVICS MIKLÓS bővebben leírt.<sup>2</sup> E koponyán a sebhely elypticus lévén, azt bizonyítja, hogy a műtét még késsel eszközöltetett, s a kerek forgatút még akkor nem ismerték. Utána következik a dr. LENHOSSÉK gyűjteményében őrzött brachycephal alkatú tatárkoponya, mely *Alsó-Dabason találtatott*.<sup>3</sup>

Mint a fennebbiekből látható, nálunk a lékelt koponyák igen ritkák, ellenben az emberi csontból készült amulettek gyakrabban fordulnak elő. Így pl. koponyacsontból készült amuletteket a pilini bronzkori temetőben hamvedénybe rakott emberi csontok közt is sikerült találnom. Az amulettek többnyire kettős kördíszekkel voltak kiczifrázva. Érdekes a PÉCHY JENŐ gyűjteményében látható lyukakkal ellátott és körczifrázatokkal díszített azon példány is, mely a Budapesten tartott ősrégészeti és embertani congressus alkalmával volt kiállítva; hamvedényben, bronztárgyakkal találták. Mindezeknél az aggteleki palaeolith-kori emberkoponyából készített emlékesont sokkal régibb. Felületének simasága hosszas használatról tanuskodik.

A medvecsonatok közt talált cseréptöredékek egyszerűségök által tűntek ki; ékítményök nem volt. Az ez alkalommal lelt medvecsontból készült szerszámok közül felemlítendőek :

Egy *síp*, melynek egyik végére 1·1—1·5 $\%$  átmérőjű lyuk volt alkalmazva. Hossza 19 $\%$ , középszélessége 3, vastagsága pedig 1·5 $\%$ . Annyiban érdekes, hogy a zenészet legprimitivabb korát képviseli. Feltalálását a sötét és messzeterjedő üregben jeladások által való érintkezés szüksége idézhette elő.

Egy *baltatöredék*. Csak középső része van meg, minthogy csupán egyik oldalán lehet látni lyukat, mely 2·2 $\%$  átmérővel bír. Hihető, hogy készítése közben eltörvén, mint hasznavehetetlen a konyhahulladékok közé hajítottatott.

Egy *vakaró kés*, hossza 10·5 $\%$ . Egyik vége fogantyúul szolgált, a másik vége lapát-alakúvá idomítottatott; élét balról jobbra való húzásra alkalmazhatták.

<sup>1</sup> Comptes Rendus de la huitième session, Budapest 1876. BROCA : «Sur la trépanation du crâne et les amulettes crâniennes à l'époque néolithique» 101. lap. Arch. Értesítő X. kötet, 1876 : «A történelem előtti és embertani VIII. nemzetközi congressusnak Budapesten tartott ülési és kirándulásai» 246. lap.

<sup>2</sup> M. Tud. Társ. Évk. II. 2. 1832—34. 281. lap.

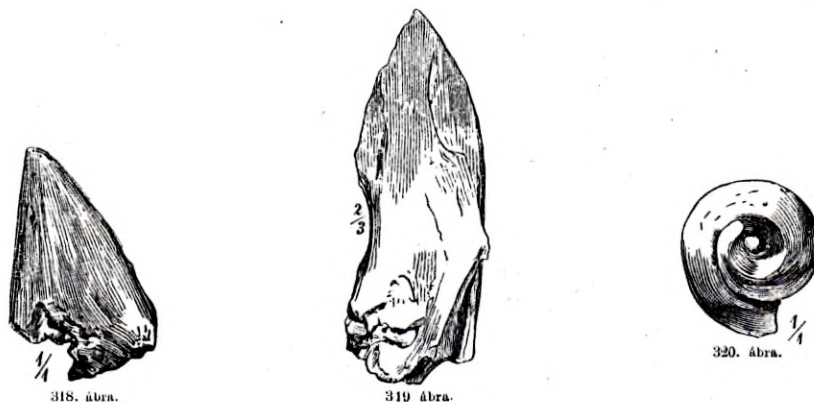
<sup>3</sup> Dr. LENHOSSÉK : «A mesterséges eltorzított koponyákról». Budapest 1878., 128. lap.

Egy szűrő eszköz, valószínűleg lándsacsúcs, hossza 12 $\frac{1}{2}$  m. Alul szélesebb, gömbölyűségéből a nyélbe való könnyebb illeszthetés végett fele 3 $\frac{1}{2}$  m-ig le van faragva. Hegyes csúcsban végződik. Kívül veres kéreggel van bevonva. A csontok legalsó rétegében találtatott.

Egy villaalakú eszköz két hegygyel; az ásás alkalmával az egyik hegye letört, felületét veres kéreg vonja be; hossza 9 $\frac{1}{2}$  m; kiszökellő hegye 2·2 $\frac{1}{2}$  m hosszú; alsó része kivájt, felső része domború. Találtam még más három szűrő eszközt is, melyek nagyon kezdetleges ízlésre mutatnak, a mennyiben hasítás által készültek és simítva nem voltak. Az egyik egy nyílcúcs, melynek hossza 3·6 $\frac{1}{2}$  m, háromszög alakú (318. ábra.) A másik egy lándsacsúcs, mely a medve állcsontjából készült, a miben az egyik fog még meg van; hossza 8 $\frac{1}{2}$  m, alul legszélesebb, felfelé vékonyulván, hegyes csúcsban végződik. (319. ábra.) A harmadik lábpereszéből készült ár, melynek hossza 8·5 $\frac{1}{2}$  m. Kőkéssel tett vágások láthatók rajta.

A fennebb elősorolt 3 kezdetleges csonttárgynak elkészítését akkép eszközölhették, hogy a kőkést az illető tárgyra alkalmazták, aztán ezt csont- vagy kőalapács segítségével széthasították.

E tárgyak medvecsontokat tartalmazó konyhahulladéki helyek közelében, veres iszapföldben feküdtek. Találtunk még néhány más csonttöredéket is, de ezeken csak mesterséges simításnak nyomait ismertem fel.



Csepegőkö-zúzókat, melyekkel a barlang-lakók velős csontokat törtek fel, csaknem minden, az ösmedve létezésével egyidejű konyhahulladék-helynél találtam. Minthogy azonban azok úgy alakra, mint nagyságra nézve a második kirándulásom alkalmával találtakhoz hasonlítanak, leírásukat ezúttal feleslegesnek tartom.

Érdekes volt a medvecsontok közt lelt *conus-féle ásatag csiga*, mely át levén fúrva, nyakékül szolgált (320. ábra.), továbbá egy nagy *halfog*, melynek természetből fűrész oldalait a kőkori barlanglakók fűrész helyett használták; a természet ezen újmutatásának később a pattogatott kőkéseknél vették hasznát.

Az imént elősorolt tárgyaknál magasabban fekvő rétegben két hosszas hálósúlykő feküdt. Közepök táján, hol a zsineget alkalmazták, bemélyedést mutatnak. Ilyenek nálunk ritkábban, ellenben külföldön gyakrabban fordulnak elő.<sup>1</sup> RAU „az indián hálósúlyok és kalapácsokról“ írt dolgozatában említi, hogy efféle eszközöket a Susquehanna partján százával talált.<sup>2</sup> SIEBOLD szerint Japán őstelepein is nagyobb számmal fordulnak elő,<sup>3</sup> s kétségtelenül arról tesznek bizonyosságot, hogy egykor azon helyeken, hol most azokat találják, folyók és tavak voltak, s ez eszközöket halászatra használták.

<sup>1</sup> Bericht über eine Reise zur Durchforschung der kurischen Nehrung in archaeologischer Hinsicht. PAUL SCHIEFFER-DECKER. Königsberg. 11. lap.

<sup>2</sup> „Archiv. für Anthropologie“ 1872. V., 3.

<sup>3</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung 12. Jul. 1879. SIEBOLD: „Japanische Kjöckenmöddinger“.

Ugyancsak a Denevérágban, az imént leírt konyhahulladéki helyhez közel, újabb emberi tanyák nyomaira akadtunk. Televényföld alatt veres iszapföld s ez alatt mintegy 5 $\%$  vastagságban buzatörekhez hasonló állomány fordult elő. A törek alatt hamu, szén- és cserépdarabok voltak. A cseréptöredékek leginkább feketék vagy barnásak, jól gyúrt és kiégetett agyagból; habár nem korongon készültek, mégis izléses ékítményeik által figyelmünket magokra vonták. Minthogy azonban hasonló ékítményű edénytöredékeket már előbbi ásatásaim alkalmával is leírtam, azoknak újbóli fölemlítését itt mellőzöm. Nézetem szerint ezek is újabb korból valók s alighanem a tatárjárás idejében ide menekült őseinktől származnak. E feltevésünk annál inkább lehetséges, mivel a traditio szerint e barlang a pusztító tatárjárás elől ide menekült magyarok menedék-helye volt. Nagyon meglepett munkásaimnak az a megjegyzése, midőn a cseréptöredékeket megpillanták, hogy ezekből egykor üldözött őseik ettek. Míg más jellegű edények semmi hatást sem idéztek náluk elő, addig ezek irányában a vonzódásnak bizonyos nemét mutatták.

A tanyahelynek egy része felkutattatván, ezen helyiség túlsó oldalát akartam még megvizsgálni.

Mielőtt azonban az ezek alatt elterülő könnyű állományú fekete talajban ásatásaimat megkezdhettem volna, a 8 $\%$  vastagságú televényföldet kellett elszállíttatnom, aztán a 6 $\%$  vastag csepegőkő-réteget feltöretnem.

Alig fogtunk munkánkhoz, midőn bordacsontból készült hat különféle alakú és nagyságú simítóra, átfúrt két szarvasagancs-amullettere, egy csont-nyilhegyre, s egy ritka alakú szarvasagancs-csákányra akadtunk. Ezeknek úgy rövid leírását, mint ábráikat a következőkben adom.

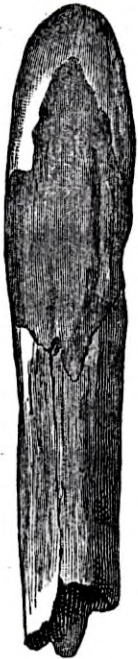
1. *Simító*, hossza 15, szélessége 2·2, vastagsága 1 $\%$ . Egyik vége gömbölyűre csiszolt, a másik vége töredezett; simított lapja nagy használatra mutat. (321. ábra.)

2. *Simító*, hossza 13, szélessége simított végén 1, vastagsága 0·8 $\%$ . Lefelé szélesbül. Ép állapota kevés ideig való használatról tanúskodik. Simítása balról jobbra menő. (322. ábra.)

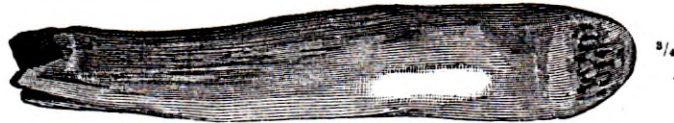
3. *Simító*, hossza 15, vastagsága pedig 0·5 $\%$ . Gömbölyűre csiszolt felső végénél legszélesebb, alsó végénél keskenyül. Simítása vízirányos vonalban végződik. (323. ábra.)

4. *Simító*, hossza 14·8, vastagsága alul 1·3, s fölül 0·9 $\%$ . Fölül legszélesebb, lefelé keskenyül. Éles oldala nagy koptatást mutat. Simítása fölül balra keskenyedik. (324. ábra.)

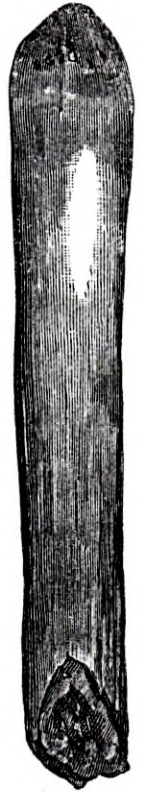
5. *Simító*, hossza 12, vastagsága alsó végén 1, felső végén 0·5 $\%$ . Felülről lefelé mindinkább keskenyedik. Simítása az előbb leirthez hasonlított. (325. ábra.)



321. ábra.



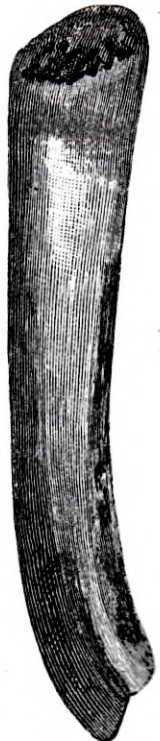
325. ábra.



323. ábra.



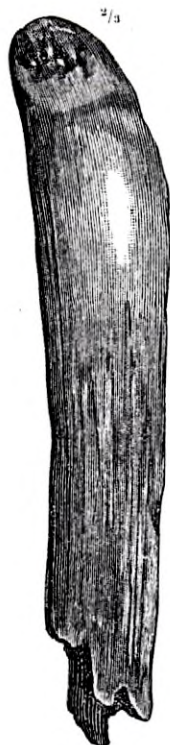
322. ábra.



324. ábra.

6. *Simitó*, 16·7 $\frac{c}{m}$  hosszú, 0·7 $\frac{c}{m}$  vastag. Felső végén simítása balról jobbra terjed s ezzel kapcsolatban még 4 $\frac{c}{m}$  hosszúságban csiszolva van. Mindkét éles oldalát vakaró-késnek használhatták. (326. ábr.)

7. *Ár*, mely nyílhegyet is helyettesít. Alul közepe táján széles és vékony, közepétől gömbölyded alakot vesz fel s hegyes csúcsban végződik. Külső lapja sima, a belső kivájt. Alsó része fanyélbe illesztett. Hossza 8 $\frac{c}{m}$ -t tesz. (327. ábra.)

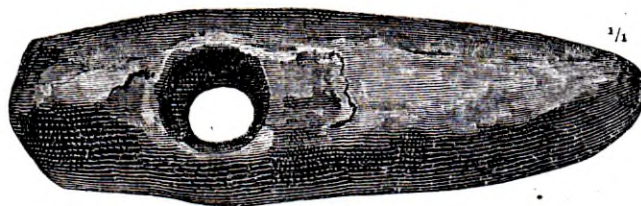


326. ábra.

8. *Átfúrt szarvasagancs-amulette*. Felső végén kőkéssel való vágások láthatók; alsó vége levolt törve. 13·8 $\frac{c}{m}$  hosszú, lyukának átmérője 1 $\frac{c}{m}$ . Alighanem azon egyén viselte, a ki által a szarvas elejtetett. (328. ábra.)

9. *Átfúrt szarvasagancs-amulette*. Természetesen gyöngyözött felülete le van csiszolva; mind két vége régi törést mutat. Jelenleg 11·6 $\frac{c}{m}$  hosszú, lyukának átmérője 1·5 $\frac{c}{m}$ . (329. ábra.)

10. *Csákány* szarvasagancsból. A ritkább alakok közé tartozik; ehhez egészen hasonló találtatott a hontmegyei Magyarúd község tűz által elpusztult kőkori telephelyén is, midőn ott a nemzetközi ősrégészeti és embertani congressus ásatásokat eszközölt. Kissé fel-



330. ábra.



328. ábra.



329. ábra.

kanyarodó éle talapatával párhuzamosan fut. Hossza 13, magassága a lyuk irányában 3, szélessége 2 $\frac{c}{m}$ . Foka egykori kemény ütés következtében némi sérülést szenvedett. Egyik oldalán a lyuk 1·8—2 $\frac{c}{m}$ , másik oldalán 2·2 $\frac{c}{m}$  átmérővel bír. Hosszméretei: lyukától éleig egész hosszának  $\frac{2}{3}$ , fokától lyukáig pedig  $\frac{1}{3}$  részét teszik. Alakra nézve a hontmegyei gyalu-alakú vésőkre emlékeztet. <sup>1</sup> (330. ábra.)

Míg napszámomaim e helyiség felkutatásával voltak elfoglalva, a szemléjéről időközben visszaérkezett Thallóczy a falba kivágott fülkéknek pontos megvizsgálásához fogott. Az egyik fülkében csak szenesedett gabonát talált. A másiknak alján egy bölényszaru feküdt, vastagon veres iszapfölddel befedve. A 3-ikban szenesedett búzán és kölesen kívül mi egyebet sem találhatott. A 4-ikből, mely a többinél valamivel tágasabb volt s egykor szintén gabonát szolgált, több érdekes tárgy került napfényre. E fülkét is előbb az iszaptól ki kellett tisztítani, s abban mint a többiben, elszenesedett búzát, borsót és kölest találtunk.

Mint már más helyütt érintettem, ősidőkből való különféle gabonaneműeket más országokban is találtak. E tekintetben első sorban SCHLIEMANN ásatása érdemel figyelmet. Trója romjainak legalsó rétegében nagy mennyiségű növény-tápanyagokra akadt. A megperzselődött magvak legnagyobb részét

<sup>1</sup> Arch. Értesítő. III. kötet, 15. lap.

búza képezte, mely azonban oly vékony szemű, hogy inkább rozshoz hasonlít. <sup>1</sup> SCHLIEMANN ez ásatása nemcsak annyiban érdemel figyelmet, hogy az ő növénytermelésről tesz tanúságot, hanem az által is, hogy HOMER hagyományával nem ellenkezik. Az itt talált magvaknál az aggtelekiek vastagabb voltak által tűnnek ki.

Az említett fülkében a búza közt egy szarvasagancsból készült *amulette* feküdt. Ez amulette fölülete érdes, vastagsága 0.8 mm; két vége és két oldala csúcsban végződik, harmadik oldala gömbölyded. Mintegy közepe táján az 1 mm hosszú és 0.5 széles kört ábrázoló lyuk látható, melynek felső részén a nagyobb mérvű koptatás hosszas használatról tanuskodik. Hossza 8.2 mm, legnagyobb szélessége pedig 2.5 mm-re tehető. A szenesedett terménymagvaktól *fekete szint* kapott. (331. ábra.) Ugyancsak e fülkében mintegy 9 mm távolságra az amulettől a magvak közt egy csontvészre akadtnunk. E vész éle lapátalakú, hossza 7 mm, fogantyúja felé keskenyedik és kőkés által eszközölt faragásnak nyomait viseli.

Midőn a szenesedett terménymagvak kiszedettek s a fülke kitisztított, a bal szöglet fenekén egy felettebb érdekes tárgyat találtunk, t. i. egy szarvasagancs-nyelbe foglalt kőkést. E tárgy talán több évezred óta feküdt háborítlanul e helyen, hová egykori birtokosa letette. A nyél hosszas használatról tesz bizonyágot; gyöngyei elkoptak. Hossza 9 mm; keskenyebb végébe 2.5 mm hosszú és 1.5 mm széles kőkés volt illesztve. E füstös színű kovakőkés az egyélűek sorozatába tartozik; háta hajlott alakot mutat; egyik lapja egy, a másik két oldallal bír, hegye felkanyarodik, élet még mai napság is megtartotta. (332. ábra.)

Közvetlen a kőkés mellett dolomit-mészköből egy amulettet találtunk. Ezt egy neolithkori ember viselte nyakán. A lyuk egyenetlen irányban fut. Átfúrása éles homokkal történt. Alsó lapja lapos, felső lapja gömbölyded háttal bír. Mint általában a neolithkori kőbalták és átfúrt szarvasagancsokon tapasztalám, úgy e függőkövön is bizonyos méretarányokat látunk. A lyuk, melynek koptatása fölül hosszas használatról tanuskodik, az amulette egész hossza felső <sup>1</sup>/<sub>3</sub> részének táján van. Külső vörhenyes színét egykor iszapolástól kapta. Lyukának irányában két oldalról fölfelé kerekded boltozattal bír, gömbölyü oldalai lefelé pedig 80° szögben végződnek. Hossza 5 mm, lyukának átmérői mellső lapján 1 mm hátulsó lapján 0.5 mm. NILSSON szerint az ősidőkben a kőamuletteknek győzelmi erőt tulajdonítottak, miért is a hősök nyakukon hordták. E rendeltetése lehetett az aggteleki amulette-nek is. (333. ábra.) Különös, hogy néhol az ősidőkben készült kőamuletteket még mai napság is, mint



331. ábra.



332. ábra.

ezt főleg az oroszok és svédek alsó néposztályánál tapasztaljuk, tűz- és forró betegség ellen óvoszerű viselik. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> E búzát WITTMACK megvizsgálván, benne egy különös fajtát ismert fel, melyet *Triticum durum* var. *Trojanum*-nak nevezett (*Monatsschrift für Vereine zur Beförderung des Gartenbaues in den kön. preuss. Staaten.* 1879. okt.). VIRCHOW-nak, ki egy időben ez ásatásnál jelen volt, figyelmét kelték föl a mérő számra lehető ama nagyobb szemű szögletes magvak is, melyeket eleintén borsónak tartott. A magvakat később WITTMACK megvizsgálván, ezeknek egy részét *Ervum Ervilia* L.-nek, legnagyobb részét összezsugorodott faba l.-nek tartotta, egy részéről azonban a tekintetben hogy vajjon az valóban *lathyrus* l.-e? határozott véleményt nem mondhatott. (*Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.* 1878. Sitzung vom 12. December. VIRCHOW: »Trója» 50. lap.)

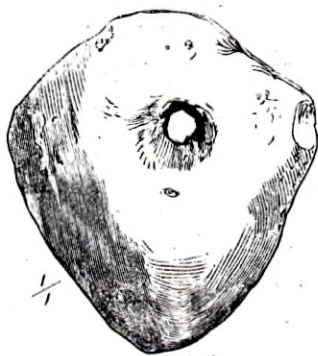
<sup>2</sup> A. BASTIAN: »Der Steincultus in der Ethnographie». *Archiv für Anthr.* III., 1.

A fülke ellenkező szögletében kormos cserépdarab mellett egy mészkőből készült buzogányféle ütő eszköz feküdt. Lyuka homokdörzsölés által fúratván ki, egyenetlen, egyik oldalán 2  $\frac{1}{m}$ , másik oldalán 1.5  $\frac{1}{m}$  átmérővel bír. Tengelye 4.5  $\frac{1}{m}$  hosszú. Különféle czélra használhatták. Ép úgy szolgálhatott ütő, hajító s nehezék-eszközü, mint a Svéd- és Norvégországban talált ilyenmü tárgyak. Habár NILSSON szerint a halászatra használt súlykövek széleit leginkább bemélyedés futja körül, az átfúrtakat is ezek közé sorolja. Megjegyzendő azonban, hogy ezek éjszakon ritkán fordulnak elő. <sup>1</sup> (334. ábra.)

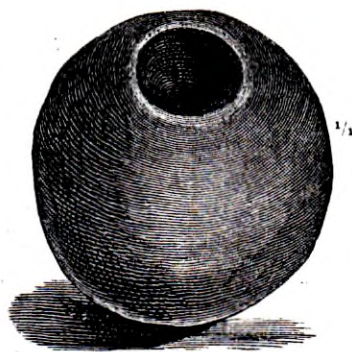
Hogy a Denevérág egykor nagy áradásoknak volt kitéve, azt nemcsak az iszap közé temetett ösmedve-konyhahulladéki helyek bizonyítják, hanem a falba vájt fülkék is, melyek habár csaknem embermagasságig érnek, mégis színig vannak iszappal kitöltve. Annál feltünőbbnek látszanak előttünk az áradási jelek, minthogy a Denevérág magas fekvésénél fogva a barlangnak ez idő szerint legszárazabb helyisége, hol sem patak nem foly, sem állóvíz nincsen.

A Denevérrággal közvetlen szomszédos helyiségeket megszemlélvén, egyes pontokon próbatételeket tettem. Mindenütt ugyanazon korbéli edénytöredékekre akadunk. Aránylag sok sárgás, jól kiégetett ivóedény fordul elő, több de leginkább egy lyukkal ellátva. Ezekhez egészen hasonlókat levén szerencsém megismertetni, újból leendő felemlítések feleslegesnek mutatkozik.

Egyik munkásom, míg a többiek az említett eserepek kiszedésével voltak elfoglalva, három lapos kövésőt emelvén ki, nagy örömmel jelenté, hogy „lapos mennykövekre“ talált. E kövek a már leírtak-



333. ábra.



334. ábra.

hoz hasonlítván, bővebb megismertetésök helyett csupán elnevezésök jelentőségének megemlítésére szorítkozom.

A csiszolt kőtárgyaknak a köznép még mai napság is gyógyerőt tulajdonít, gyuladásos daganatok eloszlatásánál alkalmazza, *mennykő* néven ismeri s azon traditionalis hiedelemben él, hogy mennydörgés és villámlecsapás alkalmával égből hull. Gömörmege határszélén a Medveshegy alatt a babonás palóc nép kigyófujta könek nevezi <sup>2</sup>. Hazánk tótajkú lakosai is a kövésőt *hrom* vagy *strela*-nak (mennykőnek) híjják.

Különös, hogy a csiszolt kőtárgyakat még a távol Japánban is mennyköveknek (*raifu*) nevezik. A nép azt hiszi rólok, hogy zivatarok alkalmával a szellemek hajtják le a földre. Porrá törve, bathatós orvosságnak tartják sebek gyógyítására, villámcsapás és bizonyos betegségek ellen pedig óvószereül. Erelye gyanánt templomaikban őrzik, és zarándokoknak mutogatják. <sup>3</sup> Egyébiránt a talált csiszolt kőtárgyak iránt már az ó-korban is bizonyos tisztelettel viseltettek. Így pl. Rómában a *gemmae cerauniae* kövekről azt hitték, hogy égből hullnak le; ezek azon kövésök és közserszámok, melyeket mai napság Európa-

<sup>1</sup> S. NILSSON «Das Steinalter oder die Ureinwohner des Scandinavischen Nordens» ins deutsche übersetzt von J. MESTORF: Hamburg. 1868. 28. lap.

<sup>2</sup> «Arch. Értesítő» Budapest. 1877. XI. köt. 194. lap.

<sup>3</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1878. Sitzung vom 20 Dec. STEIBOLD: «Etwas über die Steinzeit in Japan» 22. lap.

szerte, különösen Oroszországban, Nagybritanniában, Görögországban, Olaszországban és Scandináviában *mennykő* név alatt ismernek.<sup>1</sup> Különben a rómaiak a tűzkő iránt is bizonyos tisztelettel viseltettek, s azt Jupiter symbolumának tekintették. A ki esküdött, tűzkövet vett kezébe, s azt azon mondással hajtá el, hogy ha tudva rosszat követne el, Jupiter öt birtokából ép úgy vesse ki.<sup>2</sup> Nemzetközi szerződések kötésekor a rómaiak sertést áldoztak, melyet csak tűzkőkessel volt szabad leölni.<sup>3</sup> Livius szerint a rómaiak ezt leginkább azon oknál fogva tették, hogy a barbar népeket szokásaik tiszteletben tartása által jobban lekötözték.<sup>4</sup> Az albánokkal kötött szerződésnél is kőkést használtak az áldozat leölésére.<sup>5</sup> Szintén kőkessel áldoztak a carthagóiak, a mint ezt a Ticinus mellett Scipio Publius ellen vívott híres lovassági harcz megkezdése előtt Hannibal is tevő.<sup>6</sup> Midőn a rómaiak a carthagóiakkal szerződést voltak kötendők, ez utóbbiak kiváratára Rómában a senatus végzést hozott, mely szerint minden feclialis, kőkést vigyen magával.

A mondottakból kiderül, hogy a régiek is az általok talált, őskorból származó kőeszközöket tiszteletben tartották, a mi hagyománykép népről-népre s nemzedékről-nemzedékre szállott.

Az őskor háztartásában a kő- és faeszközök, mint láttuk nagyfontosságúak voltak, még nagyobb jelentőséggel bírt azonban rájuk nézve a tűznek ismerete. A déli tenger szigetein, Délafrika népeinél, Délamerika indiánusai- s a grönlandiaknál a tűzgyújtás újjmutatóul szolgálhat az őskorra nézve. Ezeknél a tűzgyújtás következőkép történik: puhafa tuskóban vagy vastag deszkában kivájt kisebb-nagyobb félgömbölydedségű bemélyedésekbe könnyen tüzet fogó anyagokat tesznek, a bemélyedésekbe aztán egy újjnyi vastagságú keményfa pálcát sebes mozgásba hoznak, mi által meleg fejlődik ki s a szikrák a léghuzam hozzájárulásával a könnyen égő anyagokat meggyújtják.<sup>7</sup> Az ősemberek, kik a tüzet e módon megismerték, azon tapasztalásra jutottak, hogy a tűz bizonyos anyagokat megváltoztat. Mindenekelőtt szárítani szokott. Észlelték, hogy a hús, mely nyers állapotban könnyen romlásnak indul, szárítva és füstölve tartósabb; látták továbbá, hogy a víz hőség következtében gőzzé lesz és elpárolog. E tapasztalataik vezették őket lassankint a tűz használata többféle előnyeinek felismerésére. Rájöttek, hogy eddig csak a napon szárított edényeik a tűz lángjának kitéve, tartósabbak és szilárdabbak lettek. Ez által tanulták meg az edényeknek szabad tűzben való kiégetését, mi aztán lehetővé tette a víznek az ily edényekben való felforralását. Azelőtt a vizet csak olykép tudták bizonyos fokig felmelegíteni, hogy abba tüzesített kavicsokat dobtak. Erről Siebold is említést tesz, a ki ily kavicsokat a japáni őstelepeken nagy számmal talált. Ezekre a tűznek nyomát felismerte, megemlékezvén Aino lakóiról, kik az ily vízmelegítő kavicsokat egész a legújabb időkig használták.<sup>8</sup> Az aggteleki, napon szárított edényeknél e tüzesített kavicsok hatása kizárólag belső részökben mutatkozott.

Hogy a troglodytok már a palaeolith-korban ismerték a tüzet, azt a barlangi medvecsontok közt talált faszéndarabok bizonyítják. A kulturföld legalsóbb rétegében talált hamu és szén azon következtetésre vezetnek, hogy az őslakók a tüzet világításra, melegítésre, és a vadállatok elijesztésére használták. De hogy később az aggteleki őslakóknál a tűz vallási szertartási tárgy is volt, arról a hamurétegben talált agyag-gúlák szólnak, a minőkre Nilsson emlékeztet.

<sup>1</sup> Mittheilungen aus dem Göttinger anthropologischen Vereine. Leipzig und Heidelberg. 1874. Prof. dr. WILH. UNGER: «Ueber den Ursprung der Kenntniss und Bearbeitung der Erzes oder der Bronze in Europa.» 5. lap.

<sup>2</sup> Festus s. v. Lapidem silicem lib. 10. p. 115. (C. O. MÜLLER). — Polybius 3., 25.

<sup>3</sup> Mitth. aus dem Göttinger anthr. Vereine. Leipzig und Heidelberg. 1874. UNGER: «Ueber den Ursprung des Erzes oder der Bronze in Europa» 4. lap.

<sup>4</sup> Liv. 1., 24. Foedera etiam alia aliis legibus, ceterum eodem modo fiunt.

<sup>5</sup> Liv. 30., 43.

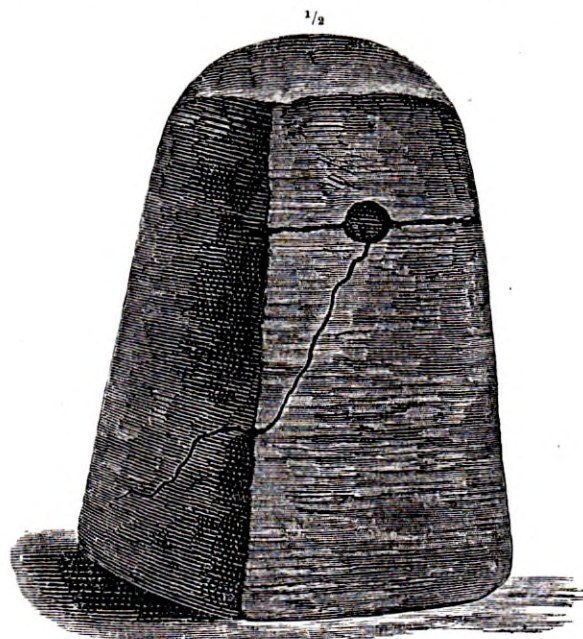
<sup>6</sup> Liv. 21., 48.

<sup>7</sup> Das neue Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie. Leipzig und Berlin. 1866. I. kötet, 29. lap.

<sup>8</sup> Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Sitzung vom 12. Jul. 1879. Siebold: «Japanische Kjökkenmöödinger» 12. lap.

Egy ily gúlát épen akkor sikerült megtalálnom, midőn ásatásaimat bevégezendő valék. Ez agyaglobornak talapzata egy minden oldalán 8 cm. hosszú négyzet. Falai 16 cm. magasak. Felső végén lyukas. Minthogy a lyuk koptatása felül jelentkezik, zsinegen való egykori használatára vall. Tetőzete minden oldalról 5 cm.; habár három darabra volt törve, töredékeit könnyen össze lehetett illeszteni. Találtatott a temetkezési folyosó bejáratánál, a Pitvar csepegőkőfala alatt 8 cm. vastag hamurétegben. Domború boltozata a Magyarádon találtakéhoz hasonlóan, az egyenes vagy középkben bemélyedést mutató tetőzetektől — mint a minők bronzkori lelhelyeinken gyakran fordulnak elő — eltér (l. 335. ábra).

Az agyagkúpok és gúlák rendeltetése iránt a nézetek különbözők. Sokan hálósúlynak tartják, mi ellen azonban vízben könnyen szétmálható anyagtartalmuk bizonyít. Mások tűzpilléreknek állítják, mi ellen ismét az az érv szól, hogy ha ezek a főzéshez a jelen században sem szükségesek, akkor az őskorban még inkább voltak nélkülözhetők. Erre vonatkozólag figyelmet érdemel az a körülmény, hogy mivel tetejük felé leginkább szűk lyukkal látvák el, a fenn említett czélra csak az ércorszakban lehetek volna hasz-



335. Ábra.

nálhatók, mivel a lyukon keresztül húzott vékony favesszők nemcsak nem állták volna ki a főzőedények súlyát, hanem már gyúlékonyságuknál fogva sem lettek volna e czélra alkalmasak. Ámde hazai ásatásainkból látjuk, hogy az agyag-gúlák és kúpok már kőkorszakbeli telepeinken, jelesül Magyarádon és Aggteleken előfordulnak. Nehezékeknek pedig azért nem lehet tartanunk, mert már azon korban felmerülnek, midőn még a szövéshez nem értettek. Egyébiránt úgy a svájci ezölöpépítményekből nyert szövőszékeken,<sup>1</sup> valamint a hazánkban talált nehezékek is gömbalakúak. Ezeknek előreboesátása után röviden felsorolom azon érveket, melyek régibb íróink és ásatásaink nyomán annak indoklásául felhozhatók, hogy a gúlák és kúpok a napimádással némi összefüggésben vannak.<sup>2</sup> Tudvalevőleg kezdetben mikor még agyagedények

<sup>1</sup> HELLWALD: «Der Vorgeschichtliche Mensch» Leipzig. 1874. 232. lap.

<sup>2</sup> Badger, Gozzo egykori phœnitiai sziget hasonlóvá városában a napnak szentelt templomról emlékeztetve meg, többi közt egy harmadfél láb magas és alul egy láb széles kúp alakú követ ír le, melyet a napimádók (Bél-, [Belus] Mithra- és Osiris-cultus) istenségének mond. (Badger: „Description of Malta and Gozzo“ második kiadás. Valetta 1851. 364. lap.) Gozzót az előtt Gaulosnak hitták, a mi héber nyelven Gol-t (gömbölyüt) jelent. (NILSSON: «Die Ureinwohner des scandinavischen Nordens» 116. lap.) Badger ugyancsak fennebbi művében említi, hogy az egyiptomiaknál ez alak gyakran fordul elő, s minthogy a napot jelké-

nem készítették, csak is kő és fa volt azon egyedüli anyag, mely az ősemberek rendelkezésére állott. Innen magyarázható azon ragaszkodás, melylyel a fa és kő iránt viseltettek. Ez vezette őket arra, hogy istenöket kő képében imádják.

Régi íróink följegyzései szerint a kőnek felső részére sokszor veres festékkel kerekseget mázoltak, a mi náluk alkalmasint vért jelentett. A kővek leginkább tetejük felé hegyezve voltak.<sup>1</sup> A magyarországi régészek közül Kubinyi Ferencz volt az első, ki arra figyelmeztetett, hogy a kúpok és gúlák áldozó helyeken fordulnak elő. Állítását újabb ásataink igazolták. Magyarádon 1874-ben a bércz tetején kimagasló — kört képező — sziklák közt, egy jókora kőkúpot találtam. Midőn 1876-ban Salamon Ferencz, Thallóczy Lajos és báró Nyáry Albert közreműködésével a borsod-megyei Muhi pusztán a nép nyelvén Béla néven ismert mesterséges földhányást ásattam, annak közepe táján, kört képezve, 11 agyagkúpra akadtunk; az ott felhalmozott csont és hamu áldozó helyről tanúskodnak. Mindezekből azt következtethetnők, hogy hazánk őslakói a napot imádták, a gúlát és kúpot annak jelképeül tekintették s azok áldozatok alkalmával mint szentjelvények szerepeltek. Kitűnik továbbá még az is, hogy a Bél-cultus, habár a bronzkorban érte el kifejlődését, a neolith-kor idejében vette kezdetét.

A neolith-kor idejéből való cseréptöredékek alján észrevehető zsírreszeknek maradványa arra mutat, hogy az elejtett állatok zsírját világításra is használták.

Különös, hogy e roppant kiterjedésű barlang minden részében találtunk edénytöredékeket, a mi azt jelzi, hogy már ősidőkben ama része is ismerve volt, melyet Vas mérnök később fölfedezett.

---

pezte, úgy a nap mint az azt jelképező kúp is *Ob-El*-nek neveztetett. Később a görögök, kik sokban az egyiptomiak nyomdokait követték, minden oly tárgyat, mely felfelé vékonyult, obelos-nak vagyis obelisk-nek neveztek.

Malta szigetén Gibbel Shil nevű dombtetőn, GAILHABAUD. egy phœnitiai templomban az istenséget kúpalakjában ábrázolva találván, ebből napimádásra következtet.

BRYANT mythologiájának első részében, melyben a Basiliscus ægyptiacus ábrázoltatik, egyszersmind egy papot látunk, ki térdet hajt és kezében kúpot tart.

New-Grange barlangban, mely phœnitiai cultusnak volt szentelve, egy 5 láb magasságú gúla állott (WILDE: «Beauties of the Boine». 202. lap.)

Hogy a napimádó népek kúpalakjában ábrázolták istenöket, erre PETERSEN számos példát említ fel. (PETERSEN: «Der Hausgottesdienst der alten Griechen.» 14. lap.)

Midőn Nagy Sándor seregével Egyiptomba vonúlt, a sivatagban fölkeresé Jupiter Ammon templomát, megmutattatván magának isten képét: a drága kőekkel gazdagon kirakott kúpot. (Curtius IV, 7.)

Tacitus említi, hogy Titus — Vespasian fia — által Cyprus szigetén a napnak szentelt templomban az istenséget egy kúpalakú kő ábrázolta. (Tacitus: «Hist. Lib.» II. Cap. 3.)

Sidontól éjszakkeltre Emesa nevű városban a pazar fényvel díszített templom, melyben Heliogobalus (kit Xerodiansus Helæagabalus néven említ, helyesebben azonban Bassianusnak neveztetett), a főpapi teendőket végezte, a napnak volt szentelve, s benne a napistent kúp alakjában imádták. Midőn később Heliogobalus római császárrá lett, Rómában a napistenségnek szintén fényes templomot állíttatott fel. Itt úgy, mint Emesában az istenség jelképe — a kúpkő — körül zenélve tánczoltak. (HERODIANUS: «Hist. Lib.» V. Cap. 5. 239—240. lap.) Sőt még Róma egyik külvárosában is hasonló czélra építtetett templomot, hová midőn a kúpalakú istenséget fehér lovakon szállíttatta volna, a szent jelvényre függesztvén semeit, háttal a kocsni előtt futott. (HERODIANUS: «Hist. Lib.» V. Cap. 5. 243. lap.)

Ez istenséget továbbá a Kivik emlékkövön látjuk kúp alakjában jelképezve.

Egyébiránt ugyanez gyakran fordul elő az irlandi barlangokban is. Ezek a napimádóknak gyülekező helyül szolgáltak. Sir. WILLIAM WILDE: «Beauties of Boyne» című műve 202. lapján következőleg nyilatkozik: «a slender quarry-stone five or six feet long, shaped like a piramide».

Ugyancsak Irlandban Newrange barlang átkutatásakor, annak közepé felé egy 5—6 láb magas gúlakőre bukantak, mely a «Natural history of Ireland by several hand» (Dublin 1726) 204. lapján van leírva s ugyanazon jelentőséggel bírt, mint a gozzoi Giganteiana templomüregben talált kúp.

Ezekhez még a Stonehenge volna sorolandó, melynek közepében két sorjával voltak a kúpok felállítva.

A babiloni Bél templom gúla alakú volt.

Mindezekből következik, hogy nemcsak a kúp hanem a gúla is jelképezte az istenséget. (S. NILSSON: «Die Ureinwohner des scandinavischen Nordens» aus den schwedischen. Hamburg. 1866. 7. lap.) Kitűnik továbbá, hogy a napisten (Bél) gúla vagy kúp alakját viselte. A gúla (piramis) nevezet, ez egyiptomi szavakból pira (nap) és mye (sugár) származott. (J. G. HAAS: «Griech. Deutsch. Wörterbuch.» II. 1074. lap.)

<sup>1</sup> Sir. JOHN LUBBOCK: «Die Entstehung der Civilisation und der Urzustand des Menschengeschlechtes» aus dem englischen v. A. Passon. Jena 1875. 253—261. lap.

Az úgynevezett Újágba való bejárás betemetését iszapolásoknak és cseppegési processusnak tulajdonítom.

Tudvalevőleg az aggteleki barlang a Pokol nevű üregig tart. Itt azon patak, mely Aggtelek helységétől 1 órányira Józsa-főnél mint forrás folyik ki a hegyoldalból, egyszerre csak nyomtalanul eltűnik.

Ebből látható, hogy Aggtelek kopár hegyei egy összefüggő barlang-hálózatot képeznek. Vannak még járatlan ágai, melyeket nem ismerünk; de idő multával, a mint a természet működése által elzártak, úgy ismét ki fognak nyilni.

Vonatkozással az eddigi ásatások eredményeire, azon következtetésekre jutunk, hogy a Baradla minden korszakban szerepelt. Ott látjuk a kihalt ősmédvek csontjai közt a palaeolith-kori cserepeket, kő- és csonteszközöket; látjuk a palaeolith-kor átmenetét a neolith-korba; a neolith-kort a temetkezési folyosóban a második sorba temetett vázak s az azok mellé tett pattogatott kő-, csont- és cserép-tárgyak által képviselve; a neolith-kornak átmenetét a bronzkorba, ugyancsak a temetkezési folyosó első sorba temetett vázaiban, miután néhány koponyán érez-oxidáció észlelhető; míg végre a konyhahulladéki helyek alsóbb rétege a bronz-, felső rétege a vaskort képviseli. Találtunk ezenkívül magyar régiségeket is a tatárjárás idejéből, sőt a barlang szája előtt elterülő térségen a XVI-ik századból is leltünk vasfegyvereket.

Az előadottakból tehát nyilvánvaló, hogy a liptó-megyei lizskovai, a szepes-megyei haligóczyi és porácsi s a gömör-megyei aggteleki barlangok Magyarország legősibb lakosainak szolgáltak lakó- és menedékhelyül; később beléjük temetkeztek, de azért egyidejűleg lakták is.

Eddigi kutatásaink szerint hazánkban a legrégebb emberi maradványok és művek tudtommal eddigelé Liptó-, Hont-, Bars-, Szepes- és Gömör-megyékben voltak található; a miből az lehetne következtethető, hogy az ősemberek a felső vidéket keresték fel, barlangokban tartózkodtak, míg Magyarország egy nagy része víz alatt álló és lakatlan volt.

Könnyebb áttekintés végett közlöm a Baradlában lelt összes kő-, csont- és cseréptárgyaknak kimutatását három táblázatban:

I. PALAEOJITHE-KOR.

kiránduláskor		BARLANGI MEDVECSONT												K Ö			Csiga		Haltör	
		Gyilok	Lándsacsúcs	Nyílhegy	Szűrő eszköz	Állkapos szerszámok Idomítva	Véső	Simitó	Vakaró kés	Sip	Amulette	Kalapács	Különféle	Útő	Zúzó	Balta	Amulette	Fűrés		
a II-ik	2	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép		
Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék		
a III-ik	1	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép		
Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék		
Össze- gezés:	2	1	1	1	7	6	2	1	5	4	3	4	19	2	1	1	1	1		

Mindössze 61 darab tárgy.

II. NEOLITH-KOR.

kiránduláskor		CSONT												K Ö																				
		Agyag	Gyilok	Lándsacsúcs	Nyílhegy	Bumerang	Simitó	Vakarókés	Balta	Csákány	Véső	Ár	Különféle	Amulette	lyukkal	lyuk nélkül	Nucleus	Késpenge	Fűrés	Nyílhegy	Lándsacsúcs	Fűró	Buzogány	Kalapács	Véső	Csiszoló	Vasalókő	Zúzó	Órló	Simitó	Ék	Idomító	Különféle	
az I-ső	10	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép
Törödék	7	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék
a II-ik	3	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép
Törödék	4	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék
a III-ik		Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép	Ép
Törödék		Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék	Törödék
Összesen	13	6	1	2	1	14	4	1	1	3	7	3	5	2	3	2	9	6	11	3	2	1	2	19	2	10	6	2	1	2	2	2	2	
Törödék	11	1	2	1	1	4	1	1	1	3	3	3	2	2	3	1	9	6	10	3	1	1	19	2	10	6	2	1	2	2	2	2	2	
	24	53												83																				

Mint e táblázatból látható, összesen 160 tárgyat találtunk, ide nem értve a több ezerre menő cseréptörödéket, konyhanulladéki- és embercsontokat.

III.  
BRONZ- ÉS VASTÁRGYAK.

Kés		Tű		Karika				Lán lsacsúcs		Nyilhegy		Összesen
bronz	vas	bronz	vas	Karperecz		Gyűrű		bronz	vas	bronz	vas	
				bronz	vas	bronz	vas					
1	4	4	1	5	3	2	3		6		10	39

Végül nem akarom még említetlenül hagyni, hogy miután a kőkori ember-vázakkal talált szén-darabok a fenyőfajokhoz tartozók, azok által azon vidék egykori növényzetére s éghajlati viszonyaira is némi felvilágosítást nyerünk.

Ez idő szerint a barlang flórája szegényesen van képviselve.

Ellenben a mi a barlang állatvilágát illeti, a hullók, pókok, rovarok és gyűrűnyök több fajára akadunk. A pókfajok közül a meta Menardiit említtem fel, mely feketés színezetű s leginkább a barlangok pitvarjaiban tartózkodik. Előfordúl itt még az *eschatocephalus gracilipes* s a *haemalastor gracilipes* a kullancs-félék családjából; a *titanethes graniger* Friv. s a *nyphargus stygius* Schiödte a héjanczok osztályából; a nadályok családjához tartozó *typhlobdella* Kovácsi a gyűrűnyök osztályából, a Baradla saját faja. A barlangot kedvelő állatok közül felemlítendők: *Schreibers denevére* (*vespertilio Schreibersi*) és a közönséges denevér (*vespertilio murinus*), nemkülönbön egy téhelyröpü rovar, a *quedius mesomelinus*.<sup>1</sup>

A folyóvizekben sem Schmidl, sem később az ott járt természetvizsgálók élő állatokat nem leltek; ellenben a pocsolyákban s a kisebb állóvizekben, főleg a Vaskaputól kezdve békák, tritonok és pióczák tartózkodnak. Schmidl szerint a békákat kétségkívül a folyóvizek hozták be, halvány színűek és felettébb soványak. Schmidl a Reteg-barlangban mintegy 2000 lépésre a bejárástól két nagyobb (*rana alpina* Laurenti és *rana temporaria*) úgy szintén egy kisebb békát (*pelobates fuscus* Wagler) közvetlen a Vaskapu előtt talált. Tritonok a folyóvizekben szintén nem lelhetők; ezek a bejárástól legfőlebb 600 öl távolságban pocsolyákban fordulnak elő; nevezetesen a foltos göte (*triton punctatus*) és a tarajos göte (*triton cristatus*), továbbá egy héjancz, a *nyphargus stygius*, melyet Schiödte legelőször a krajnai barlangokban talált volt. Az aggteleki barlangban valódi barlangi rovarok nincsenek. A barlangkedvelő legyek közül megemlítendők: a *heteromyra atricornis* — mely a karinthiai barlangokban is tartózkodik —, a *thelida oculata*, *limosina punilio* s a *trichocera* és *sciara* neműekhez tartozó fajok. FRIVALDSZKY az aggteleki barlangban összesen 18 állat-fajt észlelt, melyek közül 5 faj rendes lakója a barlangnak.<sup>2</sup>

Egyébiránt az aggteleki barlangon kívül Gömör-megyének több jelentékeny lelhelyei vannak, jelesül: *Sajó-Gömör*, a hol a buzgó tudománykedvelő Szentiványi Miklós, kinek folytonos kutatásától további becses eredményeket várhatunk, eddigelé is ritka becsü bronzkori régiségeket talált, melyek nagy részét a m. n. Múzeumnak ajándékozta. *Gesztete*, hol bronzkardokra és egyéb bronzkori fegyverekre akadtak. *Rimaszombat*, melynek határában lelt különféle nagyobb bronzkori tárgyakból, a természetvizsgálók 1867-ben ott tartott vándorgyűlésökön kiállítást rendeztek. Főlemlítésre méltók még Dobfenek és Détév vízmosásai közt és az ó-básti sziklabarlangokban található bronz- és vaskori tárgyak és edények,<sup>3</sup> valamint az alsó-hangonyi, guszonai, otrokocsi, perjesi, kis-gömöri és a zabari határookban lelt aranytárgyak<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissenschaften. Wien, 1857. — SCHMIDL: «Die Baradla-Höhle bei Aggtelek und die Lednica-Eishöhle bei Szilítze.» 22. köt. 593. lap.

<sup>2</sup> FRIVALDSZKY JÁNOS: «Adatok a magyarhoni barlangok faunájához.» Pest. 1865. (Mathem. és term. tud. Közlemények III. köt. 17. l.)

<sup>3</sup> «Arch. Értesítő» I. köt. 20. l. XI. köt. 27, 48, 194. l.

<sup>4</sup> «Régészeti Kalaúz különös tekintettel Magyarországra». Pest, 1866. 120. lap.

Gömör-megye palæontologiai tekintetben is figyelmet érdemel, a mennyiben Ajnácskő határában az ősvilág több kihalt állatainak csontvázai találtaknak, melyek a negyed- és harmad-korszakból erednek, s világos bizonyítékai annak, hogy e megye területe hajdan tengerfenék volt. Az ajnácskői vízmosások főleg a mastodon angustidens, acerotherium incisivum, tapirus hungaricus, sus priscus, rhinoceros tichorhinus, cervus megaceros, egy mustela-faj és az őslónak csontmaradványait tartalmazzák.<sup>1</sup>

Szintén nem hagyhatom említés nélkül, hogy Ó-Bást és környéke vulcanicus eruptióknak volt színhelye, miről kihalt kráterei tesznek világos tanuságot.

A bataházi fürdő felett elterülő „*Pogányvár*“ tetején a vulcanicus forráson átment bazaltköveknek legszebb példányaira akadunk. A geologus bizonyára érdeklél e fekete bazalt-salakokat, melyek azt mutatják, hogy olvadásuk után a levegő behatása következtében mikép mentek át szilárd állapotba; ezek némelyike faszenet, mint zárványt tartalmaz. Épúgy figyelemre méltó a hegy oldalát nagy mennyiségben borító lapilli is.

Mindezekből következtetve, e megye területe az őselemek összműködése színhelyének bizonyúl.

Valamint az aggteleki barlang alvilági titkait, csak lépésről-lépésre világítja meg a kalauz lobogó fáklyája, úgy az ősidők mélyébe is csak lassankint hatol be a régészeti tudomány szövétneke. Ez ásatásunk is ily szövétnek, mely hazánk őstörténelmére némi világot vet.

---

<sup>1</sup> Ez állatok ősmaradványaiból Ebeczky Emil, egyházas-básti földbirtokos, kiváló becsű gyűjteményt szerzett, melynek egy részét később a bécsi cs. Mineralien-Cabinetnek és a m. n. Múzeumnak ajándékozta.

## BETŰSOROS NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ.

- Acerotherium incisivum 172.  
 Afrikai elefánt 3.  
 Aethelstans 156.  
 Agberuk (agberekü berek Hevesmegyében) 7.  
 Agfalva (Sopronmegyében) 7.  
 Aggtelek földtani ismertetése 12, 13.  
 Aggtelek határának fölülje 14.  
 Aggteleki barlang állatvilága 53—65, 73, 170.  
 Aggteleki barlang flórája 171.  
 Aggteleki barlang hőmérséklete 22.  
 Aggteleki barlang kiterjedése 14, 21.  
 Aggteleki barlangról szóló irodalom 10, 11.  
 Aggteleki csontlelet vegyi vizsgálata 152—154.  
 Aggtelek lakossága 14.  
 Aggtelek történeti és gazdasági viszonyai a XV—XVII. században. 7, 8.  
 Aggteleki barlang topographiai leírása 14—20.  
 Aggteleki koponyák fogászati szempontból, 40—42.  
 Aggteleki koponyák leírása és osztályozása: 41, 42—52, 76—85.  
 Aggtelek viránya (fauna) az őskorban 53—65.  
 Állat agyagból 129, 130.  
 Agyagból gyártott csifrázatok 96.  
 Agyagkerekek 126.  
 Agyagművelés 34, 97—127, 128—137.  
 Agyagművelés jellemzése különös tekintettel a mikroszkopikus vizsgálatokra 127—137.  
 Agyagtárgyak:  
 állatok 129, 130.  
 bögrék 26, 27.  
 csifrázatok 96.  
 edények 26, 27, 31, 33, 63, 86, 102, 156, 168.  
 edény csészealakú 26, 27, 33.  
 « egyfülű 26.  
 « kétfülű 26.  
 fedők 27, 87, 126.  
 fenekék 63, 125, 126, 132.  
 gúla 29, 168.  
 ivóedények 31, 86, 104, 106, 109, 117, 120, 121, 122, 123, 128, 165.  
 nyakgyöngyök 27, 29, 31, 32.  
 karikák 155.  
 kerekék 126.  
 konyhaedények 119.  
 kúpok 166, 167.  
 szűrőfenék 129.  
 Agyagtárgyak a neolith.-korból 170.  
 Ajnácskő 172.  
 Alakor 56, 63.  
 Áldozatok 25, 68, 166.  
 Áldozó eszközök 94.  
 Áldozóhelyek 168.  
 Állatbőrök kikészítése 89.  
 Állatsontok 25, 70—71.  
 Állati termények 55.  
 Állattenyésztés 53, 72.  
 Állkapcsok tűőfegyverül idomítva 146, 147.  
 Állkapocs emberi 25, 39, 40, 42.  
 Alsó-dabasi trepanált koponya 160,  
 Alsó-Hangony 171.  
 Alsó-lendvai Bánffy család 67.  
 Ammon Temploma 168.  
 Amulette csontból 88, 89, 162, 163.  
 Amulette emberkoponyából 159.  
 Amulette medvesontból 142, 144, 145.  
 Amulette mészkőből 164.  
 Amulette szarvasagancsból 162, 163, 164.  
 Amulettek jelentőségéről 164.  
 Angolkőr 150.  
 Augvald Rogvaldson skandináviai király 67.  
 Anthropoid-majmok 37.  
 Aratás 53, 54.  
 Ár csontból 30, 87, 88, 163.  
 Ár medvesontból 161.  
 Árpa csupasz 57, 60, 61, 63, 64.  
 Árpád 69.  
 Árva folyó 66.  
 Ásatag csontok szerves anyagtartalma 153.  
 Ásatag medvék I. barlangi medvék.  
 Ásatások eredménye 169.  
 Ascherson nézete az aggteleki faunáról 61, 62.  
 Assakürti lelet 63.  
 Avar kor 69.  
 Badányi Mátyás 6, 75, 128.  
 Baltaféle eszköz a palaeolithkorból 147.  
 Balta lábszárcsontból 90.  
 Baltatörédék medvesontból 160.  
 Baradla környéke 156, 157.  
 Bálványok 130.  
 Barlangok:  
 Abaliget 5.  
 Abbeville 3.  
 Aggtelek 71, 129, 130.  
 Aurignac 4.  
 Baumann 2.  
 Biharmegyeiek 5, 6.  
 Brixham 3,  
 Bužin 5.  
 Büdöstő (Aggtelek mellett) 157.  
 « (Erdélyben) 5.  
 Bysiskala 44.  
 Césareda 25.  
 Châtel-Paron 149.  
 Chauvaux 52.  
 Csemató 19.  
 Cro-Magnon 4, 75, 150.  
 Demanov 5.  
 Demik 19.  
 Denbigshire 3.  
 Deményfalva 4.  
 Devon 3.  
 Dobsina 6, 20.  
 Domicza 19.  
 Eyzies 32, 35.  
 Gailenreuth 2.  
 Genista 35.  
 Gera 140, 144.  
 Gibraltar 4, 35.  
 Haligócz 6, 75, 128, 169.  
 Hermanecz 5.  
 Irlandiak 168.  
 Jászó 115, 128, 129.  
 Jégbarlangok (glacières) 20.  
 Karinthiaiak 171.  
 Kent 3.  
 Kentuckyi Mammoth 3, 21.  
 Kirkdale 3, 138.  
 Lednicze 10.  
 Lherm 139, 146.  
 L'homme Mort 65.  
 Liguriaiak 4, 33, 34, 149.  
 Liszkova 6, 25, 35, 36, 37, 39, 42, 71, 72, 73, 75, 128, 129, 169.  
 Madelaine 32.  
 Magrite 97.  
 Mentone 27.  
 Muggendorf 2.  
 Nándor 6, 63, 71, 126.  
 New-Grange 168.  
 Palást 4.  
 Pestere 6.  
 Perti-Chwaren 35, 65.  
 Périgord 3, 28, 97.  
 Pondol 3.  
 Porács 6, 22, 71, 115, 128, 129, 160.

- Pozsonymegyei (Istvánfalva) 5.  
 Ó-Bást 5, 132, 171.  
 Oncsásza 2, 4, 139.  
 Oreston 3.  
 Ördöglyuk 19.  
 Sárkánybarlangok 2.  
 Sclaigneaux 52.  
 Siciliai 4, 72.  
 Szentivány 5.  
 Trou de chaux 155.  
 « du Frontal 52.  
 Viktoria 34.  
 Wookey 3, 138,  
 Barlangba bejárás l. bejárás a barlangba.  
 Barlangban való tartózkodás 155.  
 Barlangi állatok táblázata 71.  
 Barlangi élet 155.  
 Barlangi farkas 3, 6.  
 Barlangi hyána 2, 3, 5, 65.  
 Barlangi levegő 155.  
 Barlangi medvecsonok 86, 151, 159.  
 Barlangi medvék 2, 4, 6, 65, 70, 71, 72, 78, 85,  
 138, 139, 140, 141, 148, 150, 152, 169.  
 Barlangi oroszlán 2, 6, 71.  
 Barlangkedvelő legyek 171.  
 Barlanglakók 70, 73, 132, 155, 166.  
 Barlanglakók ipara 129.  
 Barlangokról általában (barlangi kutatások) ki-  
 lönös tekintettel Magyarországra 2—6.  
 Bartholomaeides 8, 10, 14.  
 Basiliscus aegyptiacus 168.  
 Basutok 25.  
 Bastian A. 164.  
 Bataházi fürdő 172.  
 Batu-kán 66.  
 Baye 11, 160.  
 Bazaltsalak 172.  
 Behrens dr. 2.  
 Bejárás a barlangba 9, 139, 155, 156.  
 Belényes 66.  
 Bellucci Guiseppe 92.  
 Bélahalom 168.  
 Bél-cultus 167, 168.  
 Béla király IV. 98, 128.  
 Béla király névtelen jegyzője 69.  
 Bél Mátyás 10.  
 Bene pusztai vitéz 160.  
 Berend dr. 132, 134.  
 Bertelsen 96.  
 Bertrand Jenő 35.  
 Bibra 153.  
 Bieloviczai erdőség 66.  
 Bivaly 71.  
 Bobierre A. 153.  
 Borotválkozás az őskorban 149.  
 Borsó 8, 60, 61, 163.  
 Bos brachyceros 67.  
 Bos frontosus 67.  
 Bos longifrons 73.  
 Bos primigenius 67, 68.  
 Bos taurus l. marha.  
 Bos urus l. bölény.  
 Boucher de Perthes 3.  
 Bowker, 25.  
 Bölény 66, 67, 70, 71.  
 Bölényszaru 163.  
 Bőr kikészítése 92.  
 Bőrvakaró disznóaggyarból 88.  
 Bőrvakarók 148.  
 Brachycephal l. koponyákról.  
 Broca 35, 45, 46, 47, 48, 52, 150, 160.  
 Bronzkor 44, 58, 96, 126, 127, 130, 134.  
 Bronztárgyak:  
 kajmós tű 23.  
 tű bemélyedéses fejjel 23.  
 tű fej nélkül 23.  
 karika zárt 23, 24.  
 karika nyitott 23, 24.  
 karika négyoldalú 24.  
 karika kigyós 24.  
 kés 23.  
 Bronztárgyak kimutatása 171.  
 Browne G. F. 20, 76.  
 Brückmann 2.  
 Buckland 3.  
 Buckley 3.  
 Buffon állítása 69.  
 Bumerang csontból 31, 54, 125.  
 Busk 2, 35.  
 Buzogányfej meszkőből 165.  
 Búza 56, 61, 62, 63, 64, 116, 163, 164.  
 Búzatörek az őskorból 162.  
 Búzavirág (centaurea cyanus) 59.  
 Bükköny 57, 58, 60, 61, 62.  
 Bütykök: 117, 120.  
 csúcsos bütyök 118.  
 benyomott « 118.  
 lehajló kajmós « 118.  
 középen áthasított « 118.  
 madárcsőrű fogantyuk 124.  
 rendes köralakú bütyök 118.  
 hosszukás gömbölyded « 118.  
 egyeseken köralakú kissé dombordad bü-  
 työk 118.  
 harántos csatornaliszű hosszukás laposas  
 bütyök 118.  
 fogantyús bütyök 119.  
 paizsos « 119.  
 rütygalakú « 119.  
 púpos « 120.  
 átlukasztott dombornyulvány 120.  
 mélyen kiugró lapos lyuk nélküli bütyök 120.  
 Bütykös ivóedény 106, 109, 117, 123.  
 Caesar 48, 49, 69.  
 Camelina sativa Crantz l. gomborka.  
 Canis familiaris l. eb.  
 Canis lupus l. farkas.  
 Capra domestica l. kecske.  
 Cerambit moschatus 72.  
 Cervus capreolus l. őz.  
 Cervus elaphus l. gímszarvas.  
 Cervus megaceros 71, 172.  
 Christy 3.  
 Chrysallos (arany gyapjas kos) 66.  
 Comes Tristanus 67.  
 Conusféle csiga 161.  
 Cortet 140.  
 Craniologia 48.  
 Craniometer 42.  
 Culturfeld 25, 63, 86, 162.  
 Cultur-növények:  
 1. közönséges búza (Triticum sativum [vul-  
 gare] Lamark) 56, 61, 62, 63, 64, 116,  
 163, 164.  
 2. apró búza (Triticum vulgare) 56, 61.  
 3. egyszemű alakor (Triticum monococcum)  
 56, 63.  
 4. köles (Panicum miliaceum L.) 54, 57, 59,  
 61, 62, 63, 163.  
 5. csupasz árpa (Hordeum) 57, 59, 60, 61,  
 63, 64.  
 6. bükköny (Lathyrus sativus L.) 57, 58, 60,  
 61, 62, 161.  
 7. kelta törpe lóbabó (Vicia faba celtica) 58, 61.  
 8. vetési borsó (Pisum sativum L.) 58, 61, 163.  
 9. lencse (Ervum lens L.) 58, 60, 61, 63.  
 10. gomborka (Camelina sativa Crantz) 5', 58,  
 59, 61.  
 11. rozs (Secale cereale L.) 60, 63, 164.  
 Culturréteg l. Culturfeld.  
 Cuvier 2, 3, 41, 139.  
 Cyclopsféle kófal 5.  
 Cyprinus carpio 71.  
 Cyprus szigete 131, 168.  
 Czigányok 85.  
 Czölöpépítmények 53, 55, 56, 60, 64, 65, 70,  
 73, 167.  
 Czombosontok (emberi) 35, 36, 37, 39, 75.  
 Csákány szarvasagancsból 162, 163.  
 Csepegők áttörése 25, 29, 73.  
 Csepegőköréteg 159.  
 Csepegőkörétegben való üregek 26.  
 Csepegők-zúzó 161.  
 Cserépedények l. edények agyagból.  
 Cserépgyártmányok, (calcit és quarz szemeket  
 tartalmazó) 136.  
 Cserépgyártmányok, (calcit-rhomboidokat tartal-  
 mazó) 136.  
 Cserépgyártmány, (csillánót, földpátot és calci-  
 tet tartalmazó) 136.  
 Cserépgyártmányok, csillám, quarz és földpát  
 tartalommal 136.  
 Cserépgyártmányok, a fennebbi ásványok né-  
 melyikét tartalmazó mésztartalmú agyag-  
 ból 136.  
 Cserépgyártmányok, quarz- és csillámtarta-  
 lommal 135.  
 Cserépgyártmányok, quarz-tartalommal 135.  
 Cserépgyártmányok, csillámtartalommal 135.  
 Csetneki 63.  
 Csepántelek 7.  
 Cséplés 64.  
 Cséplőszerszámok 64.  
 Csiga a palaeolith-korból 170.  
 Csiszolókövek (Wetzstein) 32, 148.

- Csiszolt kőtárgyak a palaeolith-korból 170.  
Csiszolt kőtárgyak I. kőtárgyak, melyeken simítás látszik  
Csiszolt kőtárgyak táblás kimutatása 95.  
Csónakok az őskorban 96.  
Csontgyenyedés 150.  
Csontház 22, 70, 73, 74.  
Csontsérülés 74, 76, 79, 80, 140, 143, 151.  
Csontszű 150.  
Csontok vegyelemzése 70, 71.  
Csont-tárgyak a neolith-korból:  
amulette 88, 89, 159, 162, 163, 164.  
ár 30, 87, 88, 163.  
balta 90.  
bőrvakarók 88, 148.  
bumerang 31, 54, 125.  
csákány 162, 163.  
földporhanyító 30, 53.  
gyilok 26, 29, 30, 88.  
nyílhegyek 28, 32, 162.  
késnyel 164.  
simítók 26, 29, 87, 89, 90, 162, 163.  
simított csontok 26.  
vakarókés 87, 88.  
varróttú 28, 88, 90.  
véső 32, 90, 164.  
tű lyukkal I. varróttú.  
tű lyuk nélkül 32, 88, 90.  
Csonttűk készítése az őskorban 28.  
Csonttűk lyukainak készítéséről 89.
- Dawkins W. Boyd** 2, 3, 22, 25, 28, 34, 38, 39, 52, 65, 66, 92, 137, 156.  
**De Bay** I. Bay.  
**Deininge** Imre tanár 24, 54, 55, 62, 63.  
**De Luc** 2.  
**Dendriták** 94.  
**Denevérek** 157, 171.  
**Dezső Béla dr.** 2, 4, 139.  
**Détér** község 171.  
**Diluviál földréteg** 69.  
**Diluvium** 35, 53.  
**Diocassius** 47.  
**Dionysios (Bachus)** 66.  
**Díszítő lyukak** 117, 118, 119, 120.  
**Disznó** 67, 68, 70, 71, 73, 129.  
**Dobfenek** község 171.  
**Dobron** 7.  
**Dolichocephal** I. koponyákról.  
**Dolmenek**:  
chamanti 35.  
maintenoni 35.  
**Drágos moldvai fejedelem** 66.  
**Dumop** 23.  
**Dupont** 35, 97, 125.
- Eb** 65, 67, 68, 70, 71, 73, 129.  
**Ebeczky Emil** 172.  
**Ebenhöch** 93.  
**Ebur fossile** 2.  
**Ecker A.** 35, 46, 47, 48.  
**Edénybüttyök** I. büttyök.  
Edények agyagból 26, 27, 31, 33, 63, 86, 102, 156, 168.  
Edények mikroszkopikus vizsgálata 128—137.  
Edény dudorok 131.  
Edényéktímenyek készítési módjáról 131.  
Edényfalak 125.  
Edényfenékek I. fenékek agyagból.  
Edényfülek 123, 124, 131.  
Edénylyukak használati célja 117.  
Edénylyukak készítése 122.  
Égési nyomok 74, 85, 86.  
Éghajlat 57, 64, 73.  
Egyszarvú (unicornu fossile) 2.  
Ekék az őskorban 53, 64.  
Ék kőből 95.  
Éktímenyek 98—119, 130.  
Elefánt 2, 72.  
Élelmi magvak I. gabonatermelés.  
Elvadult ló (Muzin) 69.  
Emberek anthropologiai szempontból 46—48.  
Emberévk (antropophagok) 25.  
Embercsontok 4, 25, 71, 152.  
Embercsontok jellegzése 35—39.  
Embercsontok vegyi vizsgálata 153, 154.  
Embervázak, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35—44, 49, 50, 52, 53, 73—85, 86, 87, 127, 150, 151, 169.  
Emesa város 168.  
Enery  
Éber 3.  
Épületdíszek 96.  
Épületi sártapaszkok 62.  
Equus caballus I. ló.  
Ércoxydatió 78, 168.  
Érdy 23.  
Erichthonios király 68.  
Ervum Ervilia L. 164.  
Ervum lens I. lencse.  
Esmark 12.  
Esper 2.  
Esthek lőjósatai 68.  
Eszközök medvecsontról 170.  
Étruskok 132.  
Extremitások 49.
- Faba** L. 164.  
**Falconer** 2, 3, 5.  
**Faragás** 97.  
**Farkas** 2, 10, 33, 65, 71.  
**Faszén** 25, 54.  
**Fauna** Aggteleken, I. aggteleki barlang állatvilága.  
**Fazekasság** I. agyagművelés.  
**Fedők** agyagból edényekre 27, 87, 126.  
**Fedők** használati célja 126.  
**Fejtakaró** kőből 28, 29, 33.  
**Felis caffer** 73.  
**Felis spaelea** 6, 71.  
**Felsődobozai** lelet 63.  
**Fenek** agyagból 63, 125, 126, 132.  
**Fenőkövek (Schleifstein)** 94, 148.  
**Filhol** 139.  
**Fogakról** 33, 39, 40, 41, 42, 44, 84.  
**Fogkoptatás** 41.
- Foltiny János** 63.  
**Fossilae ursidae** I. ásatagmedvék.  
**Földművelés** az egyiptomiaknál 64.  
**Földművelés** az őskorban 33, 52, 53—65, 67, 70, 72, 78, 138.  
**Földporhanyító** 30, 53.  
**Földtani viszonyok** Aggteleken 12, 13.  
**Fölkarcsontok** 36, 37.  
**Főzés** 25, 167.  
**Fraas Oscar dr.** 139, 140.  
**Frantzius** 45, 47, 68.  
**Fremy** 153.  
**Frivaldszky** 171.  
**Fúró** pattogatott kovakőből 92.  
**Fűrész** kovakőből, egyik oldalán fogazva 93.  
**Fűrész** kovakőből, mind két oldalán fogazva 93.
- Gabonafülkék** 156, 164, 165.  
**Gabonamagvak** 55, 73, 74, 85.  
**Gabona, szenesedett** 31, 54, 55, 56, 59, 61, 63, 64.  
**Gabonatermelés** I. földművelés az őskorban.  
**Gabonazizók** 26, 30, 32, 64.  
**Gailhabaud** 168.  
**Garrigon** 139.  
**Gaulos** 167.  
**Gemmae cerauniae** 165.  
**Germer Bailliére** 46.  
**Gesner dr.** 2.  
**Gesztete** község 171.  
**Gibbel Shil** 168.  
**Giebel dr.** 65, 67, 68, 148.  
**Gímszarvas** I. szarvas.  
**Girardin** 153.  
**Gol** 167.  
**Goldfuss** 23.  
**Gomborka** 54, 58, 59, 61.  
**Gottlieb** 71.  
**Gozzo** 167.  
**Görmörmegyei barlangok** 169.  
**Görmörmegye palaeontologiai szempontból** 172.  
**Görkövek** 94.  
**Gusza** község 171.  
**Gúla** agyagból 29, 168.  
**Gúlák** rendeltetése 167, 168.  
**Gyilok** csontból 26, 29, 30, 88.  
**Gyomok**: 25, 58, 59.  
mohar sertike (Setaria viridis Beauv).  
tisztos bibetyű (Sideritis montana L.)  
tompá lórom (Rumex obtusifolius L.)  
szulák cikkszár (Polygonum convolvulus L.)  
lóromlevelű cikkszár (Polygonum lapathifolium L.)  
pokolvar libatop (Chenopodium hybridum L.)  
óraziliz v. dinnyehibik (Hibiscus trionum L.)  
ragadó galaj (Galium aparine L.)  
tejtöltő galaj (Galium verum L.)  
tőparti galaj (Galium palustre L.)  
disznó paréj (Amaranthus retroflexus L.)  
földi bodza (Sambucus ebulus L.)  
zsálya (Salvia pratensis ?)  
utifű, valószínűleg keskenylevelű (Plantago lanceolata L.).

- Gyapjas szőrű orrszarvú 72.  
Gyógyítás őskorban 76.  
Gyógyszerek őskorból 76.  
Gyűrűnyök 171.
- Haas** I. G. 168.  
Haco 156.  
Halászat 96, 165.  
Halfogak 161, 170.  
Hálósúlyok 161, 167.  
Halotti tor 33, 34, 52, 74, 150.  
Hampel J. dr. 24.  
Hany 4.  
Hannibal 166.  
Harmadkorszak 172.  
Hartmann tanár 68, 70.  
Harzhegység 2.  
Havasi mormota 3.  
Hasított medvecsontok 143, 144.  
Házi állatok 138.  
Heer 53, 56, 57, 58, 65.  
Hegyezett csőves-medvecsontok 141, 142, 143, 146.  
Heliogobalus császár 168.  
Hellespont elnevezése 66.  
Hellwald Frigyes 32, 54, 72, 75, 76, 89, 93, 98, 124, 126, 139, 146, 149, 150, 155.  
Henszlmann Imre tanár 64.  
Hermann Károly Frigyes dr. 137.  
Herodianus 168.  
Herodotus 47, 69, 94.  
His 45.  
Home 3.  
Homer 54, 164.  
Homok-terenei leletek 130.  
Hordeum l. árpa.  
Hovelacque 47.  
Hölder 46, 48.  
Hrom l. mennykő.  
Humphry 39.  
Humphry-féle rendszer az emberi test nagyságának kiszámítására 35.  
Hunfálv János 7, 8, 11, 12, 14, 157.  
Hüllők 171.  
Hyäna 70, 73, 138.  
Hyäna-ürtilék 141.  
Hypudaeus amphibiuss 71.
- Idomítók** (Behaustein) 148.  
Ihering 51.  
Íj 150.  
Iramszarvas 2, 3, 72.  
Iramszarvaskor 35, 89.  
Issel tanár 4, 33.  
Iszlay József dr. fogorvos 39, 40, 78.  
Ivóedények 31, 86, 104, 106, 109, 117, 120—123, 128, 165.  
1 lyukú bütyökkel 120, 121.  
2 „ „ 121.  
3 „ „ 121.  
4 „ „ 121.  
5 „ „ 122.  
6 „ „ 122.
- Ivókorsó l. Ivóedények.  
Ivóparhancsok csepegőkőből 31, 32.
- Jacquemart** Albert 131.  
Jagor 133.  
Japáni őstelepek 161, 165.  
Járom 67.  
Jávorszarvas 72.  
Jegestenger 148.  
Jégkorszak 53, 73, 138.  
József nádor 8, 16.  
Juh 66, 71, 73, 130.  
Juh jelentősége az őskorban 66.  
Julius Caesar l. Caesar.
- Kalapácsok** 161.  
Kalapács alakú idomító 148.  
Kalapács kőből 30, 34.  
Kalapács medvecsontból 142, 145.  
Karancshegység 66.  
Karikák agyagból 155.  
Karika, nyílt, négyoldalú bronzból 24.  
Karika, nyitott, bronzból 23, 24.  
Karikapénzek 23, 24.  
Karika, zárt, bronzból 23, 24.  
Kárpátok 2, 66.  
Kárpátgyelet 9.  
Kecsei család 7, 8.  
Kecske 66, 70, 71, 73.  
Kelecsényi 93.  
Kelta törpe lóbabó 58, 61.  
Kelták 47.  
Kengyelvas 69.  
Kenyérsütés 54.  
Keskényi kővéső (Schmalmeissel) 96.  
Kés bronzból 23.  
Késnyel szarvasagancsból 164.  
Kés pattogatott kőből 28, 34, 92, 93, 149, 161, 164.  
Kétágú-eszköz medvecsontból 143.  
Kigyó fűjta kő 165.  
Kigyós-karika bronzból 24.  
Kiss Antal dr. 21.  
Kiss Ferencz 23.  
Kis-Gömöri község 171.  
Kivik emlékkő 168.  
Koch Antal dr. 2, 4, 139.  
Kollari 67.  
Kollmann Gyula müncheni tanár 45, 46, 47, 49, 129.  
Kollmann nézete az aggteleki koponyákról 42—52.  
Konkoly (Agrostemma githago L) 59.  
Konyhaedények 119.  
Konyhahulladék helyek 24, 28, 32, 33, 52, 64, 66, 67, 70, 102, 103, 104, 105, 113, 125, 126, 149, 159, 161, 162, 165.  
Kopermicky 45.  
Koponyák 35, 42—52, 73—84, 156.  
Koponyafedőkről 127, 150.  
Koponyaméretetek 77.
- Koprolith l. hyäna-ürtilék.  
Korabinszky 10.  
Korong használatáról 131, 132, 162.  
Kosutány tanár 62, 70, 85, 138, 151.  
Kosszarvak 66.  
Kovakő 90.  
Kovakőeszközök készítése 94.  
Kovamag l. nucleus  
Kőeszközök l. kőtárgyak.  
Kőfegyverek 90.  
Kőfegyverek hatása a sebekre 95.  
Kőkések l. kések pattogatott kovakőből.  
Kőkések használati módjáról 93, 94.  
Kőkés szarvasagancsnnyéllel 164.  
Kőkorbéli cultus 130.  
Kőkori kenyér 54, 59, 60, 64.  
Köles 54, 57, 59, 61, 62, 63, 163.  
Kőnyíl 76.  
Kőpadok 5.  
Kőpatina 94.  
Kőpattogatásról 94.  
Kőrégiségek a palaeolithkorból 170.  
Kősr mesterséges 27.  
Kőtárgyakról összehasonlítás 96.  
Kőtárgyak pattogatott kovakőből:  
lándsacstics 90, 91, 92.  
kerekded nyílhegyek 91.  
szigony nélküli nyílhegyek 91.  
szigonyos nyílhegyek 91.  
mandulaalakú nyílhegyek 91.  
nyílhegyek 76.  
háromszögű nyílhegyek 91.  
furók 92.  
kés pengék 28, 34, 85, 92, 93, 149, 161, 164.  
vakarókések 92.  
fűrész egyik oldala fogazva 93.  
„ mindkét oldala „ 93.  
nucleus 93, 94.  
pergőfűró 89.
- Kőtárgyak**, melyeken simítás látszik:  
amulette 164.  
hálósúly 165, 167.  
buzogányfej 165.  
ék 95.  
zuzó eszközök trachytból 26, 30, 32, 64.  
lapos kőeszköz 26.  
ismeretlen kőeszköz 26.  
véső 30, 32, 33, 95, 96, 165.  
kalapács alakú idomító, kőből 148.  
balta kőből 147.  
gabonazúzó 64.  
parittyakő 76, 90.  
vasalókő 148, 149.  
véső 30, 32, 96.  
üllök (amboss) 147.  
fenőkövek 94, 148.  
ütőkövek 94.  
kalapács 30, 34.  
simítók 28, 95.  
ivóparhancsok csepegőkőből 31, 32.  
csiszoló 32, 148.  
örlő-kő 32, 64.

- kőfedők 33.  
kőpárna 29.  
fejtakarók 28, 29, 33.  
edények 32.
- Kövésők l. vésők köből.  
Kövésők használati módja 96.  
Közönséges medve 71.  
Kreosmery Károly 6.  
Krenner m. n. múzeumi ör 71.  
Krocker tanár 153.  
Kubinyi Ferencz id. 4, 66, 69, 131, 168.  
Kubinyi Ferencz ifj. 5.  
Kultur föld 166.  
Kúpok agyagból 166, 167.  
Kutya l. eb.  
Kutyák jelentősége az őskorban 65.
- Lagneau 47.  
Lánda 150, 155.  
Lánda-csúcsok kovaköből 90, 91, 92.  
Lánda-csúcs medvesontból 161.  
Lartet 3, 4, 72, 89, 97.  
Lathyrus sativus L. l. bükköny.  
Lausanne 58.  
Legnérsékleti észleletek 22.  
Lehoczky Tivadar 93.  
Leibnitz 2.  
Lemmosi föld 138.  
Lencse 58, 60, 61, 63.  
Lenhossék József tanár 159, 160.  
Leo, a böles 67.  
Leo Africanus 69.  
Lepsius 53.  
Lepus timidus l. nyúl.  
Liebe 144.  
Lindenschmidt 46, 47, 123, 131.  
Liszt 53, 64.  
Lívius 166.  
Lobor l. gúla.  
Ló 2, 3, 28, 64, 67, 68, 69, 71, 130, 168.  
Lócsont 155.  
Lóczy Lajos 22, 25, 35, 37, 38, 39, 71, 75, 129.  
Lóhus 69, 155, 156.  
Lónak jelentősége az őskorban 68.  
Lovakról tört. tekintetben 68.  
Lubbock Sir John 72, 168.  
Lund 69.  
Luschka Hubert-féle rendszer az emberi test nagyságának kiszámítására 35.  
Lyell 4, 148.
- Maesocephal l. koponyákról.  
Madáresontok 71.  
Magvak szenesedve 74.  
Magvak vegyi vizsgálata 62.  
Magyarádi lelhely 62, 71, 96, 98, 130, 163, 167, 168.  
Majláth Béla 5.  
Mák 60.  
Mammuth 3, 4, 72, 73.  
Maremma szarvasmarhafaj 68.  
Mariássy Ferencz 6.
- Martin 69.  
Mastodon angustidens 69, 172.  
Mayer 46.  
Medve-állkapásokból készült szerszámok 146.  
Medve-állkapások ütő fegyverül idomítva 146, 147.  
Medvesontok l. barlangi medvesontok  
Medvesontok vegyi vizsgálata 153, 154.  
Medvesontból eszközök:  
szűrő eszközök 141, 145, 161.  
hegyezett csöves csontok 141, 142, 143, 146.  
vakarókés 141, 143, 145, 160.  
vésők 141.  
amulette 142, 144, 145.  
kalapács 142, 145.  
síp 143, 144, 160.  
kétágú eszköz 143.  
hasított csontok 143, 144.  
simító 145.  
állkapások ütőfegyverül idomítva 146, 147.  
balta 160.  
villa alakú eszköz 161.  
lándsacsúcs 161.  
nyílhegy 161.  
ár 161.
- Medvék fogképlete 139.  
Megathérium 69.  
Menhirek 128.  
Mennykővek 165.  
Mennykővek jelentőségéről 165, 166.  
Ménstörletti észlelések viz és légre vonatkozólag 21.  
Mesterséges halmok 5.  
Mesterséges hasítás csontokon 144.  
Messikomer 54.  
Mezőgazdaság l. földművelés az őskorban.  
Miocén-kor 139.  
Mithra-Osiris-cultus 167.  
Molva folyó 25.  
Montelier 58.  
Moosedorfi czölöpépítmény 60.  
Moramon 66.  
Mortillet 137.  
Mózes tilalma a lótarásra vonatkozólag 68.  
Mueh dr. 24, 150.  
Muhii esata 128, 168.  
Mumiák 41.  
Muskovius 66.  
Mustela-faj 70, 71, 172.
- Nagy Sándor esászár 168.  
Napimádás 167, 168.  
Napimádók 168.  
Negyed-korszak 172.  
Németh László 10.  
Neolitikor 3, 32, 35, 44, 52, 65, 70, 71, 73, 78, 86, 96, 128, 130, 134, 138, 148, 149, 150, 51, 164, 168, 169.  
Neolitikori koponyatöredékek 6.  
Neolitikori tárgyak kimutatása 170.  
Neolitikori trepanált koponyák 160.  
Nephritből készült szerszámok 4.  
Nero esászár 69.
- Nilsson 53, 99, 92, 94, 117, 144, 148, 149, 164, 165, 166, 167.  
Norvégia sirhalmái 130.  
Növénymagvak 33, 54—64.  
Nucleus 93, 94.  
Nyakék 161.  
Nyakdíszek 149.  
Nyakgyöngy agyagból 27, 29, 31, 32.  
Nyáry Albert báró 168.  
Nyíl 155.  
Nyilasok az őskorban 150.  
Nyílhegyek állatsontból 28, 32, 162.  
Nyílhegy kerekded kovaköből 91.  
Nyílhegy, háromszögű, kovaköből 91.  
Nyílhegy, mandula alakú, kovaköből 91.  
Nyílhegy medvesontból 161.  
Nyílhegy, szigony nélküli, kovaköből 91.  
Nyílhegy szigonytal kovaköből 91.  
Nyílhegy l. nyílhegyek.  
Nyomatás 64.  
Nyúl 33, 65, 71.
- Ob-El 168.  
Obelisk 168.  
Obelos 168.  
Ogteluk 7.  
Olaf 156.  
Oroszlán, 2, 6, 71, 73.  
Orrszarvú l. rhinoceros.  
Ortocephalia 52.  
Otrokocs község 171.  
Ovis aries l. juh.  
Ó-Bást és környéke 172.
- Ömlő 104.  
Ömlős vagyis csurgóval ellátott edények 123.  
Örley dr. (70).  
Őrlőkővek 32, 64.  
Őskori állatokról összehasonlító tábla 71.  
Őskori magvak méretei 60, 61.  
Ősknyhók 96.  
Őslakók fegyverei és házi szerszámai 149.  
Őslakók ruházata 148.  
Ősló 172.  
Őz 2, 65, 71.
- Padozat 96.  
Palaeolithkor 52, 72, 97, 113, 130, 134, 138, 151, 169.  
Palaeolithkori réteg 3, 4.  
Palaeolithkori emberkoponyák 150.  
Palaeolithkori tárgyak kimutatása 170.  
Palaeotherium minus fossile 71.  
Panicum miliaceum L. l. köles.  
Pannonia 66.  
Parittyakó 76, 90.  
Párna köből 29.  
Patkó 69.  
Patterson Hayne 2.  
Pattogatott kőkések 28, 34, 85, 92, 93, 149, 161.  
Pattogatott kőtárgyak a neolitikorból 170.  
Péchy Jenő 6, 73, 74, 76, 138, 147, 155, 156, 160.

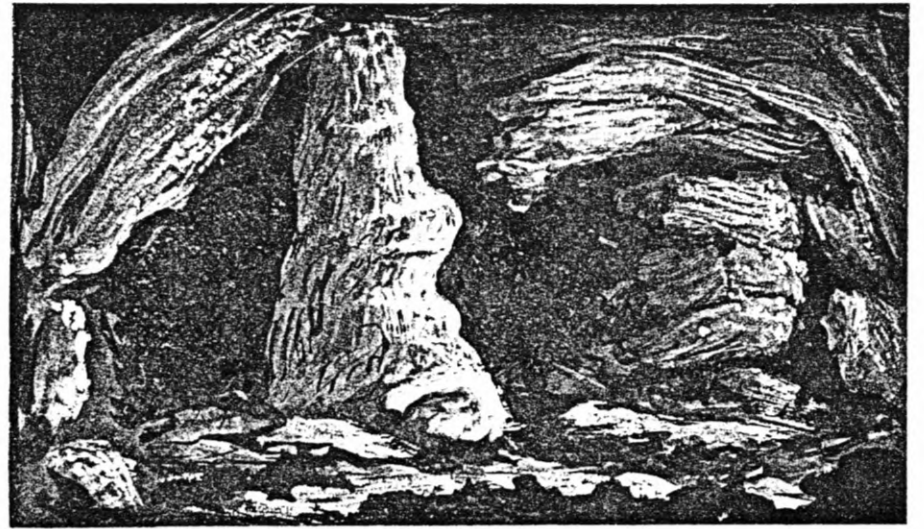
- Pell 69.  
 Pelyva 62, 64, 116.  
 Pengelly 2, 3.  
 Pergőfűrő (Drillbohrer) 89.  
 Perjes község 171.  
 Petényi Salamon 4, 67.  
 Péter király 69.  
 Pétersziget 58.  
 Petersen 168.  
 Pézsmakör 73.  
 Phönitiak 54.  
 Phrixus 66.  
 Pilini lelhely 66, 96, 126, 129, 130.  
 Pilini lóesontvázak 69.  
 Pilini Leshegy 69.  
 Pióczák 171.  
 Píramis l. gula.  
 Píramis elnevezéséről 168.  
 Pisum sativum L. l. borsó  
 Plasztikai gyurma 132.  
 Platycnemis 35, 38, 39.  
 Pleistocén idő 4, 72.  
 Pleistocén időbeli állatok 65, 72.  
 Pogányvállás 69.  
 Pogányvár 172.  
 Pókok 171.  
 Polybius 94, 166.  
 Popaea császárné 69.  
 Pörkölés 54, 64.  
 Proché mérnök 11, 16.  
 Prónay Gábor báró 10.  
 Prudhoe 23.  
 Pruner Bey 150.  
 Prunières dr. 159.  
 Pudil 132.  
 Pusch Georg Gottlieb 66.  
 Putesana folyamvidék 25.
- Quaternár l. pleistocénidő.**  
 Quaternáres 4.
- Ragályi Gyula 9.**  
 Raifu 165.  
 Rajna-vidéki sirok 131.  
 Rajsz Keresztély 8, 10, 13.  
 Rames 139.  
 Rana alpina Laurenti 171.  
 Rana temporaria 171.  
 Ranke 49, 71.  
 Rau 161.  
 Retzius 48.  
 Reviczky gróf főkanclerár 16.  
 Rhinoceros tichorhinus 3, 5, 65, 70, 71, 72, 153, 172.  
 Richardson 148.  
 Rigollot Bigolli dr. 3.  
 Rimaszombat 171.  
 Robenhausen 54, 57, 59, 60, 62,  
 Rogérius 7, 128.  
 Róka 2.  
 Rosenmüller 2.  
 Rómer Flóris 4, 93,  
 Róth Samu dr. 6, 22, 71, 128.
- Rovarak 171.  
 Rozs 60, 63, 163.  
 Rozsomák (Vielfrass) 2.  
 Ruházat az őskorban 90, 148.  
 Rüdinger Miklós 49.  
 Rüttimeyer baseli tanár 45, 56, 65, 67.  
 » levele a szarvasmarhák osztályozá-  
 sára nézve, különös tekintettel a magyar  
 fajtára 67.
- Sacken báró 130, 134, 148.**  
 Sajó-Gömör község 171.  
 Sajói ütközet 7.  
 Salamon Ferencz 168.  
 Sarló 53.  
 Sártapasz 96.  
 Schaffhausen dr. 25, 37, 75.  
 Schiefferdecker Pál dr. 134, 161.  
 Schliemann Henrik 68, 86, 126, 130, 163, 164.  
 Schmerling 4, 150.  
 Schmiidl Adolf dr. 11, 13, 14, 48, 20, 21.  
 Schmidt Waldemar 31, 32, 130.  
 Schneider 131, 133.  
 Schönbrunni állatkert 66.  
 Schwab dr. 11.  
 Scipio Publius 166.  
 Secale cereale l. rozs.  
 Seine 52.  
 Senece 7.  
 Serres 3.  
 Serva 3, 4.  
 Sidonius Appollinaris 49.  
 Siebolt 161, 166.  
 Simitó, calcinált bordacsontból 89.  
 Simitó állatcsontból 26, 29, 89, 90, 162, 163.  
 Simitó-kövek 28, 95.  
 Simitó medvecsontból 145.  
 Simitó szarvasagancsból 87.  
 Simitott agancs 26,  
 Simitott csontok 26.  
 Sípcsontok 35, 36, 38, 39.  
 Síp medvecsontból 143, 144, 160.  
 Sírhalmlakok:  
 long-barrows 45.  
 round-barrows 45.  
 sors-sírok 45, 47, 48, 49.  
 Sírhalmlakok Norvégiában 130.  
 Sobor 45.  
 Sőregi várhegy 5.  
 Spalat typlus 71.  
 Spengel J. W. dr. 137.  
 Spratt kapitány 4.  
 Spring tanár 4.  
 Stalagtit 19, 22, 28.  
 Stalagmit 19, 25, 151, 159.  
 Stik-klestadti csata 156.  
 Stillfriedi őstelep 150.  
 Stonehenge 168.  
 Strela l. mennykő.  
 Súlykő l. hálósúly.  
 Sus prisceus 172.  
 Susquehanna partja 161.
- Sus scropha l. disznó.  
 Sus scropha fera l. disznó.  
 Sus scropha dom l. disznó.  
 Sus scropha palustris l. disznó.  
 Sütés 25, 54, 64.  
 Swantewit, ösvendek istene 68.  
 Szabó József tanár 4, 135.  
 Szádelövölgyi (Tornamegye) lelet 63,  
 Szárnyas állatok 66, 70, 71.  
 Szarvas 33, 70, 71.  
 Szarvasagancsból simító 87.  
 Szarvasmarha 28, 64, 67, 68, 70, 71, 129, 149.  
 Szarvasmarha jelentősége az őskorban 67.  
 Szarvasmarhák fejjalkata 67.  
 Szegő család 8.  
 Szentjelvények 168.  
 Szén 172.  
 Szenesedés 31, 54, 55, 59.  
 Szenesedés csontokon 139.  
 Szenesedett magvak 145, 163, 164.  
 Szénsav bontó hatása a mészkőzetre 20.  
 Szentiványi Miklós 171.  
 Szepesházy 10.  
 Szerszámok medvecsontból 138—146, 161.  
 Szihalmi lelet 63, 130.  
 Szilánkok 28.  
 Szittyák 69.  
 Szontágh Bertalan 1.  
 Szövés 167.  
 Szövőszékek 167.  
 Szukács József 155.  
 Szűrőeszközök medvecsontból 141, 145, 161.  
 Szűrőfenék agyagból 129.
- Tacitus 48, 49, 168.**  
 Thallóczy Lajos dr. 1, 9, 11, 155, 156, 163, 168.  
 Takarmánytermelés 53.  
 Tálczák cserépből l. fedők.  
 Tanyahelyek az őskorból 162.  
 Tapirus hungaricus 172.  
 Tatárjárás 98, 128, 162.  
 Tehén 67.  
 Teleki Domokos gr. 10.  
 Temetkezési folyósó 157, 158.  
 Temetkezési mód 33, 34, 44, 45, 52, 54, 73,  
 74, 85, 86.  
 Temetkezési szertartások az őskorban 150.  
 Természetvizsgálók 1867. évi vándorgyűlése 9.  
 Természetvizsgálók gömörmegeyi kirándulása  
 7, 171.  
 Terra sigillata 137.  
 Testmagasság 39, 49.  
 Teve 69.  
 Thelida oculata limosina pumilio 171.  
 Thiele 10, 11.  
 Thurnam 52.  
 Thuróczy 69.  
 Topographiai viszonyok Aggteleken 14, 20.  
 Tor l. halottitor.  
 Tordosi lelhely 32, 87, 126, 128.  
 Torma Zsófia 6, 32, 63, 71, 87, 91, 124, 126, 128.  
 Tószegi lelet 63, 71, 72, 130.

- Townson 10, 21.  
 Töbör (Doline) 12.  
 Történelmi társulat 1.  
 Töttösy Béla 1, 32.  
 Trepanatio 160.  
 Trichocera 171.  
 Triticum l. búza.  
 Triticum durum var. Trojanum 164.  
 Tritonok 171.  
 Triton punctatus és cristatus 171.  
 Troglodythok l. barlanglakók.  
 Trójaiak 68.  
 Trójai ásatások 86, 126, 130, 163.  
 Troyon 131.  
 Tunis 92.  
 Tüzesített kavicsok 166.  
 Tü bemélyedései díszű, bronzból 23.  
 Tü, bronzból 23.  
 Tü, esontból 90.  
 Tü, fejnélkül, bronzból 23.  
 Tü, kajmós, bronzból 23.  
 Tük készítése 88.  
 Tü lyukkal, esontból l. varrótü.  
 Tü lyuknélkül, esontból 32, 88, 90.  
 Tüz 54.  
 Tüzugyújtás az őskorban 74, 166.  
 Tüzugyújtás temetkezések alkalmával 34, 85.  
 Tüz használata az őskorban 96, 150, 166.  
 Tüz ismerete az őskorban 166.  
 Tüzkő 148, 166.  
 Tüzköszerszámok 3, 4, 6.  
 Tüzipillérek 167.
- U**  
 Ursus spelaeus l. barlangi medve  
 Üllök, kőből, a palaeolith-korból 147.  
 Ütőkövek 94.
- V**  
 Vadászat 67, 72, 95.  
 Vaddisznó 70.  
 Vadló (Tar, án) 69.  
 Vakarókés bordacsontból 87, 88.  
 Vakarókés medvecsontból 141, 143, 145, 160.  
 Vakarókés (racloir) pattogatott kovakőből 92.  
 Vályi 10.  
 Vándor-egér (Lemming) 73.  
 Varrótü esontból 28, 88, 90.  
 Vasaló tüzkőből 148, 149.  
 Vaskor 130—134, 169.  
 Vas Imre mérnök 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 156, 168.  
 Vastárgyak kimutatása 171.  
 Váz l. embervázak.  
 Vegyi elemzés 138.  
 Vegyi vizsgálata azon földnek, melyben a medvecsontok találtak 158.  
 Vésés 97.  
 Véső esontból 32, 90, 164.  
 Véső kőből 30, 32, 33, 95, 96, 165.  
 Vésők medvecsontból 141.  
 Vicia faba celtica 58, 61.  
 Világítás 168.  
 Villaalaku eszköz medvecsontból 161.  
 Virchow 47, 49, 50, 52, 54, 61, 68, 70, 74, 76, 78, 82, 85, 127, 132, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 160, 164.
- V**  
 Víz felforralása az őskorban 126.  
 Vízhordóedények 117.  
 Víziló 3, 73.  
 Vízelegítő kavicsok 34, 116.  
 Vízömlő 86.  
 Vogt 57, 64, 65.  
 Vogt nézete a kőorbéli kenyerekre nézve, melyeket a ezölöpépitményekben találtak 59.  
 Völgyelőkővéső (Hohlmeissel) 96.
- W**  
 Wallace 134.  
 Wangen 57.  
 Wartha tanár dr. 129.  
 Weinhold 131.  
 Weiss József Sz. dr. 35.  
 Whidbey 3.  
 Wilckens M. dr. 67.  
 Wilde William 168.  
 Wilhelmi 131.  
 Williamson 3.  
 Wisent 2, 3.  
 Wittmaek dr. 61, 164.  
 Worsaae 96, 130, 131.
- Z**  
 Zab 60.  
 Zabar község 171.  
 Zacharias 69.  
 Zabrohlava nevű hegység 66.  
 Zuckerkandl E. dr. 51.  
 Zúzó eszközök trachytból 26, 30, 32, 64.  
 Zsényi család 8.  
 Zsizsik 58.





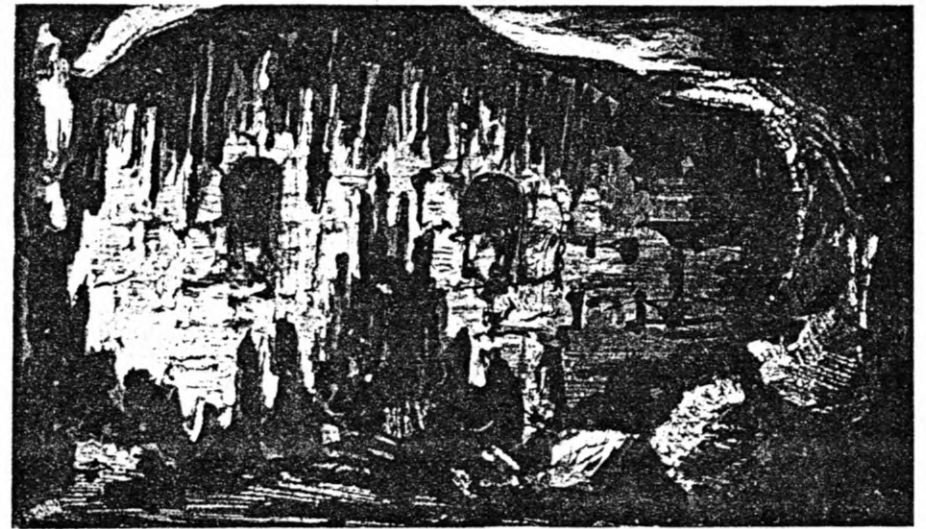
CSONTHÁZ.



DENEVÉR BARLANG.

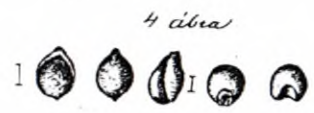
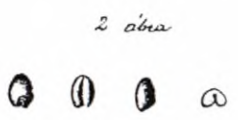


CSONTHÁZ TORNÁCZA.

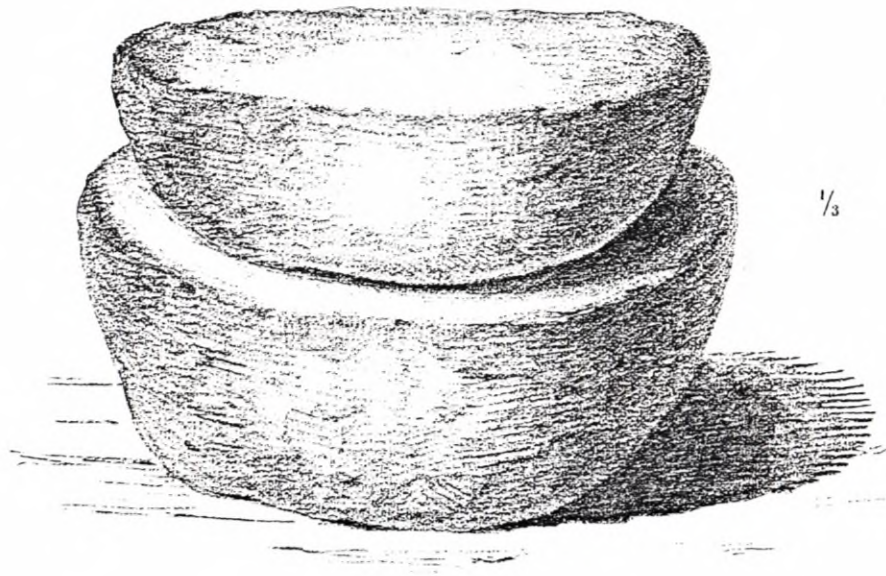


DENEVÉR-BARLANG FULKEI.

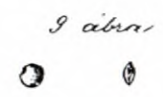
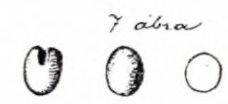




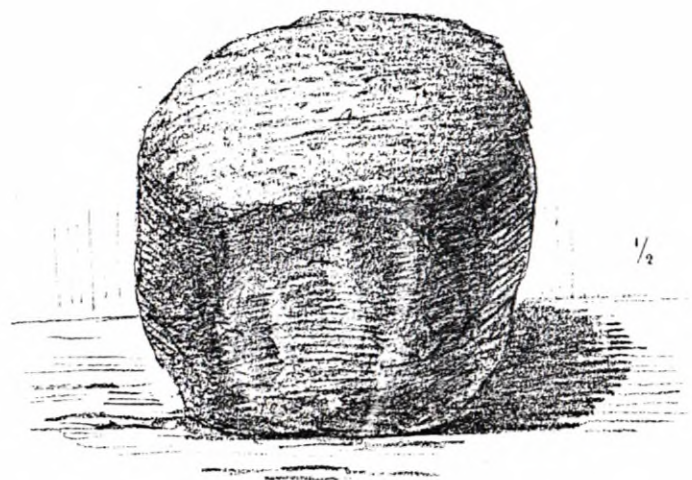
1. ábra: *Triticum sativum* (vulgare) term. nagyság.  
 2. ábra: *Triticum vulgare* (antiquorum Heer)  
 3. ábra: *Triticum monococcum*.  
 4. ábra: *Panicum miliaceum* nagyítva.  
 5. ábra: *Hordeum*.



FELSŐ- S ALSÓ-ÖRLŐKŐ.



6. ábra: *Lathyrus sativus*.  
 7. ábra: *Vicia faba* (celtica Heer).  
 8. ábra: *Pisum sativum*.  
 9. ábra: *Ervum lens*.  
 10. ábra: *Camelina sativa* nagyítva.

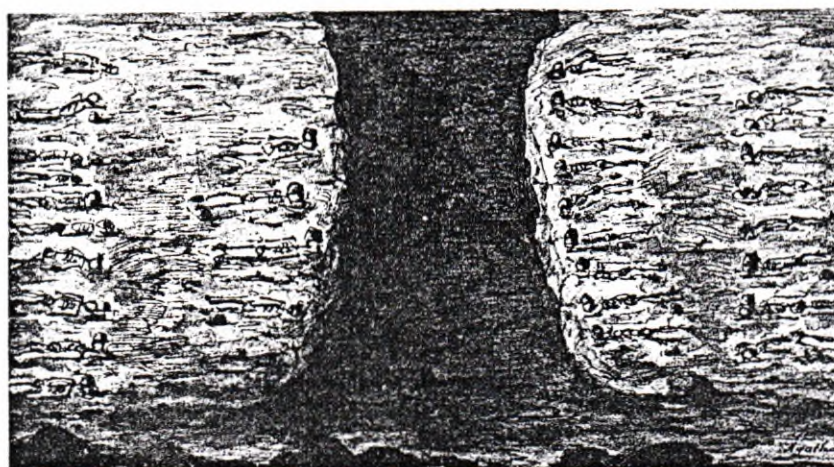


ZÜZÖKŐ.

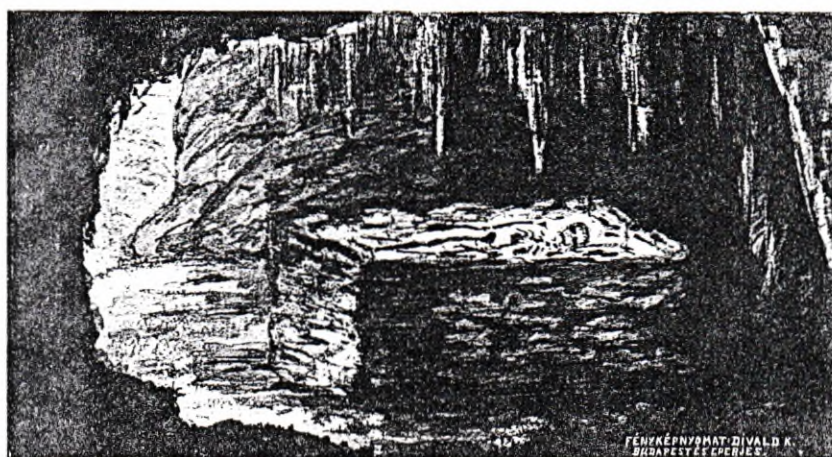




TEMETKEZÉSI FOLYOSÓ ÁTMETSZETE.

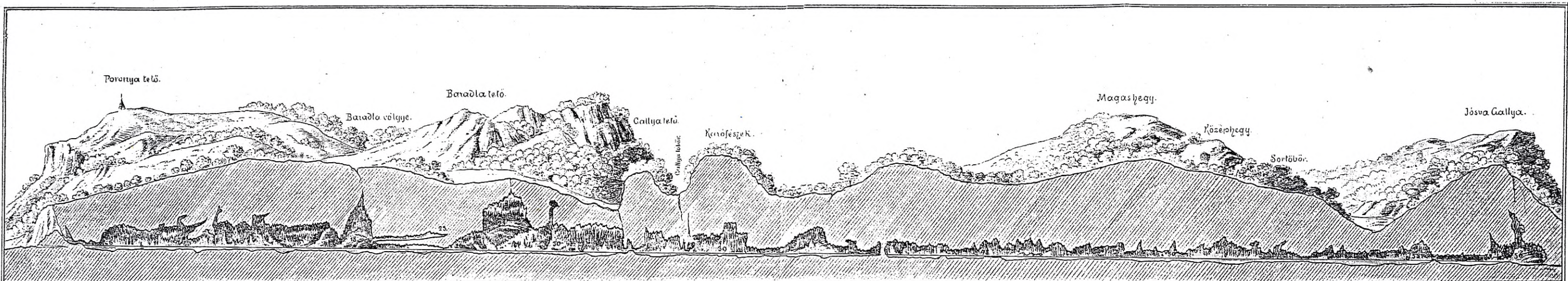


TEMETKEZÉSI FOLYOSÓ ALAPRAJZA.

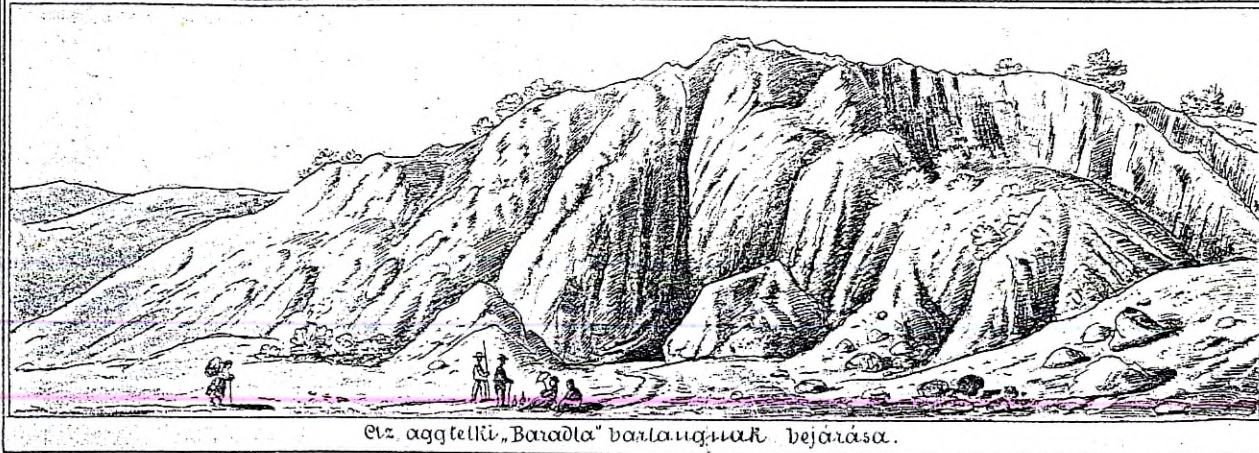
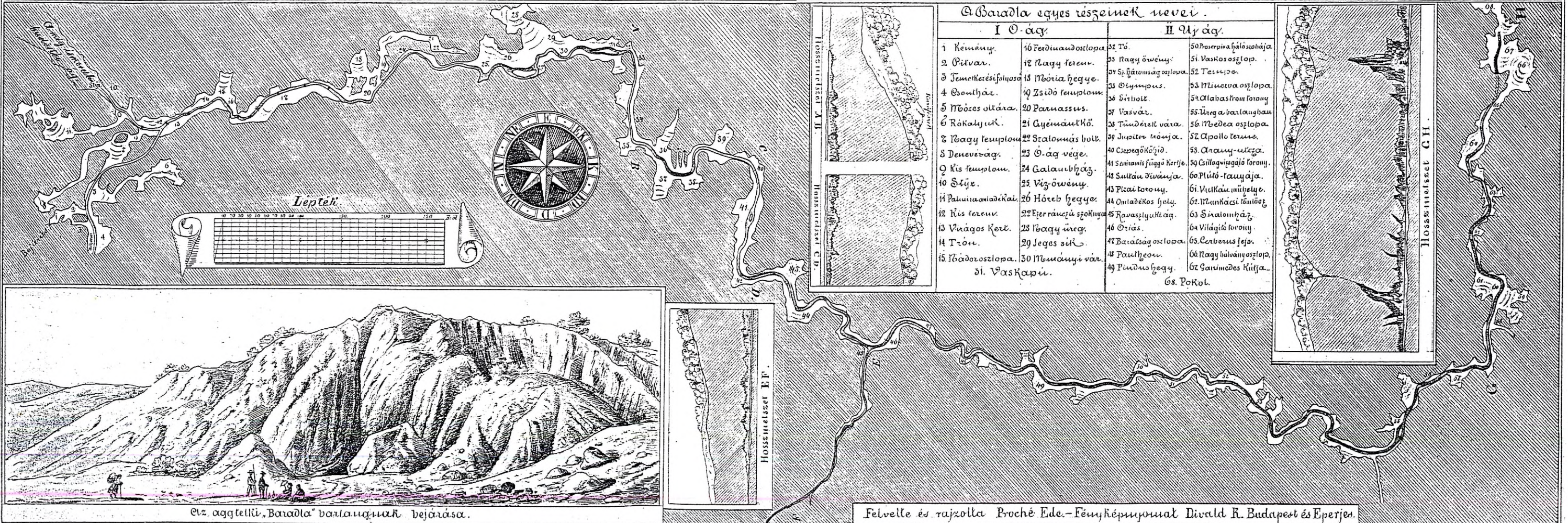


A „CSONTHÁZ”-BAN TALÁLT KŐSÍR.

Fényképrajzat: Divald K.  
BUDAPESTI ÉPÍTÉS.



**AZ AGGTELKI „BARADLA” BARLANGNAK ALAPRAJZA ÉS HOSSZMETSZETE.**



Az aggteleki „Baradla” barlangnak bejárása.

Felvétel és rajzolta Prochë Ede.—Fényképművelő Divald R. Budapest és Eperjes.



