

BARLANGKUTATÁS.

IV. KÖTET.

1916.

2. FÜZET.

Maška Károly emlékezete.

(Fényképpel.)

Irta: KORMOS TIVADAR dr.

A folyó év február havának nyolcadik napján tudományunkat nagy veszteség érte. A tudományos barlangkutatás egyik uttörő bajnoka s a pleistocaen ember kérdésének ihletett buvára: MAŠKA KÁROLY kormánytanácsos, tevékeny életének hatvanötödik évében Brünnben váratlanul elhunyt.

Nehéz idők viharverte fája ma a természettudomány, melynek zsenge hajtásait, derék ágait és edzett törzsét száz oldalról is tépdési az elmulás zord szele. A tudás emberének kemény munkában megőrölt idegzete kormányát vesztett sajka módjára vergődik a létérti küzdelem soha nem látott magasságra korbácsolt hullámain s ebben a küzdelemben — ki tollal a kézben, ki a Vér mezején — egyre másra dőlnek ki legjobbjaink.

BOULE, DECHELETTE, SCHWALBE, KLAATSCH, MAŠKA! Gyors egymásutánban öt olyan név a közülünk távozók sorából, melyek mindegyike fogalomná vált. Letűnésükkel mindmegannyi oszlop dőlt ki s nyomukban nehezen betölthető űr marad fenn. S a sorozat még közelítőleg sem teljes!

MAŠKA KÁROLY munkás életének fáklyáját előrehaladt korban bár, de pályájának zenitjén oltotta ki a hirtelen támadt, alattomos kór.

Hozzám intézett utolsó sorai január 13-án keltek, feleletül küldött levelemre pedig a válasz már halála hire volt.

MAŠKA KÁROLY JAROSZLÁV 1851. augusztus 28-án, a morvaországi Blanskoban született. Felsőbb tanulmányait a brünni és bécsi technikai főiskolákon s a bécsi egyetemen végezte, hol középiskolai tanári oklevelet szerzett. Mindamellet, hogy főszak tárgyául a matematikát választotta, szülővárosában már kora ifjúságában WANKEL mellé szegődött, aki orvos létére jónevű praehistoricus volt.

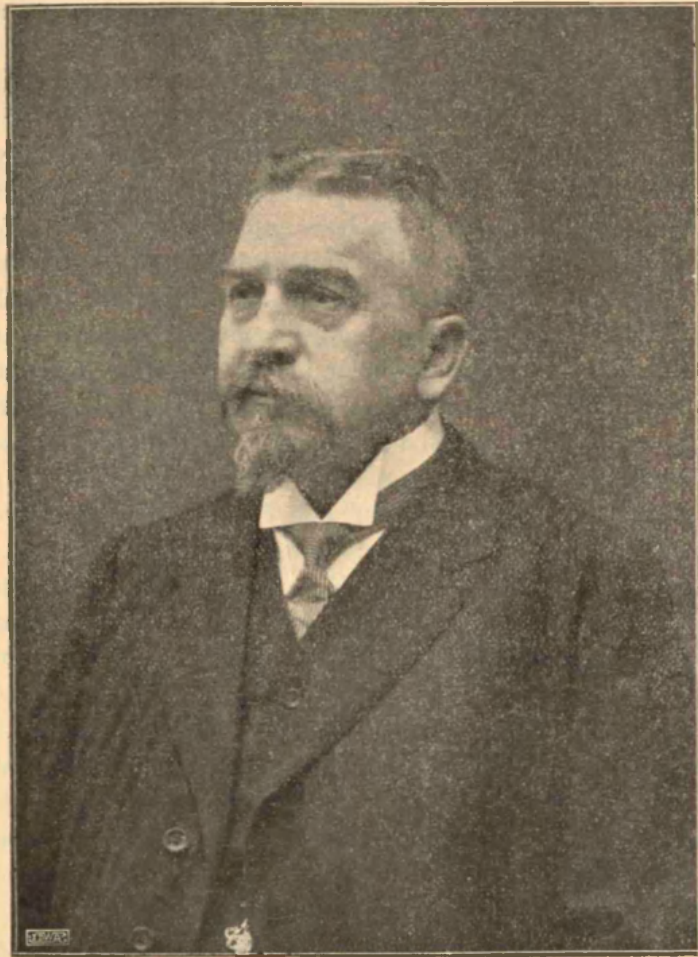
Miután az ősrégészet ily módon felköltötte érdeklődését, előbb Iglauban, majd Znaim-ban helyettes tanárként működött, azután pedig Neutitschein-be került a reáliskolához, hol 1879-ben rendes tanárrá nevezett ki.

Neutitschein (Novojicin) fontos állomás MAŠKA életében. Itt kezdte meg önálló működését s itt aratta az első hervadhatatlan babérokat is. Első nagyobb ásatásait a Stramberg környékén lévő Čertova díra és Šipka-barlangokban végezte, melyekben 1878-tól 1887-ig jóformán szakadatlanul kutatott. Egész héten át szorgalmasan tanított, vasárnaponként, ünnepeken, s az iskolai szünetben pedig pihenésként e barlangokban dolgozott. Fáradságát csakhamar nem mindennapi siker koronázta, amennyiben mindkét barlangban kimutathatta a pleistocaen ősember kézzelfogható nyomait. Rendkívül gazdag palaeontologiai anyagon kívül kőeszközöket s a Šipka-barlangban egy emberi állkapocs-töredékét is sikerült kiásnia, mely moustérien-korbelinek s a neandervölgyi emberfajhoz tartozónak bizonyult. A szóbanlevő állkapocs annakidején hosszas vita tárgya volt. melyhez WANKEL, SCHAFFHAUSEN, VIRCHOW, WOLDRICH, QUATREFAGES, BAUME, RANKE, NEHRING és mások szóltak hozzá.

1882-ben a Prerau (Prerov) melletti Predmoston bukkant MAŠKA a pleisztocén ősember nyomaira.

Az ottani löszlerakodások — mint később kiderült — kiterjedt mammutvadász-telepet zártak magukba, melyben MAŠKA rendkívül gazdag és jól konzervált fauna mellett solutréen kori kő- és csontszerszámok gazdag sorozatára, valamint nem kevesebb, mint 20 ember csontmaradványait tartalmazó közös sírra talált. Predmoston MAŠKA 1894-ig, vagyis tizenkét éven át folytatta nagyszabású ásatásait. Az eredmény minden képzeletet felülmul. Ezt a gyűjteményt látni kell! Tizenkét, majdnem teljes ember-csontváz, melyeknek gondos praeparálása éveket vett igénybe, temérdek kő- és csonteszköz, különböző ornamentikával diszitett mammut-csontok, elefánt-csontból készült faragványok, vagy 2000 mammut-fog s rengeteg egyéb palaeontologiai anyag — közte a legnagyobb ritkaságok, u. m. *Leopardus*, *Cuon*, *Saiga*, *Ovibos*-maradványok, stb. — képviselik MAŠKA gyűjteményében Predmostot, mely gazdagság tekintetében a maga nemében egész Európában páratlanul álló lelőhelynek mondható.

1891-ben, érdemei elismeréseül a teltschi főreáliskola élére került MAŠKA, ahol mint igazgató 1915-ig működött. E régi városkában, egyszerű viszonyok között, nagy elfoglaltsága mellett is olyan tudományos munkásságot fejtett ki, ami bámulatraméltó, ha figyelembe vesszük a segédeszközök — u. m. megfelelő szakkönyvtár, összehasonlító anyag stb. — majdnem teljes hiányát. Mindeme akadályokkal s a helyszükével küzdve, MAŠKA a Teltsch-ben töltött évek során teljesen rendbehozta és tudományosan feldolgozta 200,000 darabot meghaladó, páratlan gyűjteményét s közben olyan sokoldalú tapasztalatokat szerzett, hogy háza később a szakemberek Mekkája lett, ahová senki sem fordult hiába tanácsért.



Karl J. Mascha

A magyar természetbuvárok közül dr. HILLEBRAND, dr. KADIĆ és e sorok írója több ízben jártak nála Teltsch-ben. Engem őszinte, benső barátság fűzött hozzá s évek óta állandó levelezésben álltunk egymással, melynek során számos tudományos problémát megvitattunk. Ismerni kellett szerény, minden feltűnést kerülő, önzetlen egyéniségét, hogy munkásságának értékét kellőképpen méltányolhassuk.

Igaz ember volt a szó legnemesebb értelmében: önzetlen tudós, nemesen érző paedagogus, jó hazafi, kitűnő családapa és őszinte barát. A tanítást nem tekintette hivatalos munkának, hanem szívvél-lélekkel nevelt az életre. Szegénysorsu tanítványai hálásan emlékeznek meg deákjóléti intézményeiről és személyes jótékonyágáról. Az önzetlenség ragyogó példáját szolgáltatta óriási értéket képviselő gyűjteményének a brünni országos muzeum részére történt átengedésével. Külföldről nagy összegeket ajánlottak fel e gyűjteményért, melynek eladásával tekintélyes vagyonra tehetett volna szert. Minden idők s emberek követendő példája marad a MAŠKA-é, ki azt a gyűjteményét, melyet semmi pénzért sem volt hajlandó idegenbe adni, végül hazájának a j á n d é k o z t a.

Erdemei elismeréseül a cseh tudományos akadémia s a prágai kir. tudós-társaság levelező, több kisebb bel- és külföldi tudományos testület pedig tiszteleti tagjává választotta.

A király 1906-ban a Ferenc József-rend lovagkeresztjével tüntette ki. 1914-ben a bécsi műemlékek központi bizottságának konzervatora, nyugalomba vonulása után pedig 1915-ben a brünni Ferenc-muzeum kurátora lett. Ugyanekkor kapta a kormánytanácsosi címet is. Szülővárosa és Teltsch már régebben diszpolgárúkká választották.

1915. év őszén, miután gyűjteményét már előbb Brünnbe vitette, bucsut mondott Teltsch városának és családjával együtt Brünnbe költözött. Itt — minden egyéb teendőitől menten — végre egész tevékenységét kedvenc foglalkozásának szentelhette. Nagy buzgalommal fogott gyűjteménye felállításához és a p̄redmosti mammutvadász-telepet tárgyaló, négy kötetre tervezett főmunkája befejezéséhez. A kérlelhetetlen végzet azonban nem akarta, hogy e nagy művét, melyen oly végtelen szeretettel és kitartással dolgozott, tető alá hozza. Alig néhány hónapja volt Brünnben, amikor ez év január 19-én hirtelen megbetegedett. Eleinte ügyet sem vetett bajára, néhány nap múlva azonban agyvérzés állt be, mely február 8-án hozzátartozóinak, barátainak és tisztelőinek őszinte szomorúságára kioltotta életét.

MAŠKA negyedfél évtizedes tudományos működése az irodalomban maradandó nyomot hagyott hátra. A praehistoricus korról s a pleistocaen emberrel és környezetével foglalkozó kisebb-nagyobb értekezéseinek száma meghaladja a nyolcvanot. Munkáinak mintegy fele cseh- és morvaországi

folyóiratokban, cseh nyelven jelent meg, míg többi tanulmányát nagyrészt német nyelven publikálta. A predmosti leletet tárgyaló főművét, mely a morva tartományi kormány költségén volt megjelenendő, s melynek befejezését már nem érthette meg, МАТИЕГКА prágai egyetemi tanár és ABSOLON dr., a brünni muzeum őre rendezik sajtó alá.

MAŠKA immár csak volt, de szelleme és példája örökké élni fog. Hálás honfitársai kegyelettel őrzik emlékét s a brünni muzeumban felhalmozott kincsei mindenkor fennen hirdetik majd az utódoknak páratlan szorgalmát, tudását és áldozatkészségét.

*

MAŠKA-nak a barlangkutatást érintő nevezetesebb dolgozatai a következők:

Über den diluvialen Menschen in Stramberg. (Mitt. Anthropol. Ges. Wien, XII. 1882.)

Forschungen in der Sipkahöhle bei Stramberg in Mähren. (Sitzungsber. k. Akad. Wiss. Wien. I. Bd. 1882.)

Der Fund des Unterkiefers in der Sipkahöhle. (Verh. Berl. Ges. f. Anthr. XVIII., 1886.)

Der diluviale Mensch in Mähren. Ein Beitrag zur Urgeschichte Mährens. (Neutitschein, 1886.)

O kostených výrobkách diluviálních z jeskyni stramberských. (Čas. vl. muz. Olom. V. Olmütz, 1888.)

Erforschungen der Höhlen bei Stramberg i. J. 1887. (Mitt. d. Sektion f. Höhlenkunde, VII., 1888.)

Über die Gleichzeitigkeit des Mammuths mit dem diluvialen Menschen in Mähren. (Corr. Bl. deutsch. Anthropol. Ges. XX. 1889.)

Höhlungen in den Polaner Bergen. (Mitt. d. Sektion f. Naturk. d. öst. Touristenclub. I. 1889.)

Die diluviale Fauna und Spuren des Menschen in der Schoschuwka-Höhle in Mähren. (Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. 41. Bd. 1891.)

Poznámky k diluv. nálezím v jeskyních mladec a k stopám glaciálních na severových Morave. (Casopis morav. musea zem. V.) Brünn, 1905.

Diluviální pes v Čechách a na Morave. (Vestník IV. sjezdu čas. prirodosp. a lékařů.) Prag, 1908.

Fossilis peniscsontok hazai barlangokból.

(1 táblával és 13 szövegrajzzal).

Írta: BITTERA GYULA.

A legtöbb emlősállat fontos morphologiai bélyegeihez tartozik a penistetet alkotó *corpus fibrosum* s. *corpus cavernosum penis* folytatásaképpen a makkban fellépő *peniscsont* (= *os penis*, vagy *os priapi*). A zoologusok csak újabb időben szentelnek nagyobb érdeklődést eme csontnak, de máris sok érdekes és fontos eredményre jutottak. Ezek közül különösen kiemelendő az, hogy az egyes fajok peniscsontjai jellemző és állandó alakúak s ezért a systematikában igen fontos faji bélyegül szolgálhatnak. A csont az egyes fajok keretén belül alig változik, míg az eddig megvizsgált közel rokon fajok peniscsontjain is szembeötlő és jól megkülönböztethető bélyegek mutatkoznak. A vizsgálatok során továbbá arra az eredményre jutottak, hogy egyéb morphologiai bélyegek megváltozásával többnyire egyenlő mértékben változik meg a peniscsont alakja is. Következésképpen ugyanazon genus egyes fajainak peniscsontjai hasonló alakúak, és bizonyos forma fejlődési fokozatait képviselhetik, míg az egyes nemek között nagyobb különbségek észlelhetők. A buvárok nagyrésze a peniscsont nagy systematikai jelentőségére figyelmeztet, azonban ezideig MÉHELY-N (7) kívül az emlősök rendszertanában senki sem vette alapul.

A fossilis emlősök peniscsontja a barlangi medvéé kivételével teljesen feldolgozatlan, holott kétségtelen, hogy ismeretük ez esetben is nagy jelentőségű, mert mint említettem, kialakulásuk igen állandó és jellegzetes. Ezek alapján az illető fajra a legnagyobb biztonsággal következtethetünk.

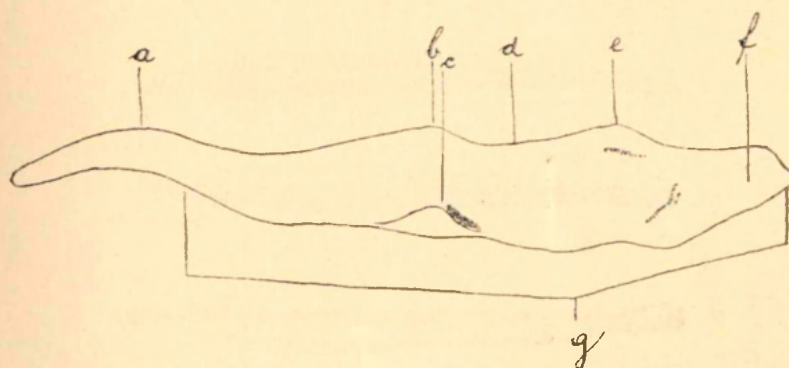
Az emlősök penisének morphológiájával hosszabb idő óta foglalkozom. KORMOS TIVADAR egyetemi magántanár ur, aki mindig szíves jóakarattal érdeklődött vizsgálataim iránt, a fossilis emlősök peniscsontjának teljesen ismeretlen és feldolgozatlan voltára figyelmeztetett. Rendelkezésemre bocsátotta a M. Kir. Földtani Intézet gyűjteményében lévő fossilis peniscsontokat, azonkívül megszerezte a bécsi udvari és a müncheni palaeontologiai muzeum gyűjteményében levő barlangi medve-peniscsontokat is. Szíves jóakarátát, fáradozását és becses érdeklődését ezen a helyen is hálásan köszönöm. Ószinte köszönetet mondok SCHAFFER X. Ferenc és SCHLOSSER MIKSA tanár uraknak is, akik a bécsi, ill. müncheni muzeum anyagát szíveskedtek a vizsgálat tartamára átengedni.

Canidae.

A kutyafélék peniscsontja tetőszerűen fedi a húgycsővet. A család összes tagjainak peniscsontján ugyanazon részeket találjuk meg, csak hogy különböző fejlettségben. A dán dogg peniscsontja a legmarkánsabban tárja elénk ezeket a részeket, mint azt az 1. rajzon láthatjuk.

Fossilis peniscsontok közül az *Alopex vulpes vulpes* L. és az *Alopex lagopus* L. róka-fajokét vizsgálhattam meg.

MÉHELY (8.) szerint a hazánkban élő róka a nyugateurópai *Alopex vulpes crucigera* BECHST alfajhoz tartozik. KORMOS (6.) kimutatta, hogy hazánkban a jégkorszak végén és a postglaciális korban nem a ma élő



1. ábra. A dán dogg peniscsontja. (POHL L. rajza.)

a = pálcaszzerű distalis vég; b = distalis nyeregudor; c = lateralis vastagodás; d = nyereg; e = proximalis nyeregudor; f = a proximalis vég; g = ventralis esatorna.

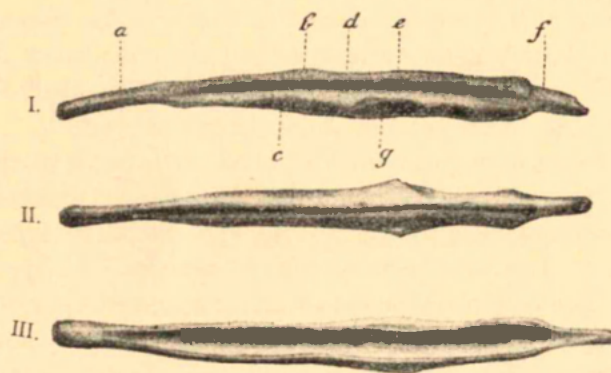
alak, hanem a Skandináviában élő törzsalak volt honos. Mindezt a peniscsontokon végzett vizsgálatok is megerősítik. A KORMOS által a fogazaton és a csontvázon, különösen a végtagscsontokon megállapított nagyságbeli különbségek megtalálhatók a peniscsontokon is. A diluviumban nálunk élt róka peniscsontja majdnem 1 cm-rel hosszabb, mint a recensé.

Összehasonlítás céljából közlöm a ma nálunk élő róka peniscsontjának a leírását.

Alopex vulpes crucigera Bechst.

A peniscsont tetőformájú képződmény, mely mindkét vége felé megkeskenyedik (2. rajz). Nagyjából egyenes; a distalis vége gyengén lefelé görbül. A csont distalis vége hengeres, vagy kissé lapított pálcához hasonlít, mely a csúcsa felé megvastagszik, proximalis irányban pedig foko-

zatosan a ventralis csatornába és a dorsalis oldalon a tetőszerű két lapba megy át. A ventralis csatorna oly módon keletkezik, hogy a pálcaszerű rész meglaposodik, oldalai ventralisan mindinkább kiemelkednek és kissé befelé hajlanak. A csatorna a középtájon a legszélesebb, szélei itt hajlanak be leginkább; proximalis irányban lassan újra megvékonyodik és csekélyebb lesz, míg a proximalis végén majdnem teljesen eltűnik és hegyes szögben végződik. A dorsalis oldalt alkotó két tetőlap metszési vonala élalakú, distalis irányban kissé eltompul. A csont középső $\frac{2}{3}$ -ában, az él két oldalán barázda fut végig, mely különböző mélységű lehet. A jobboldali barázda középtáján, vagy a proximalis felén két kis, hosszanti perforatio van. Az egyik megvizsgált csonton ezek a barázdák



2. ábra. *Alopex vulpes crucigera* BECHST. peniscsontja.

I. = a lateralis	} oldalról.
II. = a dorsalis	
III. = a ventralis	

A betűjelzés, mint az 1. ábrán; g = hátulsó lateralis vastagodás.

oly mélyek, hogy a medianis él tarajszerűen emelkedik ki. A két dorsalis lap hosszanti széle hengeres. A distalis és proximalis nyeregudor (1. rajz b és e) csak kevéssé szembeötlő; a köztük lévő nyeregalakú mélyedés eléggé fejlett. A csont közepetáján lévő lateralis vastagodás (c) a két dorsalis lap szélén mintegy 5 mm hosszú, alig kiemelkedő duzzanatot alkot. Felülete a szomszéd részekénél durvább. A csont a lateralis vastagodástól kezdődőleg proximalis irányban megkeskenyedik; a dorsalis lapok külső szélei kissé befelé hajlanak. Ezen a részen, különösen az egyik csonton két kis taraj (g) emelkedik. A következő szakaszon a csont gyengén megszélesedik, majd kihegyesedve a proximalis véget alkotja. A proximalis vég háromélű és hegyes; csúcsán kissé megvastagodhatik. Felülete durva, ripacsos.

A rókafélék peniscontjának méretei mm-ekben.

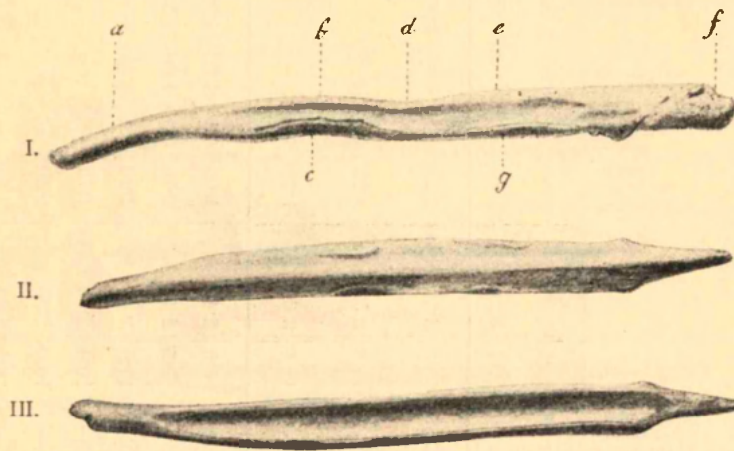
A faj neve	Sorszám	A c s o n t						A distalis páca			A proximalis vég			A v n t r a l i s csatorna			Lelőhely	
		hosszúsága	a csatorna distalis kezdetén	a csatorna a végén	szélessége a csatorna distalis kezdetén	szélessége a csatorna a végén	szélessége a csatorna a végén	hosszúsága	szélessége	hossza	szélessége	hossza	kezdeti vastagsága (magassága)	kezdeti vastagsága (magassága)	a distalis kezdetén	a közép-tajon		a proximális kezdetén
Alopex vulpes crucigera Rechst.	1	56-10	3-00	4-85	3-80	2-20	4-00	4-15	9-5	2-80	2-50	8-2	3-80	3-90	1-80	3-00	2-80	Magyarország
	2	52-35	3-20	4-30	3-20	1-90	2-80	2-80	7-1	3-20	1-85	8-1	3-20	3-60	2-40	2-70	2-00	
Alopex vulpes vulpes L.	1	61-35	4-10	5-20	4-45	2-50	3-50	3-55	10-5	3-20	2-35	8-0	4-45	4-95 (3-80)	2-75	3-50	2-6	Peskő-barlang (felső-réteg) Bajcsi-Jankovits-barlang; (sárga diorium) (alsó-réteg) Peskő-barlang (felső-réteg)
	2	—	3-80	—	—	2-65	—	—	14-8	2-55	1-85	—	—	—	2-20	—	—	
	3	—	2-15	—	—	2-50	—	—	13-1	3-65	1-70	—	—	—	1-80	—	—	
Alopex lagopus L.	1	49-10	2-55	4-70	4-20	1-80	3-25	3-10	8-9	2-40	1-55	4-1	4-20	4-15	2-50	2-80	3-00	Hamori-Puska-poros-kőfolye (felső-réteg) Peskő-barlang Pálffy-barlang (felső-réteg) Peskő-barlang (felső-réteg)
	2	48-80	2-85	5-25	4-60	2-20	3-00	3-50	7-5	2-15	2-05	5-3	4-60	3-50	2-50	3-00	3-45	
	3	46-30	3-90	5-00	4-80	2-00	2-90	3-05	11-5	3-45	2-30	7-1	4-80	4-00	2-70	2-55	3-20	
	4	—	3-00	—	—	2-30	—	—	10-4	2-50 (2-10)	1-75	—	—	—	2-35	—	—	
	5	—	3-50	—	—	2-60	—	—	10-0	2-95	1-50	—	—	—	2-40	—	—	
	6	—	3-50	—	—	2-90	—	—	8-1	3-10	2-15	—	—	—	2-60	—	—	
	7	—	3-50	—	—	2-15	—	—	7-0	2-05 (1-90)	1-35	—	—	—	2-40	—	—	

megerkezik a proximalis vég kezdeti szélességével

Alopex vulpes vulpes L. foss.

Ennek a fajnak a P e s k ő b a r l a n g felső rétegéből előkerült teljesen ép peniscontját (3. rajz) és egy másiknak a distalis felét, azonkívül a bajóti J a n k o v i c h barlang sárga diluviómából származó distalis csontrészletét vizsgáltam meg.

Eme csont, mint már említettem, majdnem 1 cm-rel hosszabb, mint a ma nálunk élő róka peniscontja (3. rajz). Egyébként utóbbihoz igen hasonlít. A fossilis csont egyenes; distalis vége erősen lefelé hajlik,



3. ábra. *Alopex vulpes L.* peniscontja a P e s k ő -barlangból.

I. = a lateralis
 II. = a dorsalis
 III. = a ventralis

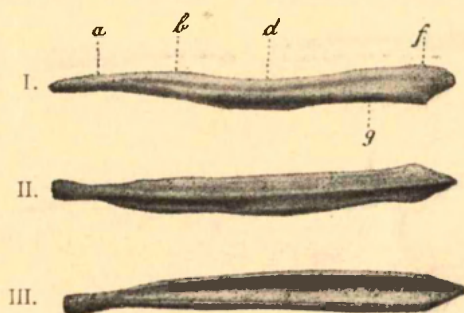
oldalról.

A betűjelzés, mint az 1. ábrán: g = hátsó laterális vastagodás.

sokkal erősebben, mint a másik alfaj csontjának ez a része. A csont eme pálcaszerű vége mindenütt egyforma vastag; alul lapított, felül hengeres. A ventralis csatorna igen öblös, szélei nem hajlanak befelé, azonban a csont közepetáján megvastagodnak. A dorsalis oldal kezdetben majdnem hengeres, nemsokára azonban megjelenik az eleinte lapos medianis él és két oldalán a barázdák, melyek a lateralis vastagodások felett a legmélyebbek. Proximalis irányban a medianis él mindinkább tarajalakúvá lesz, barázdái kiszélesednek és ellaposodnak. A distalis és proximalis nyeregudor e helyen alig észrevehető és csak a két dudor között lévő nyeregalaku vájulat alapján következtethetünk jelenlétükre. A lateralis vastagodás a distalis, egy másik vastagodás pedig a proximalis nyereg-

dudor alatt foglal helyet. Az összes vastagodások csak jelentéktelenül fejlődtek ki.

A két alfaj *os priapi*-ja között a lényeges különbséget a proximalis vég kialakulásában találjuk meg. A jelenleg nálunk élő alfaj peniscsontján ez a proximalis vég háromoldalú, lándzsaalakú hegyben végződik, ellenben a fossilis alfaj *os priapi*-jának proximalis vége inkább ékalakú. Dorsoventralis tengelye mindvégig egyforma, csak a lateralis tengely kisebbedik meg proximalis irányban. Míg a ma élő alfaj peniscsontjának ventralis csatornája a proximalis végrészben is barázdában folytatódik, addig a fossilis alfajénak proximalis vége alul lapos, kezdetén a csatorna szélei hirtelen megszűnnek, és nem folytatódnak, mint azt a másik alfaj



4. ábra. *Alopex lagopus* L. foss. peniscsontja. A há m o r i P u s k a p o r o s-barlangból.

I. = a lateralis	}	oldalról.
II. = a dorsalis		
III. = a ventralis		

A betűjelzés mint az 1. ábrán.

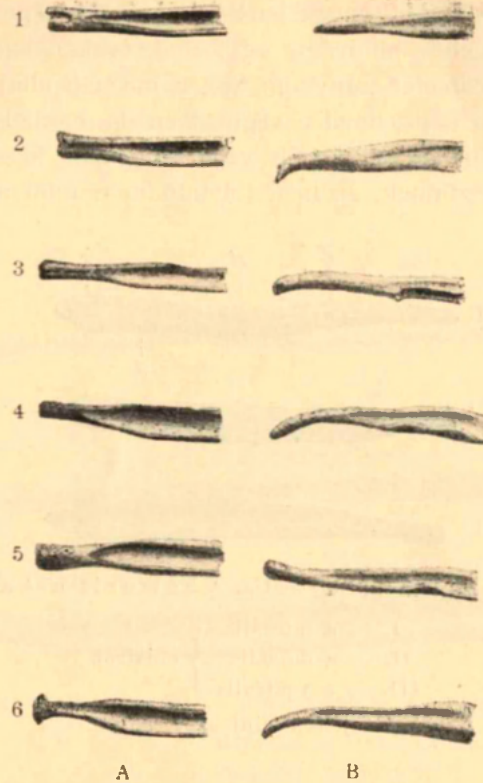
csontján láthatjuk. A csont állománya vastagabb, perforációknak nyoma sincs rajta.

Alopex lagopus L. foss.

A sarki róka peniscsontja szintén előkerült hazánk diluviumából. A Peskő-barlang felső rétegéből 1 teljesen ép, 1 kissé hiányos darab és 3 distalis fél került elő. A há m o r i P u s k a p o r o s-kőfülkéből szintén 1 ép csontot (4. rajz), a Pálffy barlang felső rétegéből pedig 1 distalis töredéket vizsgáltam meg.

Az *os priapi*-ra jellemző az, hogy a töve felé mindinkább elszélesedik; proximalis harmada felfelé görbült (4. rajz.) A sarki róka peniscsontjának alakja feltűnően változik. A csont nagyságát és proximalis végét tekintve, rögtön ráismerünk azonban arra, hogy a megvizsgált csontok egy fajéi. A legfeltűnőbbben változik a csont distalis, pálcaalakú vége

(5. rajz). Hosszúsága meglehetősen állandó; azonban szélessége, vastagsága és alakja igen változó. Alakja egyenes, vagy erősen lefelé hajlott lehet. Ventralis oldala lapos, a dorsalis többé-kevésbé hengeres. Néha egész hosszában egyenlően széles és vastag, néha azonban a csúcsa hirtelen kiszélesedik; egyik példányon a csúcsrész kétágú, ismét máson a



5. ábra. Az *Alopex lagopus* L. penicsontja distalis végének variálása.

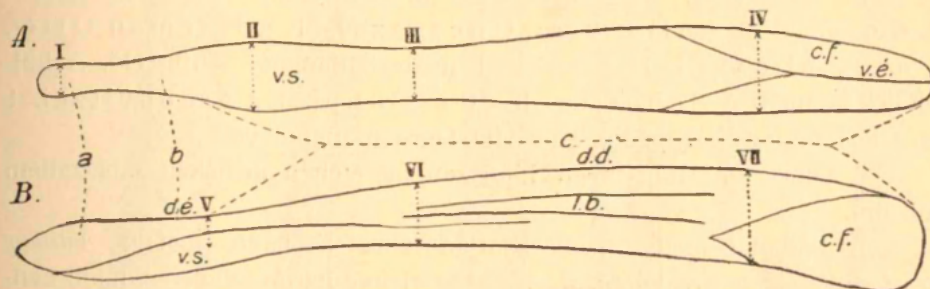
A = alulról B = oldalról nézve.

1 = 5 sz.	} csont a mérettáblázaton.
2 = 6 sz.	
3 = 4 sz.	
4 = 2 sz.	
5 = 3 sz.	
6 = 7 sz.	

két ág teljesen összenőtt, csak a ventralis oldalon lévő bevágás jelzi az összenövés helyét. A ventralis csatorna olyan, mint a ma élő rókánké, szélei azonban erősebben hajlanak befelé. A dorsalis oldal csúcsrésze hengeres, a száron fellép a medianis él, mely elöl lapos, a csont tövé felé pedig tarajszerű. A két oldalsó barázda különböző fejlettségű. A dis-

talis nyeregdudor legtöbnyire megvan, míg a proximalis nyeregdudor sohasem lép fel. A nyereg mély. Itt nemcsak a dorsalis él, hanem rendszerint maga az egész csont homorú. Az elülső és hátulsó lateralis vastagodás is különböző módon fejlődhetik ki. A proximalis vég kialakulása az összes példányokon teljesen megegyezik. Ezen a részen a csont hirtelen, éles szögben hegyesedik meg. Ebben a tekintetben teljesen eltér az eddig tárgyalt fajoktól. A dorsalis része rendszerint hengeres és lefelé hajlik, míg a ventralis oldalán a csatorna folytatódik, szélei azonban csak igen kevésbé emelkednek ki.

POHL L. egyik dolgozatában (11.) a ma élő sarki róka peniscontjának leírását közli egy öreg és egy fiatal példány csontja alapján. Sajnos, összehasonlítás alapjául a leírást nem használhatjuk, mert olyan bélye-



6. ábra. *Ursus spelaeus* BLUMB. peniscontjának vázlatos rajza.

A = alulról; B = oldalról.

a = bunkó; b = nyak; c = szár; c f = a corpus fibrosum tapadási helye; d d = dorsalis domborulat; d é = dorsalis él és dorsalis vájulat; l b = lateralis barázda; v é = ventralis él; v s = ventralis sík. — A római számok a méreteket jelzik.

gekre fekteti a fősúlyt, amelyek a legkevésbé állandók és amelyeknek alapján a sarki róka peniscontját még a rokon fajokéitól sem lehetne megkülönböztetni.

Ursidae.

Ursus spelaeus Blumb.

A barlangi medve az egyedüli fossilis emlős, amelynek peniscontjáról az irodalomban adatokat találtam. CUVIER (2.) említi, hogy Brémában, EBEL gyűjteményében látott 1 példányt. SCHMERLING közli, hogy van néhány darabja, de leírást és rajzot nem közöl ezekről. JÄGER (4.) 1 töredék alapján ismerteti, melyet a Wittlingen melletti Schiller barlangban ástak ki, NORDMANN (9.) Nerubaj-ból származó példányok alapján igen részletesen leírja. ROEMER (12.) a barlangi medve penis-

csontjáról két rajzot közöl. Mind a két csont *Jerzmanowice*-ből való; az egyik eltört, s két darabja hosszant egymás felé tolódott és újra összeforrt. GILBERT (3.) LANDOIS-tól, a müncheni zoologiai muzeumból kapott néhány darabot. Rajzot közöl róluk és megállapítja, hogy eme állatok erősen kifejlett, széles, botszerű és gyengén görbült peniscsontja a 21,5 cm hosszúságot is elérheti. Legujabban L. POHL (11.) ismertet egy 22,8 cm hosszú csontot, amely a *stuttgart*-i királyi természetrajzi muzeum gyűjteményében van. Említést tesz azonkívül a *boroszlói*-i földtani intézet tulajdonában levő peniscontról is, melyen meggyógyult fractura és callusképződés nyomai láthatók. KORMOS (6.) az *Igric* barlangból egy eltört és az eltolódás után ismét összeforrt csontról emlékezik meg, amelynek fényképét is közli. Ez a csont a 6. rajzon (4.) látható.

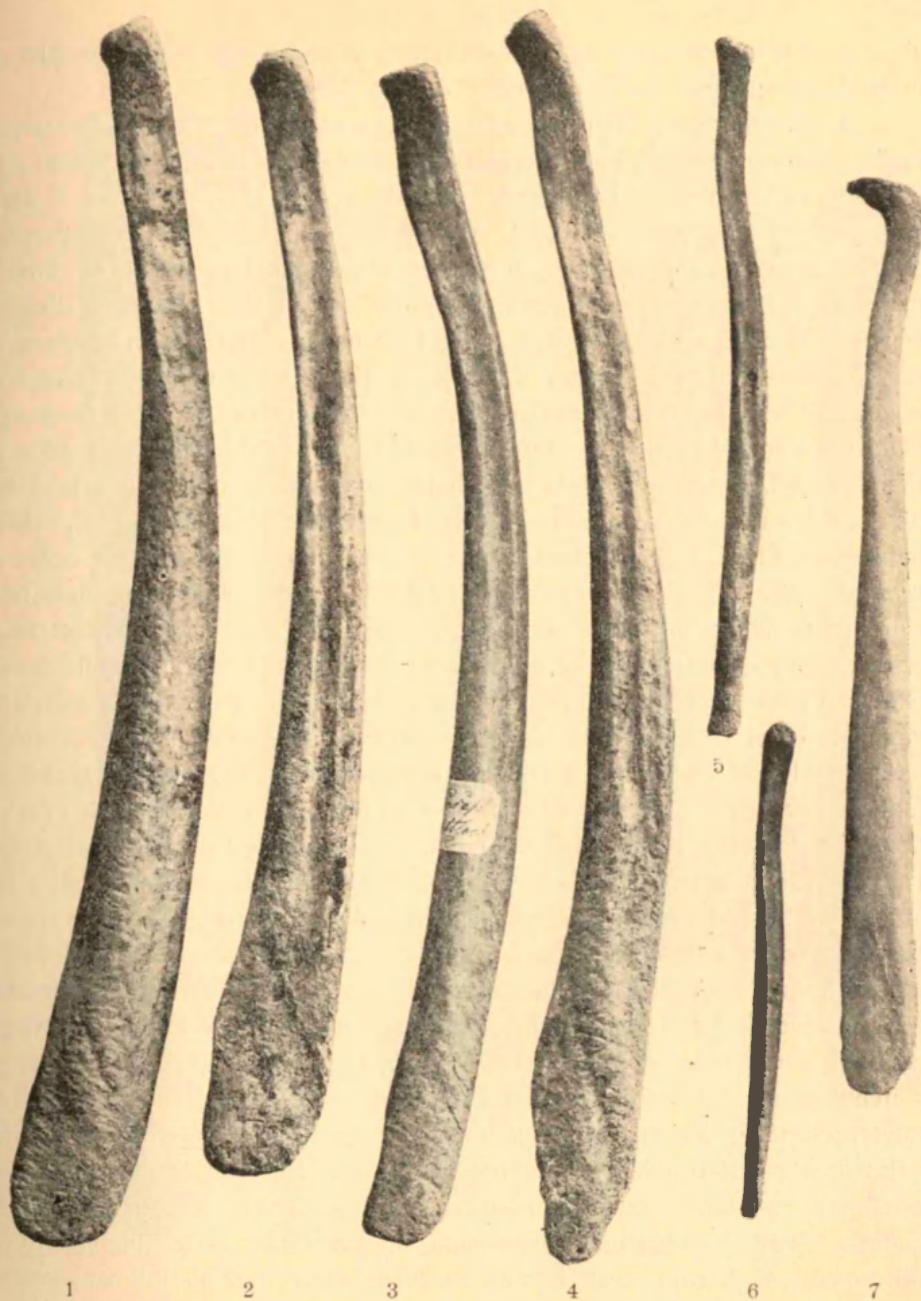
En 69 példányt vizsgáltam meg, amelyek közül 32 drb. az *Igric*-barlangból, 3 a Balla, 2 az Oncsászái, 1 a Herman Ottó-, 1 az istállóskői, 1 a lokvei medvebarlangból került elő. A külföldiek közül 9 a Schottloch, 10 a sloupi, 1 a grabovitzai, 1 az eichmaieri, 7 pedig Tischofer-barlangból való.

A peniscsont mm-ekben kifejezett méreteit a mellékelt táblázatban közlöm.

A barlangi medve peniscsontján a befelé hajló, distalis, *bunkós részt*, továbbá a rövid *nyakat*, végül az eleinte háromszögletes, majd hengeres, proximalis irányban mindinkább magasodó, egyben keskenyedő *szárat* különböztethetjük meg. A szár egyenes vagy lefelé görbült lehet. (Lásd a 6. 7. és 8. ábra).

A *distalis bunkó* (6. ábra *a*) lefelé hajlik, s a nyakkal csak ritkán esik egy síkba. Szélessége kb. $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ -szor nagyobb, mint a nyaké, magassága (a dorsoventralis tengely) sokszor a nyak magasságával egyenlő, sokszor azonban annál valamivel (kb. $\frac{1}{4}$ -del) magasabb. A bunkót elől egy felülről és előlről lefelé és hátra irányuló ferde lap határolja, melynek szélei gömbölyítettek, közepén pedig mélyedés van, melyben több kisebb-nagyobb gödröcske fordul elő. Néha ehhez a mélyedéshez a bunkó testéről mind a négy irányból határozott lefutású, rövid kis barázda vezet. A bunkó teste dorsalis oldalán legömbölyített és szélesebb, mint az alsó oldalon.

A bunkó hátrafelé vékonyodva egyenletesen a *nyakba* folytatódik, amely ventralis oldaláról nézve rendszerint homorú, néha azonban a bunkóval és a ventralis síkkal egy magasságban fekszik. Alsó oldalának a közepe legtöbbször sík, két szélén hengerded. Néha aránylag széles síkot alkot, vagy a rendesnél keskenyebb, élszerűen azonban csak egy esetben vékonyodott meg. Lateralis oldalai laposak, dorsalis irányban egymás felé hajlanak. A nyak magassága mindenütt egyforma és a szár ventralis síkjának a magasságával egyenlő. Felső oldala egyenes vagy



7. ábra. Medve-peniscsontok oldalról.

1-4 öreg } *Ursus spelaeus* BLUMB.
5-6 fiatal }

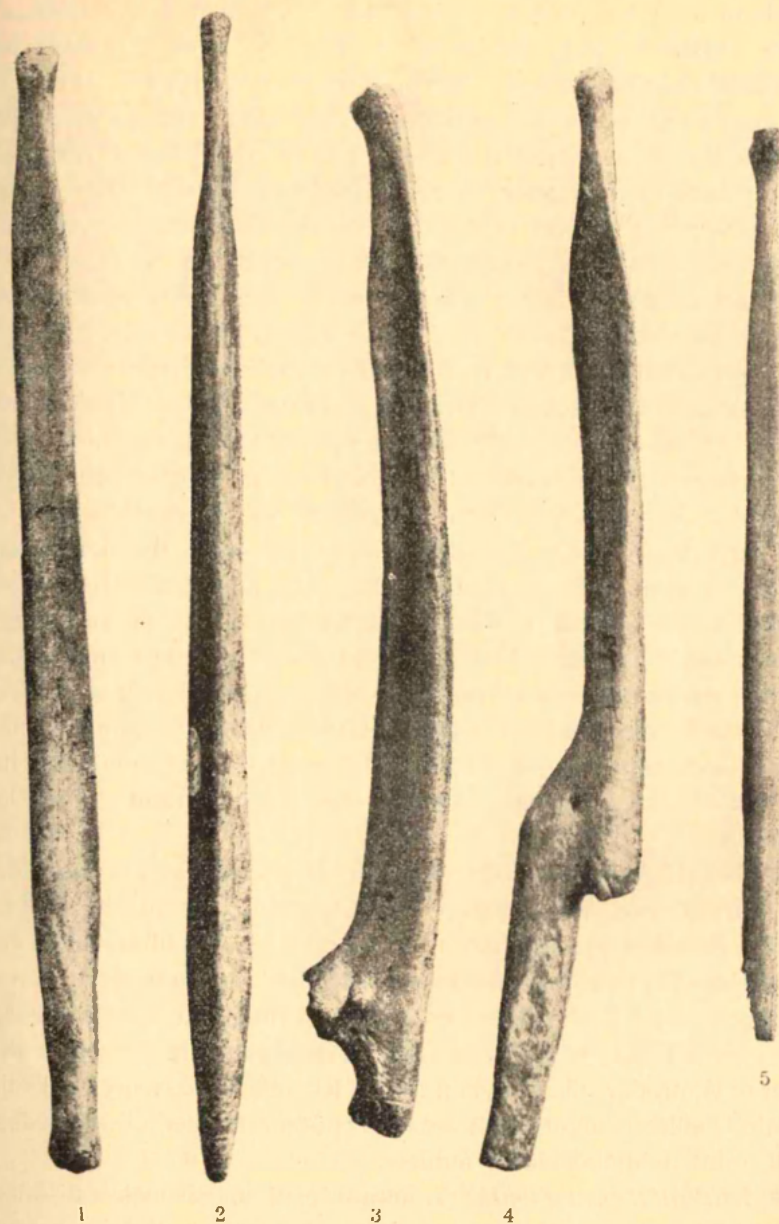
7 *Thalarcos maritimus* PHIPPS.

1 = a *sloupi* (50. sz.); 2 = az *Igric* (12. sz.); 3 = a *Schottloch* (43. sz.); 4 = az *Igric* (29. sz.); 5 = az *Igric* (39. sz.); 6 = az *Igric* (40. sz.) barlangból.

kissé homorú és egyenletesen folytatódik a ventralis sík feletti dorsalis él mélyedésébe; lapos, hengeres, vagy élszerű lehet.

A szár (6. ábra c) hátrafelé általában egyenletesen vastagodik és szélesbedik. Néha oly széles, hogy keresztmetszete egyenoldalú háromszöget ad. Rendszerint azonban a háromszög ventralis oldala rövidebb, mint a dorsalis tetőnek megfelelő két oldal. A szár legtöbbszörre hajlott, azonban az egyenestől az erősen hajlottig az összes átmeneteket megtaláljuk. Proximalis vége félszerű, vagy még egyszer oly vastag lehet, mint a distalis vége; csak ritkán kevésbé vastagabb. Proximalis vége (dorsoventralis tengelye irányában) vékonyodó, vastagsága néha mindvégig egyenletesen növekedik vagy az utolsó szakaszban egyforma marad. A szár *ventralis oldala* a nyaktól kezdve gyengén, erősebben vagy hirtelen szélesedik s a többi résztől, ha nem is élesen, de határozottan elkülönült *ventralis síkba* (6. ábra v. s.) folytatódik. Ez néha kissé bemélyedt, két széle élalakú, ritkán hengerded. Proximalis irányban haladva a szár alsó oldala sokszor egész a *ventralis élig* (v. é.) lapos marad. Oldalfalai eleinte élalakúak, hátrafelé azonban mindinkább hengeres formát öltenek. Sokszor a lapos felület már a szár közepe táján folytatódik a hengeres részben, amely hátrafelé mind határozottabbá válik. Egyes példányokon egész hosszában széles barázdája van. Az oldalak a ventralis él előtt erősen hegyesedő szögbe futnak össze, melynek két szárát a *corpus fibrosum* háromszög alakú tapadási felületeinek egy-egy oldala alkotja. A ventralis lap felületének a két *corp. fibrosum* tapadási helye közé való eme beékelődése hosszabb (mélyebb) vagy rövidebb lehet. A beszögellés csúcsának folytatása a ventralis él, amelynek hossza fordítva aránylik a beszögellés hosszúságához. A ventralis él a *corpus fibrosum* két tapadási helyének metszési vonalát alkotja és legtöbbszörre élesen kiemelkedő taraját ad. A ventralis él a csont proximalis végén rendszerint felfelé hajlik, tehát a csont megvékonyodik, vége azonban hirtelen lemetszett. Néha ez a befelé való görbülés nincsen meg, s ilyenkor a taraj vízszintesen halad, néha pedig a ventralis homorú felület folytatását alkotja, azaz kiemelkedik. E három módosulat szerint változik a csont proximalis végének alakja is. E szerint lehet hegyesedő, ritkábban a taraj szakaszán mindvégig egyforma vastagságú vagy pedig a csont vastagsága (magassága) a proximalis végfelületig egyre növekszik. E három eset között természetesen megtaláljuk az összes átmeneteket is. Előfordulhat az is, hogy az eleinte vízszintes irányban haladó él a vége felé egyszerre tompa szög alatt befelé hajlik, vagy egyes vékony karcsú csontok esetében lefelé haladó öblös vonalat ad.

A nyak lateralis oldalai egyenletesen szélesbedve a *szár oldalai*ba folytatódnak. A ventralis síknak megfelelő rész lapos, a feléje néző szél erősebben kihajlik vagy kevésbé, a szerint, milyen széles a ventralis sík.



8. ábra. Medve-peniscsontok.

1—4 = *Ursus spelaeus* BLUMB.

1 = az *Igric*-barlangból (12. sz.) a ventralis oldalról; 2 = a *Schottloch*-barlangból (43. sz.) a dorsalis oldalról; 3—4 = az *Igric*-barlangból (kórosan elváltozott csontok) 3 oldalról, 4 alulról); 5 = *Thalarcos maritimus* PHIPPS. peniscsontja a ventralis oldalról.

Ugyanolyan arányban találtam olyanokat is, melyek két oldalának eme szakasza bemélyedt, más példányokon ellenben, s ez a ritkább eset, a száron kétoldalt lefutó barázda nagyon elsekélyesedve ugyan, de mégis folytatódik ezen a szakaszon is. Legtöbbnyire azonban a ventralis sík szakaszán levő mélyedés és a hosszanti barázda között rövid lapos rész fekszik, úgy hogy ezek nem függnék össze. A szárnak többi részén, majdnem egészen a *corpus fibrosum* tapadási helyének felső részéig nyuló barázda fut végig. Ez a barázda a ventralis síknak megfelelő szakasz után kezdődik, közel az alsó oldalhoz s a proximalis vég felé mindinkább a dorsalis élhez közeledik. Eleinte rendszerint sekélyebb és szélesebb, a csont közepe táján azonban mélyebb, a proximalis vég felé pedig újra elsekélyesedik. Néha a barázda igen sekély, rövid és a szárnak csak középső $\frac{1}{4}$ részére terjed. E két módosulat között minden átmenetet megtalálunk. A barázda szélei rendszerint hengeresen az oldalak felső és alsó részébe folytatódnak. A lateralis oldalak a ventralis síkkal többé-kevésbé erős élben metszik egymást; ez néha kétoldalt tarajszerűen eláll. Ilyenkor a ventralis sík széles. A szár többi szakaszán a két oldal mindinkább hengeres, úgy hogy a ventralis oldallal együtt hengerfelületet alkot. A ventralis élben a két ellaposodó lateralis oldal metszi egymást. A csont eme szakaszán kétoldalt a *corpus fibrosum* tapadási helye van, melynek durva felülete rögtön feltűnik, rendszerint a csontba kissé bemélyed, és határvonala jól látható. Hosszúsága $3\frac{1}{2}$ —5 cm; kétoldalon egy-egy egyenlőszárú háromszöget alkot. Csúcsa distalis irányba néz és a ventralis oldal közelében fekszik.

A dorsalis oldalon a szár a ventralis sík szakaszán vagy az alsó oldallal párhuzamosan halad vagy befelé görbült és többé-kevésbé éles, tarajalakú élt alkot (6. ábra *d. é.*). A ventralis sík szűkülésével a dorsalis oldal kiszélesedik, hátrafelé mindinkább szélesebb és hengeresebb; a proximalis végen ismét keskenyedek és néha élformájú. Ritkán a vastagodás és a hengeres forma a proximalis végen is folytatódik. A csont eme része rendszerint ventrodorsalis irányban ferdén lekerekített, és nagyjából tojásdad körvonalú felületet alkot, mely szintén gödröcskékkel és mélyedésekkel van teli, mint a bunkó elülső felülete.

A fiatal állat peniscsontja (7. ábra 5. és 6. sz.). Ennek a distalis vége az öregekével megegyezik, a proximalis vége azonban eltéréseket mutat. A csont nagyjából háromszögletű pálcához hasonló. A háromszög egyik oldala ventralisan a másik kettő dorsalisan fekszik, úgy hogy a dorsalis felület közepén a metszési vonalak élként futnak végig. A distalis bunkó határozottan bunkóalakú, elől határlap nincsen, hanem gödröcskékkel behintett, domború felületet alkot. Ez a durva felület határozott körvonalú s a distalis végen levő kötőszöveti nyujtvány tapadási helyét mutatja. A bunkó nem hajlik

lefelé, mint a kifejlett állaté, hanem egy síkban fekszik a nyakrésszel és a szárral. A nyak nem különül el oly élesen, alul lapos és a ventralis síkban folytatódik, mely a csont legszélesebb része. A szár közepe tájától kezdve felül hengeres és ilyen marad mindvégig. A proximalis végen a *corpus fibrosum* kétoldali tapadási felülete között a ventralis él kezdetleges alakja már látható. Ez a rész szintén durva; gödröcskével behintett felülete van. A lateralis oldalak nagyjában laposak, a ventralis síknak megfelelő részen kissé mélyedtek, akárcsak az öregeké. A csont középső $\frac{3}{4}$ -ében sekély, hosszanti barázda halad. A csont két oldala a proximalis vég felé hengeres. A dorsalis él olyan, mint a kifejlett állatoké. A ventralis síknak megfelelő hátoldali rész élalakú, proximalis irányban mindinkább hengeres. A csont tövi része a legvékonyabb. Az öreg és fiatal példányok között ez és a bunkó alakja a legjellemzőbb különbségek. A dorsalis oldal a ventralis sík szakaszán homorú, a szár többi részén domború, de nem annyira, mint az öreg példányokon.

Feltűnő jelenség, hogy eléggé gyakran találhatunk eltört, majd újból összeforrt barlangi medve peniscsontokat. Bonctani vizsgálataim alapján mindinkább arról győződtem meg, hogy a peniscsont kialakulását előidéző tényezők között a legfontosabb szerepet a nőstény hüvelyének szűk volta játsza. E mellett szól többek között az is, hogy a csont hosszúságával fordított arányban áll a makk fejlettsége. Physiologiai szerepét tekintve, a makk aránylag a penis maximális erectiója alkalmával is puha marad és a szűk hüvelybe való bevezetéskor a himnek nehézségeket okoz. A fellépő erősebb mechanikai hatások következményeképpen, mondhatnám úgy is, hogy eme nehézségek leküzdésére, fejlődik ki a peniscsont és egyúttal megindul a makk visszafejlődése is. Ennek a fejlődési folyamatnak egyik végső esetét a medvefélék tárják elénk, ahol a himpárzószerű hosszúságának legalább $\frac{3}{5}$ részét majdnem tisztán csak a csont alkotja. A csontot a *periosteum* szerepét betöltő, pergamentszerű *tunica albuginea* és a bőr fedi. A penis szabad részének distalis csúcsán a csökevényes makk van.

A barlangi medve peniscsontján előforduló törések a legnagyobb valószínűség szerint a párosodás alkalmával fellépő nehézségekre, nevezetesen a szűk női ivarjáratba való sikertelen bevezetésre vezethetők vissza.

Az összehasonlítás kedvéért a következőkben két ma élő medvefaj, nevezetesen a jegesmedve és barna medve peniscsontját ismertetem.

A barlangi medve penicsontjának méretei.

Sor- szám	M é r e t e k (mm-ekben)								Lelőhely
	Hosszú- ság	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
1*	194	—	12·5	11·8	12·6	11·0	15·0	20·1	Igricz barlang.
2	197	7·6	10·4	11·7	13·7	9·9	15·0	17·6	
3	191	5·8	10·8	11·2	11·5	8·8	14·5	17·9	
4*	191	5·8	10·3	11·2	—	9·3	14·3	—	
5*	172	—	10·6	12·3	13·0	—	15·8	17·5	
6*	201	7·2	10·7	13·1	—	11·8	15·0	—	
7	209	6·9	11·8	11·7	13·7	11·9	15·2	18·2	
8*	209	—	11·6	11·2	12·2	10·9	15·0	18·2	
9*	167	—	—	14·7	15·2	—	17·3	21·0	
10	228	7·3	12·8	12·2	13·6	10·5	15·8	18·5	
11*	215	—	9·2	12·0	11·1	11·0	15·6	19·7	
12	212	7·7	11·5	11·9	12·2	10·0	15·6	20·5	
13*	219	—	14·0	14·6	16·1	12·1	17·9	22·4	
14*	215	—	13·3	15·5	16·1	12·1	16·3	22·4	
15	246	8·0	10·4	12·5	14·1	10·0	15·3	19·5	
16	236	7·0	10·5	11·5	11·7	9·5	14·2	17·4	
17*	226	7·0	10·4	11·8	12·8	10·9	14·2	18·7	
18	219	6·8	9·1	11·2	13·4	10·0	15·0	18·0	
19	215	7·5	10·4	10·5	12·7	10·0	13·1	18·1	
20	219	6·5	10·5	13·2	14·4	11·7	16·0	19·8	
21*	201	—	12·3	12·5	13·8	10·7	14·9	19·1	
22	223	6·6	11·1	12·1	13·1	10·0	14·7	19·4	
23*	224	7·0	12·2	11·8	13·5	11·7	14·1	19·3	
24	236	7·8	10·4	11·3	12·7	9·4	14·6	19·3	
25	231	7·4	9·7	11·7	13·5	10·0	15·0	19·7	
26*	196	—	—	13·5	14·7	11·7	15·1	18·5	Herman Ottó barlang
27	210	6·6	12·2	11·1	12·4	8·8	14·7	16·7	Igric b.
28	200	7·5	11·6	11·8	—	10·0	14·6	—	
29*	180	—	91·0	10·5	—	10·3	13·5	—	Istállóskői b.
30*	175	—	9·4	13·0	13·8	—	15·8	17·6	Balla b.
31	235	7·2	8·6	14·4	13·8	9·0	14·9	18·3	
32*	224	—	11·4	13·9	14·6	11·8	15·3	19·6	
33*	210	6·0	9·2	10·0	11·6	8·2	12·2	15·6	Oncsászai b.
34*	214	7·5	10·1	9·7	10·5	10·0	14·5	16·2	
35*	146	—	—	—	—	—	—	—	Lokvei medve-barlang
36**	121·5	5·0	7·0	6·5	—	6·3	7·6	—	Igricz barlang
37**	128·4	—	6·6	8·0	—	7·3	8·1	—	
38**	124·6	—	8·2	9·5	8·8	7·8	9·4	9·1	
39*	133	4·25	5·9	5·5	5·0	5·4	6·6	6·5	
40*	94	4·4	4·85	5·3	5·8	4·7	5·9	5·0	
41	195	6·2	9·6	11·0	13·4	11·0	13·2	19·0	Schottloch
42	202	6·7	9·6	9·4	11·2	9·2	12·1	14·4	
43	222	5·8	8·5	10·1	12·5	10·1	13·3	15·3	
44*	194	7·6	10·0	12·3	—	9·5	12·2	19·4	
45*	190	7·1	10·5	11·6	12·7	9·3	13·3	16·0	
46*	217·5	7·1	10·2	10·5	13·8	9·9	16·4	16·3	

*) = törött (hiányos) ' = fiatal.

Sor- szám	M é r e t e k (mm-ekben)								Lelőhely
	Hosszú- ság	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
47	218 0	6 9	9 2	13 4	13 6	10 5	13 6	21 6	Schottloch
48*	187 0	—	9 1	11 5	13 5	10 1	14 8	20 2	
49*	169 0	5 3	10 8	11 1	—	9 4	12 1	—	
50	232 0	8 2	11 5	14 5	16 4	11 4	16 3	22 4	S l o u p
51	240 0	8 0	11 0	13 3	15 6	11 7	16 5	21 6	
52	221 0	6 5	10 3	12 2	14 1	10 1	15 9	18 7	
53*	225 0	7 0	8 9	11 7	12 7	10 3	14 6	19 4	
54*	209 0	—	12 0	12 4	12 8	10 5	14 9	18 6	
55*	162 0	—	7 6	8 3	7 6	9 4	10 5	9 6	
56	246 0	7 6	11 4	13 7	13 5	11 0	16 3	20 7	
57*	148 0	—	—	12 5	13 4	—	11 9	9 5	
58*	155 0	—	—	16 2	17 0	—	15 0	16 8	
59*	151 0	5 35	7 8	6 8	7 7	8 1	9 5	10 3	
60*	192 0	6 9	10 9	12 0	14 8	10 3	13 9	21 3	Grabovitz
61*	165 0	—	10 3	12 0	—	9 8	11 8	—	Eichmaier barlang
62*	218 0	7 2	9 5	12 9	14 2	10 3	15 0	19 6	Tischofer barlang (Kufstein mellett)
63	220 0	—	9 5	12 0	14 8	11 8	15 0	19 4	
64*	230 0	—	9 7	12 7	14 9	11 6	15 3	21 0	
65*	165 0	—	—	11 3	13 4	—	14 3	17 6	
66*	145 5	—	—	6 8	5 8	—	9 3	9 3	
67*	119 0	—	7 8	6 6	6 2	6 3	9 3	8 8	
68*	127 2	—	5 6	6 3	—	7 1	6 3	—	

Közéértékek.

(A fiatal példányok peniscsontjának méreteit kihagytam. A zárjeles számok az adatok számát jelzik.)

Lelőhely	M é r e t e k (mm-ben)							
	Hosszú- ság	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Igricz barlang ...	220 5 (14)	7 1 (19)	11 5 (23)	11 8 (27)	13 3 (23)	10 4 (25)	14 9 (27)	17 5 (25)
Herman Otto b.	—	—	—	13 5 (1)	14 7 (1)	11 7 (1)	15 1 (1)	18 5 (1)
Istállóskő barl.	—	—	9 1 (1)	10 5 (1)	—	10 3 (1)	13 5 (1)	—
Balla "	235 0 (1)	7 2 (1)	9 8 (3)	13 76 (3)	14 06 (3)	10 4 (2)	15 3 (3)	18 5 (3)
Oncsásza "	—	6 75 (2)	9 65 (2)	9 85 (2)	11 05 (2)	9 1 (2)	13 35 (2)	15 9 (2)
Schottloch "	199 0 (4)	6 6 (8)	9 72 (9)	11 1 (9)	12 9 (7)	9 88 (9)	13 45 (9)	17 77 (9)
Sloup "	234 7 (4)	7 5 (5)	10 8 (6)	13 3 (8)	14 4 (8)	10 8 (6)	15 17 (8)	18 46 (8)
Grabowitza "	—	6 9 (1)	10 9 (1)	12 0 (1)	14 8 (1)	10 3 (1)	13 9 (1)	21 3 (1)
Eichmaieri "	—	—	10 3 (1)	12 0 (1)	—	9 8 (1)	11 8 (1)	—
Tischofer "	220 0 (1)	7 2 (1)	9 56 (3)	12 22 (4)	14 22 (4)	10 9 (3)	14 9 (4)	19 4 (4)
	221 8 (24)	7 0 (37)	10 4 (52)	12 0 (58)	13 7 (49)	10 4 (51)	14 2 (57)	18 3 (53)

Jegesmedve, *Thalarctos maritimus* Phipps.

Budapesti állatkert	174 0	6 5	7 1	7 6	6 8	6 9	9 5	13 3
---------------------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Thalarctos maritimus Phipps.

(7. ábra 8. sz.; 8. ábra a. sz.)

Az állatkertben tavasszal lelőtt himpéldány peniscsontja kezdetben oldalt összenyomott, a distalis felén háromszögletű és mindjobban vékonyodó, egyenes bothoz hasonló, melynek csúcsa bunkós és lefelé görbült. Nagyjában olyan, mint a barlangi medvéé. A csont distalis fele különösen hasonlít rá, csakhogy annál karesűbb.

A distalis bunkóra aránylag karcsú nyakrész következik, melynek hengeres alsó felülete egyenletesen síkba folytatódik, amely a barlangi medve esetében igen határozott, és amelyet könnyebb megértés kedvéért *ventralis síknak* nevezek. Ez esetben nem különült el oly feltűnően. Az alsó oldal majdnem a proximalis végig sík marad, szélei azonban mindinkább hengeresek. E sík a közepe tájától kezdve kissé jobbról balfelé hajlik. A lateralis oldalak nagyjából laposak, a szár közepén némileg hengeresek. Barázda nem látható rajtuk; némi nyoma ugyan a szár elülső harmadában mutatkozik. A dorsalis oldal distalis felén a csont élalakú, proximalis felén nagyrészt hengeres. A szár a distalis végtől a proximalis felé oldalt mindjobban összenyomott és egyenletesen magasodik. A *corpus fibrosum* tapadási helyeinek megfelelő részen majdnem lemezalakú; felülete durva és gödrös.

A distalis bunkó lefelé hajlik, kúpszerű, kemény kötőszöveti nyujtvány van rajta. A szár ventralis síkjának megfelelő részén a dorsalis oldal erősen kivájt. A csont felülete sima.

Ursus arctos L.

1 peniscsontot vizsgálhattam, mely az egyetemi zoologiai intézetének a tulajdona. Hosszúsága 112 mm.

A csont egész alakja nagyjában megegyezik a barlangi medvéével. Ugyanolyan formájú, csakhogy keskenyebb. Kissé felfelé hajló distalis bunkó után keskeny nyaki-rész következik. Ez alul a ventralis síkba folytatódik és kiszélesedik. A szárnak ez az oldala a közepétől kezdve hengeres. A proximalis végnek $1\frac{1}{2}$ cm-nyi darabján élalakú. A két oldala lapos, a ventralis sík utáni része a proximalis végig széles, közepén sekély barázdával. A dorsalis oldal a csont distalis felén élalakú, a proximalis felén hengeres. A distalis bunkó és a rajta levő kötőszöveti nyujtvány nem görbül oly erősen lefelé, mint a jegesmedvéé, hanem a nyakrész görbületének egyszerű folytatását alkotja. A szár dorsalis oldala a ventralis sík felett kivájt, a többi része erősen domború.

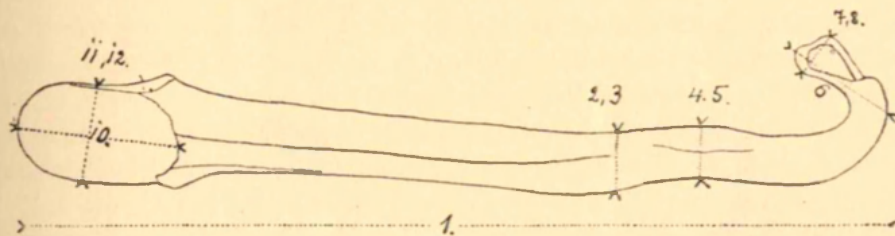
Mustelidae.

A KORMOS által nemrég tüzetesen leirt *Mustela robusta* (NEWTON) KORMOS glacialis görényfaj peniscsontját is megvizsgálhattam két distalis csontrészlet alapján. Mind a kettő a *pilisszántói* kőfülkéből való. Összehasonlítás céljából közlöm a közönséges görény (*M. putorius* L.) peniscsontjának a leírását is (l. 9. ábra.)

Mustela robusta (NEWTON) KORMOS.

(10. ábra és I. tábla 1—3. rajz.)

A csont szárból áll, melynek distalis vége kampószerűen visszagörbül és egyenlőtlenül, kanálszerűen kiszélesedik. A csont proximalis bunkója hiányzik.



9. ábra. A *Mustela putorius* L. peniscsontja a dorsalis oldalról. A számok az egyes méreteket jelzik.

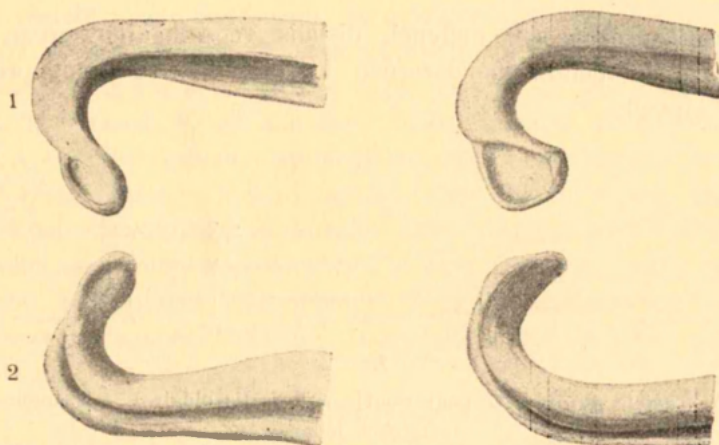
A szár általában négyszögletű, majdnem egyenes, csak distalis harmada hajlik gyengén felfelé. A szár proximalis része a legvastagabb, míg distalis fele mindjobban ellaposodik. A proximalis vég ventralis oldalán nincsen barázda; de alább igen sekély barázda indul meg, mely distalis irányban haladva az egész ventralis oldalra kiterjed s mind mélyebbé válik. A szár a kampó előtti szakaszon, baloldalt kiszélesedik és ezzel együtt látszólag a barázda is kiöblösödik. Utána hirtelen megszűnik, szélei befelé hajlanak, majd érintkeznek. A baloldal erősebben hajlik befelé s ezért a csont aszimmetrikusan elkeskenyedő. A barázda jobb széle kívül fekszik és részben ráhajlik a baloldalra. A barázda a kampó végén széles öbölbe folytatódik. A szár felső oldala lapos, a proximalis fele keskenyebb, míg distalis fele kiszélesedik, különösen azon a szakaszon, ahol a szár balfelé (aszimmetrikusan) szélesbül. A felső ezen a részen kissé vágjt. A szár felső oldala a kampógörbület előtti szakaszon keskenyebb, mélyedés nincs rajta. A csont distalis része erősen kampós; felső oldala szélesen kiöblösödött és jobbra fordul. Oldalai duzzadtak, a legmagasabb pontja

gumósan megvastagodott. A lateralis oldalak proximalis fele mélyen barázdált. Ez a barázda distalis irányban annál sekélyebb, minél mélyebb a ventralis barázda és a szár baloldali kiszélesedése előtt teljesen megszűnik. A szár két oldala a distalis harmadában hengeres.

Mustela putorius L.

(11. ábra és I. tábla 4—6. rajz.)

A görény peniscontja nagyjában megegyezik az előbbivel. A csont proximalis fele kissé felfelé hajlik.



10. ábra.

11. ábra.

10. ábra. *Mustela robusta* (NEWTON) KORMOS.

11. ábra. *Mustela putorius* L.

1. A peniscont distalis vége oldalról; a ventralis oldal fent van.
2. A peniscont distalis vége oldalról; a természetes helyzetben.

A fiatal állat peniscontja. A szár proximalis $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ részén nincsen barázda, utóbb sekély barázda látható, melynek szélei a csont közepén vagy attól kissé distalisan kiemelkednek, úgy hogy a csatorna hirtelen mélyül. Szélei distalis irányban haladva mindjobban befelé görbülnek. A barázda a kampógörbületen és az azt közvetlen megelőző szakaszon a legszűkebb. Azonban nem szűkül el teljesen és nem záródik el annyira, mint a *M. robusta*-é vagy az öreg példányoké. A jobb oldal erősebben kiemelkedik, mint a bal. A szár a dorsalis oldalon eleinte hengeres, distalis felén pedig ellaposodik. A közepén a baloldali asymmetrikus kiszélesedés itt is megvan, mint a *M. robusta* esetében, csak hogy nem

oly erősen. Ennek a résznek a dorsalis oldalán némi mélyedés is látható. A distalis vég erősen kampós, a kiöblösödés széles. A csatorna jobb széle a kampógörbület után erősen kiemelkedik a baloldali mellett. A kiöblösödés mellett hirtelen alacsony és keskeny, úgy hogy most a baloldal emelkedik magasabbra. A fossilis fajén nem oly feltűnő ez a vonás. A szár proximalis $\frac{1}{3}$ részének lateralis oldalán barázda fut végig, de nem oly mélyen és erősen, mint a *M. robusta*-én.

Az idősebb állat csontján erősen elkülönült, hatalmas proximalis bunkó van. A ventralis barázda csak a csont distalis felén van meg. Előre felé mindinkább keskenyedik, szélei kétoldalt mindjobban közelednek egymáshoz. A kampógörbületen és az azt megelőző részen egészen összehajlanak, a jobb oldal a bal fölé emelkedik. A szár dorsalis oldala eleinte hengeres, a distalis fele lapos, baloldalt az előbb is említett kiszélesedéssel és sekély mélyedéssel; a kampógörbület mellett újra hegyessé válik. Kanálszerű vége erősen fejlett. A kiálló sarkokon gumósan megvastagodott; szélei is duzzadtak. Kétoldalt a szár proximalis $\frac{1}{3}$ -a lapos, a distalis $\frac{1}{3}$ -a hengeres. A proximalis felén kétoldalt barázda van.

A menyétfélék peniscsontjának morphologiai vizsgálata közben arra az eredményre jutottam, hogy eme család egyes tagjai között a peniscsont kialakulását tekintve alaksorokat állíthatunk fel.

A *Mustelinae* alcsalád egyes fajainak peniscsontjait két alakosorba oszthatjuk, melynek tagjai minden bizonnyal megfelelnek ama fejlődési fokoknak, melyeken a differenciálódottabb alakúaknak át kellett menniök, míg jelenlegi kialakulásukat elérték. Tehát egy lépcsőzetes sort alkotnak, mely minden valószínűség szerint megfelel az ősi sornak is.

A legprimitív csontalak a *hermelin*-é, mely egyúttal az alaptypust is képviseli. Ez ventralis barázdával bíró némileg S formára görbitett tűhöz hasonlít. Ebből a kezdetleges formából származtathatjuk az összes többi menyétfélék peniscsontját. Általában azt látjuk, hogy a fejlettebb alakok peniscsontján a ventralis barázda mindinkább eltűnik.

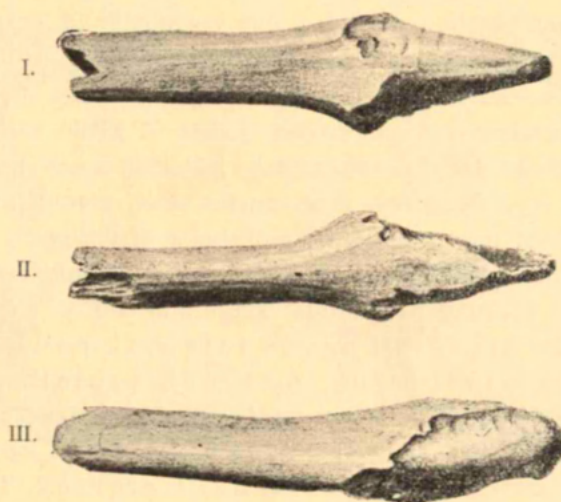
A distalis véget tekintve kétféle typust különböztethetünk meg. A *Mustela* nem fajainak, valamint a *Galictis*-eknek a peniscsontja nagyjából megtartotta az alaptypust distalis végének az alakját, azonban kampósan hátrafelé hajlik.

A menyét után, melynek peniscsontja tulajdonképen csak abban különbözik a hermelinétől, hogy a vége kampószerűen hátragörbült, a pleistocaenkori *M. robusta* következik. Ez az alaptypustól már jobban eltér. Ventralis barázdája ugyan még mindig erőteljesen fejlett és csak a

proximalis vég kis szakaszán hiányzik teljesen, distalis részén azonban szűkülni kezd, szélei egymás felé hajlanak, kampója már szélesebb és kanálalakú.

A sorban ezután a fiatal *M. putorius* következik. A ventralis barázda ebben az esetben csak a csont distalis $\frac{1}{3}$ -ában vagy felében van meg. Nem oly mély és széles, mint az előbbi fajé. A *M. robusta*-é kezdetlegesebb, mert distalis részén a barázda szélei nem közelednek oly erőteljesen egymáshoz.

A *rcens* görény kifejlett példánya a fejlődési sor legspecializáltabb alakja. A ventralis csatorna csak a szár közepén kezdődik. A kampó-



12. ábra.. A *Gulo luscus* L. penisontjának proximalis vége. (A P e s k ő-barlangból.)
I. = a ventralis, II. = a dorsalis, III. = a lateralis oldalról.

görbület előtti szakaszon sekély, a görbületen két széle teljesen összeér és részben egymásra borul. Distális vége az összes *Mustela* fajok penisontja között a legfejlettebb, erősen öblös; szélei duzzadtak, a szögletek kissé gumósak.

A *Mustelá*-k penisontjának kialakulását tekintve szoros kapcsolatot látunk a jégkorszaki *M. robusta* és a ma élő görény között. Feltűnő és látszólag állandó bélyegek alapján azonban a két faj penisontját határozottan megkülönböztethetjük egymástól. Az előbb mondottakból pedig kitűnik az is, hogy a *M. robusta* a kezdetlegesebb formát képviseli.

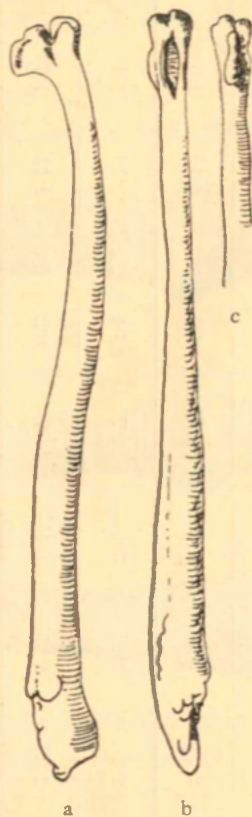
KORMOS (G.), aki a *M. robusta* kérdését nemrég beható tanulmányban

A menyétfélék penisconijának méretei.

A faj neve	Sorszám	Lelőhely	A szárbaloldali kiszélesedése alatt		A szárbaloldali kiszélesedése mellett		A disalis kampó			A ventralis csatorna szélessége baloldali kiszélesedés mellett		A proximalis bunó		
			szélesség	magasság	szélesség	magasság	hosszúság	szélesség	vastagság	szélesség	hosszúság	hosszúság	szélesség	hosszúság
	(1.)	(2.)	(3.)	(4.)	(5.)	(6.)	(7.)	(8.)	(9.)	(10.)	(11.)	(12.)		
<i>Mustela putorius</i> L.	1 öreg	39·3	2·4	2·15	2·5	1·75	6·2	3·15	1·1	0·8	6·5	3·0	5·2	
	2 fiatal	38·05	2·1	1·7	2·3	1·70	4·0	2·6	1·15	1·0	3·0	3·05	3·5	
<i>Mustela robusta</i> (NEWTON) KORN.	3	27·0	2·4	2·25	3·1	1·7	6·4	2·0	2·15	1·4	—	—	—	
	4	34·7	2·55	2·05	3·1	1·7	6·2	2·55	1·15	1·6	—	—	—	

A faj neve	Sorszám	Lelőhely	A szár		A proximalis bunó				
			szélessége	magassága	hosszúsága	szélessége	magassága		
	(1.)	(2.)	(3.)	(4.)	(5.)	(6.)	(7.)		
<i>Gulo luscus</i> L.	5	a Peskobarlang felső-retege	4·45	4·8	15·0	7·85	2·05	5·8	4·5

tisztázta, véleményét eme fajnak a mai görényünkhöz való viszonyát illetőleg a következőkben foglalja össze : „A fentiek során vázolt körülmények kétségtelenné teszik azt, hogy a pleisztocénben hazánkban és Európa egyéb részeiben élt görény, melyet hazai földből eddig az aurignacien-től kezdve a magdalénien végéig ismerünk, a ma élő görénytől fajilag eltérő volt.



13. ábra. *Gulo luscus* L. POHL L. rajzának másolata.
a = a laterális; b = a ventralis; c = a dorsalis oldalról.

Bizonyos körülmények — így különösen a foggyökerek nagyobb száma — amellet szólnak, hogy ez a kihalt faj a recens görény közvetlen őse volt, mely egyenesen a *Mustela praeglacialis*-tól származott. Ámde a nagy mértékű kiegyenülésre valló és a DEPÉRET-féle — bár nem általános — törvénynek élesen ellentmondó, hatalmas termet, valamint az óriási szemfogak nem ezt bizonyítják“.

„Sokkal valószínűbbnek tartom, hogy a kistermetű, közös ősből (*M. praeglacialis* KORM.) a pleisztocénben két faj vált ki: a *M. putorius*

s a kihalt glacialis faj, melyek a fejlődés külön útjain haladva, talán közel egyidőben, de nem egy helyen érték el kiegyenülésük megállapított fokát. Annyi bizonyosnak látszik, hogy a *M. putorius* a pleisztocénben nálunk nem élt, hanem csak utóbb vándorolt be hazánkba s addig helyét a jégkorszakban a zordonabb életviszonyokhoz alkalmazkodott, erőteljesebb, ma már kihalt görényfaj töltötte be“.

Gulo luscus L.

(12. és 13. ábra.)

A P e s k ő - b a r l a n g felső rétegéből egy rozsomák peniscsontjának proximalis része került elő. Sokban hasonlít a nyest peniscsontjának ezen részéhez. A többunkó lándzsaalakú, két oldala kissé hengeres, alúl élt alkot, fent pedig a szár háromszögletű nyújtványa ékelődik közéjük. Az oldalaknak durva, gödrös felületük van, felső szélük kis, kiálló tarrakkal ellátott és csipkézett.

POHL L. (10.) leírja a ma élő *G. luscus* L. peniscsontját és rajzát is közli (13. rajz). Sajnos a rajz, valamint a leírás is eléggé felületes, és a hasonlatosságon kívül ezek alapján mást nem igen állapíthatunk meg.

Táblamagyarázat.

1.	<i>Mustela robusta</i>	peniscsontja	a lateralis	oldalról
2.	„	„	a dorsalis	„
3.	„	„	a ventralis	„
4.	<i>Mustela putorius</i>	„	a lateralis	„
5.	„	„	a dorsalis	„
6.	„	„	a ventralis	„

Valamennyi ábra a természetes nagyság kb. 2·5 szerese.

Irodalom.

1. BLAINVILLE. Ostéographie. Paris 1839.
2. CUVIER G. Recherches sur les ossemens fossiles. T. VII. p. 241 1834—36.
3. GILBERT TH. Das Os priapi der Säugetiere. Morph. Jahrb. Bd. 18. p. 818. Tab. XXVII. Fig. 18.
4. JÄGER. Die fossilen Säugetiere Württemberg's. Bd. II. p. 97. Tab. XI. Fig. 11.
5. KORMOS T. Fossilis csontokon észlelhető kóros elváltozásokról. Állatt. Közl. XIV. 1915. p. 245.
6. — és LAMBRECHT K. A pilisszáutói kőfülke. Tanulmányok a postglaciális kor geológiájára és faunájára köréből. A M. kir. Földtani Intézet Évkönyve, XXIII. kötet, 6-ik füzet, 1915. p. 349. és 448.
7. MÉHELY L. Az emlősök faji critériuma. Állatt. Közl. XII. kötet, 1913. p. 65.
8. — A magyar mammalogia mai állása. Állatt. Közl. XIII. kötet, 1914. p. 88.
9. NORDMANN A. Palaeontologie von Südrussland. Helsingfors. 1855. p. 101. Tab. IX. Fig. 7, 7a, 8.

10. POHL L. Über das Os penis der Musteliden, Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. 45. 1909. p. 381.
11. —.— Das Os penis der Carnivoren einschließlich der Pinnipedier, Jenaische Zeitschr. für Naturw. Bd. 47. 1911. p. 115.
12. ROEMER F. Die Knochenhöhle von Ojców in Polen. Palaeontographica. Bd. XXIX. 1883. 4. Lief., Tab. VIII. Figur 3. 4.

Néhány adat a borsod—hevesi Bükk-hegység ösrégészetéhez.

Irta : SCHRÉTER ZOLTÁN DR.

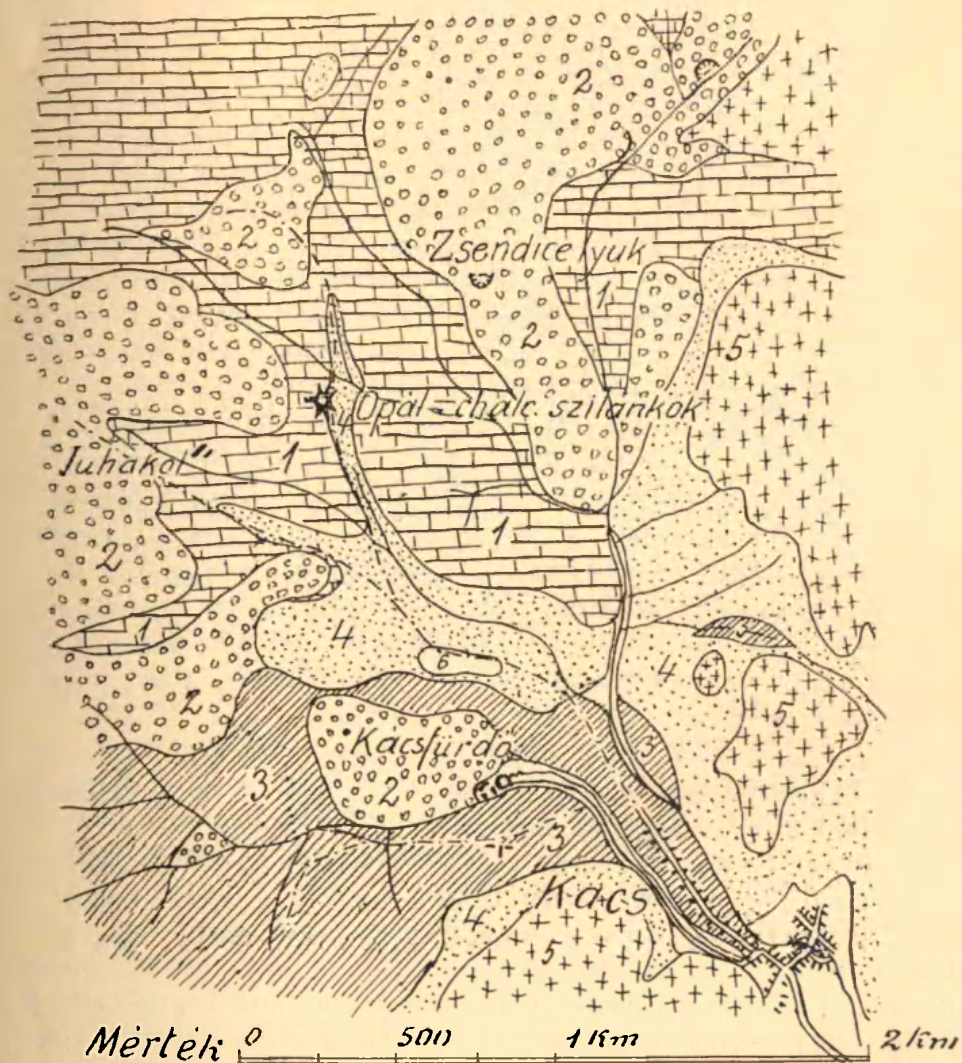
Kács borsodmegyei községtől ENY.-ra, kb. két km távolságra, a Hidegvölgytől kissé délre, a térképeken is feltüntetett juhakoltól KÉK.-re, az erdei út mellett földtani fölvétel közben opál és chalcedon szilánkokat és megmunkált kezdetleges kőszközöket leltem, amelyeket a palaeolith industria nyomainak tartok.

A tulajdonképeni alapkőzet e helyen az ópalaezoikus világosszürke mészkő; a völgyecske és ut mellett azonban egy keskeny riolittufa sáv vonul a délebbi nagy riolittufa területről észak felé, nyilván a mészkő egy régi mélyedésébe települve. A riolittufával kapcsolatban opál, chalcedon, hidroquarcit lép föl kb. hasonlóan, mint ez a Miskolc mellett lévő Avason észlelhető. A föltárás hiányossága miatt azonban a föllépés módját nem lehet megítélni. Csak itt-ott lehet szabálytalan darabokat, de főleg nagymennyiségű kőszilánkot látni a felszínen a palaeozoikus mészkő és a riolittufa határain.

Mivel főképen sok szögletes és éles chalcedon-opál és jáspis stb. szilánk van jelen, ez arra gondolatra juttat, hogy e törmelékhalmban tudatos emberi munka eredményét lássuk. Azt hiszem tudniillik, hogy itten, ahol a célnak megfelelő anyagot elegendő mennyiségben lelték egykor, az ősembernek munkatelepe, kőszközkészítő telepe lehetett. A sok tűzkőszilánk tehát a kőszköz készítés közben keletkezett hulladékhalmban. Az ősember az elkészített jó kőszközöket mindenesetre elvitte innét a tulajdonképeni lakóhelyére, a Bükk-hegység barlangjaiba, talán mindjárt a közeli „Zsendice Lyuk”-ba, (amely még nincs kikutatva), de főleg a távolabbi peskői, istállósői, hámorvidéki és répáshutai barlangokba. Ez a magyarázata annak, hogy itten, a munkahelyen igazi jó és jellegzetes kőszköz nincsen, illetőleg nekem, aki csak nagyjából és felületesen vizsgálhattam meg a telepet, eddig nem sikerült ilyet lelnem. Előkerültek azonban ki-

sebb számban nem jellemző primitív pengék, vakarok, hegyek és nucleusok. Az eszközök némelyikén szilánkolás (retouche) is észlelhető.

Az ipariát — jellemző darabok híján — egyelőre sem lehet



Kacs környékének földtani térképe.

1. Ó-palaeozoikus mészkő; 2. Eocén mészkő; 3. Oligocén agyag és homok;
4. Riolitufa; 5. Riolit; 6. Pleistocén kavics.

határozott korba besorolni, de az eddig lelt jobb darabok a palaeolithikumra utalnak.

A Bükk-hegységi kőeszközök készítése helye tehát az eddig ismert

Miskolcvidéki telepeken (Avastető, Nagy-Csermőke) kívül még Kácsvidéke is volt, illetve lehetett.

E sorokkal csak felhívni óhajtom a szakosztály figyelmét az említett helyre, miután lehetséges, sőt valószínű, hogy lefelé irányuló ásatással értékesebb és jellemzőbb kőeszközöket is lehetne lelni.

Mocsolyásteleptől É-ra, kb. 2 km-re, a Bekény felé vezető út mellett szintén akadtam egyes chalcedon-hidroquarcit darabokra, amelyek ugyancsak, szintén némi nyomát mutatják az emberi kéz munkájának. Itt az alapkőzet vékony riolit lávatakaró, ezt vékony agyagos takaró fedi. Ebben az agyagos rétegben, az út mellett nyugatra kerültek elő a kimosott szürke chalcedon-opál darabok, amelyek vakarószerű pengéknek látszanak és egy részükön szilánkolás is észlelhető. Az eddig lelt darabok nem jellemzők, egy korba sem lehet őket biztosan beosztani. Lehetséges, hogy alaposabb kutatás által jellemzőbb eszköz is előkerül.

Végül fölemlítem, hogy Sálytól 3 km-rel ÉNY-ra, az ugynevezett Latorváron obsidián hegyeket leltem. A régi Latorvár, a borsodiak szerint a középkorban a cseh rablólovagok rablóvára volt. A régi megerősített hely a riolitlávatakaró egy elszigetelt darabján fekszik, mely lankásan DK. felé 7—10⁰-kal lejt. A 4—6 m vastag riolitláva alatt, a lág riolit-tufa telepszik, amelyet az erózió könnyebben és erőteljesebben eltávolítván, a fölötte lévő lávadarab a térszínből meglehetősen kiemelkedik. Ez a körülmény jól védelmezhető s nehezen hozzáférhető helylyé tette a régebbi időkben.

A nagyjából háromszög alakú riolitlávadarab peremén köröskörül ma is jól látható sáncvonal s mögötte itt-ott árok nyoma is mutatkozik. A még meglévő őrtorony fala riolitlávadarabokból volt építve. A vár keleti részén égetett földet, praehistorikus cserépdarabokat és két kis obsidián nyílhegyet találtam. Lehetséges, hogy ez a nyílhegy még a neolith korból való, tehát már akkor megerősített hely, vagy telep lehetett a Latorvár, de lehetséges, hogy már a jóval későbbi bronzkorszakból származik. E helyen csak utalni óhajtok arra, hogy a Latorvár ősrégészeti szempontból igen szép objectumnak ígérkezik s érdemes volna archeologusainknak mielőbb tudományos vizsgálat tárgyává tenni.

ISMERTETÉSEK.

AQUILA. A magyar királyi ornithologiai központ folyóirata. XXII. kötet. 1915.

Az ornithologiai központ múlt évi működéséről beszámoló vaskos kötetének gazdag tartalmából a barlangkutatókat a legközvetlenebbül azok a cikkek érdeklik, amelyekben Dr. LAMBRECHT KÁLMÁN újabb negyedkori barlangi faunáról számol be. Szerző egyik tanulmányában az első magyar földi praeglacialis madármaradványokat ismerteti, második értekezésében pedig néhány kisebb barlang postglacialis madármaradványait írja le, elsőül a Herman Otto-barlangéit, ahonnan az első magyar földi fossilis nagy fülesbagoly (*Bubo maximus* FLEMM.) ép csüdje került ki. A kiskevélyi és hidegszamosi barlangok faunáin kívül több kisebb lelőhely apróbb leleteivel ismerkedünk még meg.

A kisebb közlemények rovatában beszámol szerző arról a nevezetes pusztai talpastyúk csüdről, amely mint e típusos steppe-lakó első fossilis maradványa, a pilisszántói kőfülke postglacialis üledékeiből került ki.

Palaeontologiai érdekű végül még az a nekrológ, amelyben szerző LYDEKKER RICHARD-ról, a nemrég elhalt kiváló angol palaeontologusról emlékezik meg, aki számos érdekes barlangi faunát is feldolgozott (pl. Málta szigetéről stb.)

HIVATALOS JELENTÉSEK.

Választmányi ülés 1916 május 2-án.

Elnök: BELLA LAJOS alelnök.

1. *Titkár* jelenti, hogy az utolsó választmányi ülés óta a következő új tagok jelentkeztek:

- | | |
|--|--|
| 1. BALLENEGGER RÓBERT dr. m. kir. geologus. Budapest. | 3. GSTETTNER KATALIN dr. egyet. gyakornok. Budapest. |
| 2. FEJÉRVÁRY GÉZA GYULA báró, egyet. tanársegéd. Budapest. | 4. RUISZ GYULA kir. jószágigazgató. Komárom. |

2. *Titkár* jelenti továbbá, hogy az előfizetők sorából a következők kiléptek:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. LESZIH ANDOR múzeumi őr. Miskolc. | 2. ROEMER CAROLA operaénekesnő. Budapest. |
|--------------------------------------|---|

3. ÉRSEKI FŐGIMNÁZIUM. Nagyszombat.

3. *Titkár* a pénzügyi viszonyokat ismertetve a következőket jelenti:

Az alaptőket gyarapították:

1. MAROS IMRE m. kir. geologus	450 kor. — fill.
2. HILLEBRAND JENŐ dr. múz. segédőr	150 „ — „
3. KADIĆ OTTOKÁR dr. m. kir. osztálygeologus	200 „ — „
Összesen	800 kor. — fill.

A forgó tőke álladéka április hó végén:

1. Bevétel	2091 kor. 32 fill.
2. Kiadás	1222 „ 98 „
3. Maradék	868 kor. 34 fill.

4. *Titkár* jelenti, hogy LAMBRECHT KÁLMÁN dr. vál. tag kérvényt nyújtott be, melyben a fossilis madarakat tartalmazó barlangok és kőfülkék rétegtani viszonyainak tanulmányozására és esetleges gyűjtésekre 200 kor. költséget kér. A választmány a kért költséget megszavazza.

4. *Titkár* jelenti, hogy újabban a gazdák figyelme a foszforos agyagokat tartalmazó barlangokra terelődött, s hogy ezeket gazdasági szempontból kiaknázni óhajtják. Ez ügyben a m. kir. Földtani Intézethez a földművelésügyi m. kir. minisztérium és a Műtrágyát Értékesítő Szövetkezet részéről ügyiratok érkeztek. Ezt megtudva a szakosztály vezetősége az intézethez avval a kéréssel fordult, hogy az ügy tárgyalása alkalmával a szakosztály véleményét is meghallgassa.

A Földtani Intézet olyképp határozott, hogy az ügy tárgyalására az intézet tagjai közül meghívta: KADIĆ OTTOKÁR titkárt, HORUSITZKY HENRIK és KORMOS TIVADAR dr. vál. tagokat. Nevezettek véleménye szerint eddig kevés barlang ismeretes, mely foszforsavas agyagot tartalmazna, tájékozódást csak úgy lehetne nyerni, ha egyes alkalmas barlangokat ilyen szempontból átkutatnánk. A Földtani Intézet ebben az értelemben felterjesztést tett a földművelésügyi m. kir. Miniszter Úrhoz.

5. *Titkár* jelenti, hogy a szakosztály f. évi február hó 26-án tartott rendkívüli gyűlésén a Herman Ottó-barlang ismertetése alkalmával SZONTAGH TAMÁS dr. azt az indítványt tette, hogy a szakosztály állítson HERMAN OTTÓ-nak a róla elnevezett barlang bejárata fölött emléktáblát.

A választmány lelkesedéssel fogadja az indítványt, elhatározza, hogy a Borsod-Miskolci Múzeum-mal együtt emléktáblát emel HERMAN OTTÓ-nak s bizottságot küld ki, hogy az emléktábla fölállítására részleteit kidolgozza. E „*Herman Ottó emléktábla bizottság*“-ba beválasztja BELLA LAJOS alelnököt elnökül, KADIC OTTOKÁR dr. titkárt előadóul és LAMBRECHT KÁLMÁN dr. vál. tagot bizottsági tagul.

6. *Titkár* bemutatja: KÖRMÖS T. és LAMBRECHT K.: „*A Pilisszántói kőfülke. Tanulmányok a postglaciális kor geológiájáról, ősiparáról és faunájáról*“ című monográfiát.

Jegyezte: KADIC OTTOKÁR titkár.

A Herman Ottó emléktábla bizottságának ülése 1916 május 4-én.

Elnök: BELLA LAJOS alelnök.

1. *Elnök* megnyitja az ülést és jelenti, hogy a szakosztály választmánya 1916 május 2-án tartott ülésén a fennebb említett bizottságot küldte ki avval a feladattal, hogy a *Herman Ottó emléktábla* felállításának részleteit kidolgozza.

2. *Előadó* jelenti, hogy a szakosztály választmánya 1915 január 9-én tartott ülésén már elhatározta volt, hogy a Borsod-Miskolci Múzeummal együtt HERMAN OTTÓ-nak a Szeleta-barlang bejáratában emléktáblát emel. Ez a határozat tehát olyképp módosul, hogy az emléktábla nem a Szeleta-barlang bejáratában, hanem a sokkal alkalmasabb puskaporosi Szinva-szorosban levő Herman Ottó-barlang bejárata fölött talál elhelyezést.

3. *Előadó* jelenti továbbá, hogy az emléktábla márványlapját SZONTAGH TAMÁS dr. aligazgató úr fogja ajándékozni, a bevésés költségét a szakosztály, az elhelyezés költségét ellenben a Miskolci Múzeum vállalhatja.

4. *Elnök* bemutatja az emléktábla szövegének két tervezetét, melyek közül az egyiket az elnök, a másikat LAMBRECHT KÁLMÁN dr. szerkesztette. Rövidségénél fogva elnök inkább az utóbbit ajánlja. A bizottság a LAMBRECHT dr. szövege mellett dönt, mely következőképpen hangzik:

A borsodi Bükk e barlangját

HERMAN OTTÓ

emlékének szentelte

a Magyarhoni Földtani Társulat
Barlangkutató Szakosztálya

és

a Borsod – Miskolci Múzeum.

— 1916 —

A magyarságért élt.

Alkotásaiban él a magyarság.

5. *Elnök* indítványozza: az emléktábla elhelyezése és leleplezése szerény, de mégis ünnepélyes keretekben szeptember hó második felében történjék. E célból előzetes értesítés és meghívás küldendő a Barlangkutató Szakosztály és a Földtani Társulat tagjainak, valamint mindazon testületeknek és személyeknek, akikkel HERMAN OTTÓ közelebbi kapcsolatban állott.

Tekintettel arra, hogy előadó a nyár folyamán kutatásokkal lesz elfoglalva, a bizottság felkéri LAMBRECHT KÁLMÁN dr. urat, hogy a leleplezési ünnepély előkészítését és szervezését átvegye.

Jegyezte: KADIĆ OTTOKÁR dr.

Választmányi ülés 1916 június 2-án.

Elnök: BELLA LAJOS alelnök.

1. *Elnök* megnyitja az ülést és jelenti, hogy a szakosztály elnökétől, LENHOSSÉK MIHÁLY dr. úrtól levél érkezett, melyben értesíti a választmányt, hogy nagyfokú elfoglaltságánál fogva elnöki tisztségéről lemondani kénytelen.

A választmány mély sajnálkozással és őszinte tájdalommal fogadja érdemekben dús, kipróbált vezérének távozását, de kénytelen meghajolni a visszavonhatatlan elhatározás és annak indokai előtt s köszönetet szavaz a távozó elnöknek eddigi vezetéseért.

A választmány egyúttal fölkeri BELLA LAJOS alelnököt, hogy a következő közgyűlésig, amikor az új elnök választása megtörténik, a szakosztály ügyeit vezesse.

2. *Elnök* fölhívására LAMBRECHT KÁLMÁN dr. jelentést tesz a Herman Ottó emléktábla fölállítására vonatkozó eddigi tevékenységéről.

A választmány elhatározza, hogy, ha a háborús viszonyok megengedik, a leleplezési ünnepélyt f. é. szeptember hó 24-én, vasárnap tartja meg.

Jegyezte: KADIĆ OTTOKÁR dr. titkár.

BARLANGKUTATÁS

(HÖHLENFORSCHUNG.)

BAND IV.

1916.

HEFT 2.

In Erinnerung an Karl J. Maška.

(Mit Photographie.)

Von Dr. THEODOR KORMOS.

Am achten Februar des laufenden Jahres traf unsere Wissenschaft ein herber Schlag. Einer der Bahnbrecher der wissenschaftlichen Höhlenforschung, der begabte Forscher der Frage des pleistozänen Urmenschen, Regierungsrat KARL J. MAŠKA verschied in Brünn im fünfundsiebzigsten Jahre seines tätigen Lebens ganz unerwartet.

Ein sturmgepeitschter Baum ist heute die Naturwissenschaft, deren jungen Trieben, starken Ästen und festem Stamme vom wilden Sturme der Vergängnis arg zugesetzt wird. Das in harter Arbeit aufgeriebene Nervensystem des Mannes der Wissenschaft treibt einem steuerlos gewordenem Boote gleich auf den hochgehenden Wogen des Kampfes ums Dasein und in diesem Kampfe unterliegen — mit der Feder in der Hand oder auf blutigem Schlachtfelde — in rascher Folge die besten unter uns.

BOULE, DECHELETTE, SCHWALBE, KLAATSCH, MAŠKA! Fünf Namen der aus unserer Reihe geschiedenen, deren jeder zu einem Begriff geworden ist. Mit ihrem Abgange fielen ebenso viele Pfeiler und es bleiben schwer füllbare Lücken nach ihnen zurück. Und das Maß ist noch lange nicht voll!

Das Lebenslicht KARL J. MAŠKA's wurde in vorgeschrittenem Alter zwar, jedoch am Zenith seiner Laufbahn durch plötzlich entstandene, hinterlistige Krankheit gelöscht. Seine an mich gerichteten letzten Zeilen waren vom 13. Januar datiert, meinem Antwortsbriefe ward nurmehr die Kunde von seinem Tode zur Antwort.

KARL JAROSLAV MAŠKA kam am 28. August 1851 in Blansko in Mähren zur Welt. Seine höheren Studien absolvierte er an den technischen Hochschulen in Brünn und Wien, sowie an der Universität in Wien, wo er sich das Mittelschullehrendiplom erwarb. Trotzdem er sich als Hauptgegenstand Mathematik erkor, schloß er sich doch schon in früher Jugend dem Arzte Wankel, einem Prähistoriker von gutem Rufe an.

Nachdem sein Interesse für die Paläoarchäologie solcherart erregt wurde, wirkte er zunächst in Iglau, dann in Znaim als substituierender

Mittelschullehrer, sodann kam er nach Neutitschein an die Oberrealschule, wo er 1879 zum ordentlichen Mittelschullehrer ernannt wurde.

Neutitschein (Novojicin) ist eine wichtige Station im Leben MASKA. Hier begann er seine selbständige Tätigkeit und hier erntete er seine ersten unvergänglichen Lorbeeren. Seine ersten grösseren Ausgrabungen führte er in den Höhlen Čertova díra und Sipka bei Stramberg, in denen er von 1878 bis 1887 fast ununterbrochen forschte. Die ganze Woche hindurch hielt er fleissig Unterricht, an Sonntagen, Feiertagen und während der Ferien aber arbeitete er in seinen Höhlen. Seine Bemühungen wurden alsbald durch nicht alltägliche Erfolge gekrönt, indem er in beiden Höhlen handgreifliche Spuren des pleistozänen Urmenschen nachwies. Nebst reichem paläontologischen Materiale grub er Steingeräte und in der Sipkahöhle auch ein menschliches Unterkieferfragment aus, von welchem nachgewiesen werden konnte, daß es dem Neandertaler Menschen angehört und aus dem Moustérien stammt. Das Unterkieferfragment war seinerzeit der Gegenstand langwieriger Streitigkeiten, an denen sich WANKEL, SCHAFFHAUSEN, VIRCHOW, WOLDRICH, QUATREFAGES, BAUME, RANKE, NEHRING u. a. beteiligten.

Im Jahre 1882 stieß MASKA bei Predmost nächst Prerau auf Spuren des pleistozänen Urmenschen.

Die dortigen Lößablagerungen schlossen — wie sich später herausstellte — eine ausgedehnte Niederlassung von Mammuthjägern ein. Hier fand MASKA nebst einer überaus reichen und wohlkonzervierten Fauna eine reiche Folge von Stein- und Knochengeräten aus dem Solutrén, sowie ein gemeinsames Grab mit den Knochenresten von nicht weniger als 20 Menschen. In Predmost setzte MASKA seine grossen Ausgrabungen bis 1894, also zwölf Jahre hindurch fort. Das Ergebnis übersteigt jeden Begriff. Diese Sammlung muß man sehen! Zwölf, fast komplette Menschenskelette, deren Präparierung Jahre in Anspruch nahm, unzählige Paläolithe und Knochengeräte, mit verschiedener Ornamentik verzierte Mammuthknochen, Skulpturen aus Elfenbein, ungefähr 2000 Mammuthzähne und eine riesige Menge an sonstigem paläontologischen Material — darunter die größten Seltenheiten wie Reste von *Leopardus*, *Cuon*, *Saiga*, *Ovibos* — vertreten in der Sammlung Predmost, das in bezug auf Reichtum in ganz Europa als ein Fundort ohne gleichen zu betrachten ist.

Im Jahre 1891 wurde MASKA in Anerkennung seiner Verdienste zum Direktor an die Oberrealschule in Teltsch ernannt, wo er in dieser Eigenschaft bis 1915 wirkte. In diesem alten Städtchen, unter einfachen Verhältnissen entfaltete MASKA trotz seiner grossen amtlichen Inanspruchnahme, eine rege wissenschaftliche Tätigkeit, die umso bewundernswerter ist, als es an Hilfsmitteln — Fachbibliothek, Vergleichsmaterial u. s. w. —

fast gänzlich fehlte. In Bekämpfung all dieser Übelstände, brachte MAŠKA seine 200,000 Stücke umfassende, einzig dastehende Sammlung während der in Teltsch verbrachten Jahre vollständig in Ordnung und sammelte dabei solche Erfahrungen, daß sein Haus später das Mekka der Fachleute wurde, wohin sich niemand vergebens um Ratschläge wandte.

Von den ungarischen Naturforschern besuchten ihn Dr. HILLEBRAND, Dr. KADIĆ und Verfasser dieser Zeilen des öfteren in seinem Heime in Teltsch. Mich selbst knüpfte innige, wahre Freundschaft an ihn, wir standen seit Jahren in ständiger Korrespondenz miteinander, wobei so manches wissenschaftliche Problem besprochen wurde. Man mußte sein bescheidenes, jeder Sucht nach Aufsehen fremdes, selbstloses Wesen kennen, um den Wert seiner Tätigkeit vollauf würdigen zu können.

Er war ein wahrer Mensch, im vollen Sinne des Wortes: ein selbstloser Gelehrter, edel fühlender Pädagog, guter Patriot, trefflicher Familienvater und aufrichtiger Freund. Den Unterricht betrachtete er nicht als amtliche Pflicht, er erzog seine Schüler mit warmen Herzen für das Leben. Die ärmeren seiner Schüler gedenken seiner Wohlfahrtseinrichtungen und seiner persönlichen Wohltaten mit tiefem Danke. Ein glänzendes Zeichen seiner Selbstlosigkeit gab er, als er seine überaus wertvolle Sammlung dem Landesmuseum in Brünn überließ. Aus dem Auslande bot man ihm grosse Summen für diese Sammlung an, er hätte sich durch Verkauf derselben ein ansehnliches Vermögen verschaffen können. Für Jedermann und für alle Zeiten bleibt MAŠKA, der seine Sammlung um keinen Preis Fremden überlassen wollte, und dieselbe dann seiner Heimat schenkte, ein befolgenswertes Beispiel.

In Anerkennung seiner Verdienste wählte ihn die Akademie der Wissenschaften in Prag und die kgl. Gelehrten-Gesellschaft in Prag zu ihrem korrespondierendem Mitgliede — mehrere kleinere in — und ausländische Gelehrtenvereine aber zu ihrem Ehrenmitgliede.

Der Herrscher zeichnete ihn im Jahre 1906 mit dem Ritterkreuz des Franz Josefs Ordens aus. Im Jahre 1914 wurde er konservator des Zentralausschusses für Kunstdenkmäler in Wien, im Jahre 1915 aber, nach seiner Pensionierung Kurator des Franzensmuseums in Brünn. Zugleich erhielt er den Titel eines Regierungsrates. Seine Vaterstadt und Teltsch wählten ihn schon früher zu ihrem Ehrenbürger.

Im Herbst 1915 nahm er, nachdem er seine Sammlungen schon früher nach Brünn bringen ließ, Abschied von Teltsch, und übersiedelte mit seiner Familie nach Brünn. Hier konnte er sich endlich — frei von jeder anderen Verpflichtung — mit vollem Eifer seiner Lieblingsbeschäftigung hingeben. Emsig schritt er an die Aufstellung seiner Sammlungen, und den Abschluß seiner auf vier Bände veranschlagten Hauptarbeit über

die Mammuthjägeransiedelung von Predmost. Doch wollte das unerbittliche Schicksal nicht zugeben, daß er dieses Werk, an welchem er mit so grosser Liebe, so unermüdlich arbeitete, vollende. Kaum einige Monate nach seiner Übersiedlung nach Brünn, am 19. Jänner dieses Jahres erkrankte er plötzlich. Anfänglich beachtete er das Leiden gar nicht, nach einigen Tagen trat jedoch Hirnblutung ein, die ihn zum Kummer seiner Angehörigen, Freunde und Verehrer am 8. Februar dahinraffte.

Die vierthhalb Jahrzehnte lange wissenschaftliche Tätigkeit MAŠKA's hinterließ in der Literatur bleibende Spuren. Die Zahl seiner die prähistorische Zeit sowie den pleistozänen Urmenschen und seine Umgebung behandelnden grösseren oder kleineren Arbeiten beträgt über achtzig. Etwa die Hälfte seiner Arbeiten erschien in böhmischen und mährischen Zeitschriften in böhmischer Sprache, seine übrigen Studien sind zum größten Teil in deutscher Sprache verfaßt. Sein Hauptwerk über den Fund von Predmost, das auf Kosten der mährischen Landesregierung erscheinen sollte und dessen Erscheinen er nicht mehr erlebte, wird nun von Prof. MATIEGKA in Prag und Dr. ABSOLON, Kustos am Museum in Brünn unter Druck vorbereitet.

MAŠKA ist nurmehr gewesen, sein Geist und sein Beispiel wird jedoch immerdar leben. Seine dankbaren Mitbürger wahren sein Andenken in Pietät, seine im Museum zu Brünn aufgestapelten Schätze aber werden stets weithin vernehmbare Zeugen seines beispiellosen Fleisses, seines Wissens, seiner Opferwilligkeit sein.

Die die Höhlenforschung berührenden wichtigeren Arbeiten MAŠKA's sind im ungarischen Text d. Aufsatzes (d. H. S. 61) aufgezählt.

Fossile Penisknochen aus ungarischen Höhlen.

Von JULIUS v. BITTERA.

Mit 1 Tafel und 13. Abbildungen im ungarischen Text.¹⁾

Zu den charakteristischen morphologischen Merkmalen der meisten Säugetiere gehört der *Penisknochen*, *Os penis* od. *Os priapi*. Trotzdem diesem Knochen in den Zoologenkreisen erst in neuerer Zeit eine grössere Beachtung geschenkt wird, gelangten wir durch die bisherige Untersuchung desselben zu vielen wichtigen und interessanten Ergeb-

Fig. 1. Penisknochen der danischen Dogge (Kopiert nach der Zeichnung von L. POHL). a = stabförmiger distaler Teil; b = distaler Sattelhöcker; c = Seitenwulst; d = Sattel; e = proximaler Sattelhöcker; f = proximaler Endabschnitt; g = Rinne.

nissen. Von diesen ist besonders hervorzuheben, daß die Penisknochen der einzelnen Arten, eine für die Species charakteristische und beständige Form haben, daher als sehr gute Artmerkmale verwendet werden können. Der Knochen zeigt eine grosse Formbeständigkeit innerhalb der Species, während bei den bis jetzt untersuchten Arten auch zwischen nahestehenden Formen augenscheinliche und gute Unterscheidungsmerkmale zu finden sind. Die zoologischen Untersuchungen sind auch zu den Ergebnissen gekommen, daß gleichzeitig und in gleichem Masse mit der Veränderung der übrigen morphologischen Merkmale, auch die Form des Penisknochens sich verändert, d. h. die einzelnen Arten zeigen innerhalb eines Genus eine ähnliche Ausbildung, oft bilden sie sogar die Entwicklungsstufen einer bestimmten Form, während zwischen den einzelnen

Fig. 2. Penisknochen vom *Atopex vulpes crucigera* BECHST. I. = von der Seite, II. = von Oben, III. = von unten; g = hintere Seitenwulst. Zeichenerklärung wie bei Figur 1.

Fig. 3. Penisknochen von *Atopex vulpes vulpes* L. Foss. aus der Peskő-Höhle. Zeichen wie bei Fig. 1. und 2.

Fig. 4. Penisknochen von *Atopex lagopus* L. Foss. aus der Puskapora-Höhle bei Hámor.

Fig. 5. Das Variieren des distalen Endes des Penisknochens von *Atopex lagopus* L. A = von unten, B = von der Seite gesehen; 1 = Nr. 5, 2 = Nr. 6, 3 = Nr. 4, 4 = Nr. 2, 5 = Nr. 3, 6 = Nr. 7 der Maßtabelle.

Fig. 6. Penisknochen des Höhlenbaren (schematisch), A = von unten, B = von der Seite gesehen; a = Keule, b = Hals, c = Stiel, e, f. = Ansatzstelle des *Corp. fibrosum*, d, d. = dorsale Konvexität, d. é. = dorsale Konkavität und dorsale Kante, l, b. = laterale Furchung, v, é. = ventrale Kante, v. s. = ventrale Platte.

Fig. 7. Bärenpenisknochen von der Seite gesehen. 1—4 alte, 5—6 junge *Ursus spelaeus* BLUMB. 7 *Thalartos maritimus* PUIPPS. 1 = aus der Slouper- (Nr. 50), 2 = aus der Igricz-Höhle (Nr. 12), 3 = aus Schottloch- (Nr. 43), 4, 5, 6 = aus der Igricz-Höhle (Nr. 29, 39, u. 40).

Fig. 8. Bärenpenisknochen. 1—4 *Ursus spelaeus* BLUMB. 1 = aus Igricz (Nr. 12) von unten, 2 = aus Schottloch (Nr. 43) von oben gesehen, 3—4 = aus Igricz, pathologisch veränderter Knochen. 5. *Thalartos maritimus* PUIPPS. Penisknochen von unten gesehen.

Fig. 9. Penisknochen des *Mustela putorius* L. von der dorsolateralen Seite gesehen. Die Zahlen bedeuten die Maße auf der Tabelle (Seite 83.).

Fig. 10. *Mustela robusta* (NEWTON) KORMOS. Der distale Endteil des Penisknochens, von der Seite gesehen. 1 = die ventrale Seite des Knochens ist oben, 2 = in normaler Lage.

Fig. 11. *Mustela putorius* L. Der distale Endteil des Penisknochens von der Seite gesehen. 1 = die ventrale Seite ist oben, 2 = in normaler Lage.

Fig. 12. Proximaler Endteil des Penisknochens von *Gulo luscus* L. aus der Peskő-Höhle. I. = von der ventralen, II. = von der dorsalen, III. = von der lateralen Seite gesehen.

Fig. 13. Penisknochen des *Gulo luscus* L. (Kopiert nach der Zeichnung von L. POHL). a = laterale, b = ventrale, c = dorsale Ansicht.

Gattungen grössere Unterschiede zu beobachten sind. Der größte Teil der Forscher macht auf die grosse systematische Bedeutung des Penis und des Penisknochens aufmerksam, aber ausser MÉHELY hat sie bis jetzt noch niemand in der Systematik der Säugetiere verwertet.

Die Penisknochen der fossilen Säugetiere sind, den des Höhlenbären ausgenommen, überhaupt noch nicht untersucht worden. Ich glaube, ihre Kenntnis möchte auch eine ziemliche Bedeutung haben, denn wie ich schon früher erwähnt habe, besitzen sie eine charakteristische und beständige Form. Durch sie können wir auf die betreffende Species mit der größten Sicherheit schliessen.

Bei der Beschreibung der fossilen Penisknochen gebe ich die Beschreibung des Penisknochens der nächststehenden lebenden Form zum Vergleiche bei.

Fam. *Canidae*. (Fig. 1.)

Alopex vulpes crucigera BECHST. (Fig. 2.)

Der Penisknochen ist rinnenförmig. In der Mittellinie der dachförmigen oberen Seite erhebt sich ein starker Kamm. Beiderseits des Kammes zieht je eine Furche, durch grössere oder kleinere Perforationen unterbrochen. Das proximale Ende ist lanzenförmig, dreikantig und spitzig.

Alopex vulpes vulpes L. foss. (Fig. 3.)

Ich habe ein unverletztes Exemplar (Fig. 3.) und die distale Hälfte eines anderen Penisknochens aus der Peskő-Höhle, außerdem einen distalen Knochenteil aus der Bajóter Jankovich-Höhle untersucht. Der unverletzte Knochen ist fast 1 cm länger, als der Knochen der früher erwähnten Subspecies. Er ist fast gerade; der distale Teil ist stark nach unten gebogen. Die ventrale Rinne ist stark ausgebildet; ihre Ränder sind nicht nach innen gekrümmt, wie bei der vorigen Unterart.

Der wesentliche Unterschied zwischen den Penisknochen der beiden Unterarten tritt in der Ausbildung des proximalen Knochenendes auf. Während bei der rezenten Subspecies die ventrale Rinne sich auch im proximalen Endteil fortsetzt, ist bei der fossilen Form ihre untere Seite flach, und die Rinnenwände hören hier plötzlich auf; sie setzen sich nicht auf den proximalen Endabschnitt fort. Die Knochensubstanz ist dicker und Perforationen sind nicht vorhanden.

Nach MÉHELY gehört der in Ungarn lebende Fuchs zu der westeuropäischen Subspecies *Alopex vulpes crucigera* BECHST. KORMOS hat nachgewiesen, daß in Ungarn am Ende der Eiszeit und in der post-

glacialen Periode nicht die jetzt lebende Form, sondern die in Skandinavien lebende Linné-sche Stammform heimisch war. Dies alles bestätigen die Untersuchungen der Penisknochen. Die Grössenunterschiede, die KORMOS in der Ausbildung des Gebisses und des Skelettes, besonders der Extremitäten, festgestellt hat, sind auch am Penisknochen zu beobachten.

Alopex lagopus L. foss. (Fig. 4.)

Aus dem Diluvium Ungarns sind auch einige Penisknochen des Polarfuchses zum Vorschein gekommen. Aus der oberen Schicht der Peskő-Höhle erhielt ich ein tadelloses Exemplar, ein anderes wenig verletztes Stück und die distale Hälfte drei anderer Knochen. Aus der Puskaporos-Höhle bei Hámor untersuchte ich ein unverletztes Exemplar und endlich aus der oberen Schicht der Pálffy-Höhle ein distales Knochenstück.

Der Penisknochen des Polarfuchses verbreitert sich gegen das proximale Ende gleichmässig. Dieses Ende ist nach oben gekrümmt. Die Form des distalen Knochenendes schwankt innerhalb auffallend weiter Grenzen. Die Grösse des Knochens und die Ausbildung des proximalen Endteils sind aber so charakteristisch, daß wir gleich erkennen, mit welcher Art wir es zu tun haben. Am auffallendsten variiert das distale Ende des Knochens. (Fig. 4). Die ventrale Rinne gleicht dem des Knochens unseren jetzigen Fuchses; die Ränder sind stark nach innen gekrümmt. Die Form des proximalen Endteils ist beständig. Hier spitzt sich der Knochen unter einem starken Winkel plötzlich aus. In dieser Hinsicht unterscheidet sich der Knochen des Polarfuchses gänzlich von den Penisknochen der zwei anderen Arten. Die dorsale Seite dieses Endes ist meistens zylindrisch, während auf der ventralen Seite sich die Rinne auch hier fortsetzt. Ihre Ränder heben sich nur wenig heraus.

Die Größenmaßen der Knochen der erwähnten Arten sind in der Tabelle I. zusammengestellt.

Fam. *Ursidae*.

Ursus spelaeus BLUMB. (Fig. 6, 7, 8).

Der Höhlenbär ist das einzige fossile Säugetier, von dessen Penisknochen ich in der Literatur Angaben gefunden habe. CUVIER (1.) erwähnt, daß er in der EBEL-schen Sammlung in BREMEN ein Exemplar gesehen hat. SCHMERLING teilt mit, daß er einige Stücke besitze, er gibt aber weder

eine Beschreibung noch eine Abbildung über dieselben. Endlich beschreibt ihn JÄGER (4.) auf Grund eines Bruchstückes, das aus der Schiller-Höhle bei WITTINGEN ausgegraben wurde. NORDMANN (9.) beschreibt den Penisknochen des Höhlenbären sehr ausführlich auf Grund einiger Exemplare aus NERUBAJ. ROEMER (12) gibt zwei Abbildungen des Knochens. Beide sind aus JERZMANOWICE. Der eine ist zerbrochen, die beiden Teile sind ein wenig gegen einander verschoben und wieder verwachsen. GILBERT (3) erhielt einige Stücke aus dem Münchener Zoologischen Museum von Prof. LANDOIS. Neuerdings beschrieb POHL (11.) einen Knochen aus dem Naturalienkabinet des Stuttgarter königl. Museums. Er erwähnt außerdem einen Knochen aus dem Breßlauer Geologischen Institut, auf welchem die Spuren geheilter Fraktur mit Callusbildung ersichtlich sind. KORMOS (5.) beschreibt einen Knochen, der gebrochen wurde und nach einer Längsverschiebung wieder verwachsen ist. Er gibt auch eine Abbildung davon. Ich untersuchte diesen Knochen ebenfalls (Fig. 8.).

Meine Untersuchungen beziehen sich auf 68 Stück. Von diesen sind aus der IGRICZ-Höhle 32, aus der BALLA- 3, aus der ONCSÁZA- 2, aus der OTTO HERMAN- 1, aus der ISTÁLLÓSKÓ-Höhle 1, aus der LOKVE-er Bärenhöhle 1. Von den ausländischen Penisknochen stammen aus der SCHOTTLOCH- 9, aus der SLOUPER- 10, aus der EICHMEIER-Höhle 1, aus GRABOWITZA 1 und aus der TISCHOFER-Höhle 7.

Die Maße sind auf Tabelle 2 nach Fig. 6. zusammengestellt.

Auf dem Penisknochen des Höhlenbären können wir eine nach unten gebogene, distale Keule (Fig. 6 a) einen darauffolgenden kurzen Hals (b) und den anfangs dreikantigen, später mehr zylindrischen Stiel (c), welcher in proximaler Richtung mehr und mehr dicker (höher) aber schmaler wird, unterscheiden. Der Stiel ist gerade, oder nach unten gekrümmt.

Die distale Keule ist nach unten gebogen. Sie wird vorne durch eine schräge, in der Mitte vertiefte Fläche begrenzt. Nach rückwärts übergeht sie allmählich in den Hals, welcher von unten meist konkav ist, manchmal aber mit der Keule und mit der ventralen Platte (Fig. 6 v. s.) in einer Ebene liegt. Der Hals ist seitlich zusammengedrückt. Der Stiel verdickt sich und verbreitert sich nach rückwärts allmählich. Manchmal wird er so breit, daß sein Durchschnitt ein gleichseitiges Dreieck bildet. Meistens aber ist die ventrale Seite dieses Dreieckes kürzer als die beiden dorsalen. Der Stiel ist gewöhnlich etwas gebogen, wir finden aber alle Übergänge von den ganz geraden bis zu den stark gekrümmten. Sein proximales Ende kann $\frac{1}{3}$ —1-mal dicker sein als das distale Ende. Der proximale Endteil verdünnt sich (in der Richtung der

dorsoventralen Achse), oder er wird allmählich dicker, in anderen Fällen wieder bleibt er gleich dick. Die ventrale Seite des Stieles verbreitert sich schwach, stärker oder plötzlich hinter dem Halse und bildet die ventrale Platte (Fig. 6 v. s.), welche von den übrigen Teilen des Stieles, wenn auch nicht scharf, doch gut abgrenzbar ist. Die Ränder dieser ebenen Fläche sind entweder kantenförmig, oder abgerundet. In proximaler Richtung fortschreitend bleibt die untere Seite des Stieles oft bis zur ventralen Kante (Fig. 6 v. é.) flach, meist ist sie aber zylindrisch. Bei manchen Exemplaren ist in der Mitte der unteren Seite eine breite, aber seichte Längsfurche. Die ventrale Kante ist meist kammförmig. Sie wird von den zwei Ansatzflächen des *Corpus fibrosum* gebildet.

Die beiden Seitenflächen des Knochens sind in der Gegend der ventralen Platte flach, sonst aber zylindrisch und in der Mitte mit einer Längsfurche versehen. An dem proximalen Ende sind die beiden dreieckigen und etwas vertieften Ansatzstellen des *Corpus fibrosum*.

Die dorsale Seite des Stieles ist in der Gegend der ventralen Platte kammartig, sonst zylindrisch. Zwischen den extremen Formen des Penisknochens, die in Fig. 7 u. 8. ersichtlich sind, gibt es viele Übergänge.

Der Penisknochen des jungen Tieres (Fig. 7. Nr. 5 u. 6.) ist dem des alten Tieres sehr ähnlich. Unterschiede treten hauptsächlich im proximalen Teile auf.

Zum Vergleiche seien hier noch die Penisknochen vom Eisbären — *Thalarctos maritimus* PHIPPS — und vom braunen Bären — *Ursus arctos* L. — beschrieben.

Thalarctos maritimus PHIPPS. Fig. 7, 8.

Der Penisknochen eines alten Männchens aus dem hiesigen Tiergarten ist ähnlich gebaut wie der des Höhlenbären (Fig. 7, 8.) Er ist aber viel schmaler und sein Stiel ist gerade; die lateralen Furchen sind nicht vorhanden.

Ursus arctos L.

Der Penisknochen hat dieselbe Form, wie der des *U. spelaeus*. Er ist 112 mm lang, mehr gebogen und schmaler. (Nach einem Präparat aus dem zoologischen Institut der hiesigen Universität).

* * *

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß bei den Höhlenbären zerbrochene und wieder verwachsene Penisknochen ziemlich häufig vorkommen.

Durch meine bisherigen anatomischen Untersuchungen bin ich immer mehr zu der Überzeugung gekommen, daß zwischen den bei der Ausbildung des Penisknochens wirkenden Faktoren die wichtigste Rolle die enge Scheide des Weibchens spielt. Mit anderen Beobachtungen vereint, spricht auch die Tatsache dabei, daß die Ausbildung der Eichel mit der Grösse des Knochens verkehrt proportional ist. In Folge seiner physiologischen Rolle bleibt die Eichel auch bei der allergrößten Erektion des Penis weich, und verursacht dem Tiere bei der Einführung des Gliedes in die enge Scheide Schwierigkeiten. Durch die in solchen Fällen auftretenden mechanischen Einwirkungen, so zu sagen um diese Schwierigkeiten zu überwältigen entwickelt sich der Penisknochen und es beginnt die Degeneration der Eichel. Ein extremer Fall dieser Entwicklungsrichtung ist bei den Bärenarten vorzufinden, wo $\frac{3}{8}$ der Länge des männlichen Gliedes fast nur durch den Knochen gebildet wird. Der Knochen wird von der als *Periosteum* dienenden, pergamentartigen *Tunica albuginea* und von der Haut bedeckt. Am distalen Ende der Penis ist der verkümmerte Glans.

Die am Penisknochen der Höhlenbären vorkommenden Brüche sind mit der größten Wahrscheinlichkeit bei der erfolglosen und mit grosser Kraft durchgeführten Einführung des Gliedes in die enge Scheide entstanden. Das beweist auch die Tatsache, daß die beiden verwachsenen Knochenteile teilweise gegeneinander verschoben sind.

Fam. *Mustelidae*.

Mustela robusta (NEWTON.) KORMOS. Taf. 1. und Fig. 10.

Ich habe die Gelegenheit gehabt zwei Penisknochen dieser glazialen Art zu untersuchen. Beide sind aus der Pilisszántóer Felsennische.

Der Penisknochen besteht aus dem Stiel, welcher am distalen Ende hackenförmig nach rückwärts gebogen, löffelförmig verbreitert und ausgehöhlt ist. (Fig. 10.) Der proximale Teil des Knochens fehlt. Der Stiel ist viereckig, fast gerade, nur im distalen Drittel ist er etwas aufwärts gebogen. Der proximale Teil des Stieles ist der dickste, in distaler Richtung plattet er sich ab. An der unteren Seite des proximalen Teiles finden wir keine Furche. Erst in der Mitte des Stieles beginnt eine, welche distalwärts immer tiefer wird und die ganze Ventralseite einnimmt. Vor dem distalen Hacken verbreitert sich der Stiel asymmetrisch nach links. Gleichzeitig höhlt sich die ventrale Rinne aus. Mehr distalwärts biegen sich die Rinnenränder einwärts, so daß sie sich bei der Krümmung des Stieles in dem löffelartigen Teil berühren. Die obere Fläche ist platt. Auf der proximalen Hälfte des Stieles ist sie schmaler,

während sie sich auf der distalen Hälfte verbreitert. Die distale Spitze des Stieles ist löffelförmig und nach rechts gedreht. Ihre obere Seite ist breit und ausgehöhlt. Die Ränder sind wulstig verdickt. Die proximalen Teile der lateralen Stielseiten sind mit einer Rinne versehen.

Zum Vergleiche gebe ich auch die Beschreibung des Penisknochens vom Iltis.

Mustela putorius L. Taf. 1 u. Fig. 9 u. 11.

Der Penisknochen des Iltis ist in den Hauptzügen dem der *M. robusta* gleich geformt.

Bei jungen Tieren tritt noch im proximalen $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ Teil des Stieles keine Rinne auf. Sie beginnt erst später und wird in distaler Richtung immer tiefer. Bei der Biegung des Stieles in den Hacken verschmälert sie sich; ihre Ränder biegen sich einwärts, sie berühren sich aber nicht, wie bei der vorigen Art, oder wie bei alten Tieren. Die dorsale Fläche des Stieles ist wurzelwärts zylindrisch, sein distaler Teil platt. Die linksseitige asymmetrische Verbreiterung tritt auch hier auf, aber nicht so stark, wie bei *M. robusta*. Auf den Seiten des proximalen Stielteiles treten auch hier die Furchen auf, aber weniger gut ausgebildet.

Bei alten Tieren besitzt das proximale Ende des Knochens eine starke, keulenförmige Verdickung, mit den Ansatzstellen des *Corpus fibrosum*. Die ventrale Rinne tritt erst in der distalen Hälfte des Knochens auf. An der Hackenbiegung berühren sich ihre Ränder vollständig. Der löffelartige Teil ist stark ausgebildet.

In der Form des Penisknochens finden wir einen innigen Zusammenhang zwischen dem glazialen *M. robusta* und unserem heutigen Iltis. Die Penisknochen dieser Arten besitzen aber auffallende Merkmale, durch die sie sich scharf unterscheiden. Der Knochen von *M. robusta* ist primitiver.

KORMOS, der die systematische Stellung der *M. robusta* vor kurzem in einer umfassenden Studie (6.) klärte, spricht seine Auffassung über das Verhältnis dieser Art zu unserem jetzigen Iltis etwa im Folgenden aus: der pleistozäne Iltis Ungarns und demnach auch teilweise Europas, welcher aus Ungarn vom Anfange des Aurignacien bis zum Ende des Magdalénien bekannt ist, weicht von dem rezenten Iltis spezifisch ab. Gewisse Umstände, vorwiegend die Mehrzahl der Zahnwurzeln sprechen dafür, daß diese von der *Mustela praeglacialis* abstammende Art der Vorgänger des rezenten Iltis ist. Die grosse, in hohem Masse individualisierte und mit dem DÉPERET-schen Gesetz im Gegensatz stehende Statur, sowie die riesigen Eckzähne sprechen jedoch dagegen.

Meiner Meinung nach ist es viel wahrscheinlicher, daß aus dem gemeinsamen Stamm von kleiner Statur (*M. praeglacialis* KORM.) zur Pleistozänzeit sich zwei Arten entwickelten: *M. putorius* und die ausgestorbene glaziale Art. Beide erreichen den bestimmten Grad ihrer Spezialisierung vielleicht gleichzeitig, aber keinesfalls in der selben Gegend. Wahrscheinlich lebte *M. putorius* zur Pleistozänzeit bei uns nicht und wanderte erst später nach Ungarn; an ihrer Stelle war zur Eiszeit und während des Postglazial die kräftigere, den glazialen Lebensbedingungen angepaßte, heutzutage schon ausgestorbene Iltisart verbreitet.

Gulo luscus L. Fig. 12, 13.

Aus der oberen Schicht der P esk ō-Höhle bekam ich den proximalen Teil des Penisknochens vom Vielfrass. Er gleicht sehr dem proximalen Teile des Penisknochens vom Iltis. L. POHL (10.) beschreibt den Penisknochen des jetzlebenden Tieres. Leider kann die Beschreibung zu Vergleichzwecken nicht verwendet werden. Seine Zeichnung ist in Fig. 13. ersichtlich.

* * *

Ich erfülle eine angenehme Pflicht, indem ich den Herren Professoren F. SCHAFFER und M. SCHLOSSER meinen verbindlichsten Dank ausspreche, für die zu meinen Untersuchungen gütigst überlassenen Penisknochen von *Ursus spelaeus* aus dem Wiener, bezw. Münchener Museum.

Erklärung der Tafel.

1. Penisknochen von *Mustela robusta* von der Seite gesehen.
 2. " " " " " oben "
 3. " " " " " unten "
 4. " " *Mustela putorius* " der Seite "
 5. " " " " " oben "
 6. " " " " " unten "
- Sämtliche Figuren 2-5 der natürlichen Grösse.

Beiträge zur Archäologie des Borsod—Heveser Bükkgebirges.

Von Dr. ZOLTÁN SCHRÉTER.

Während der geologischen Aufnahmen fand ich NW-lich von der Ortschaft Kács im Komitate Borsod, etwas südlich vom Tale Hidegvölgy, ENE-lich von den auch auf der Karte angegebenen Schafställen, an dem Waldwege Opal- und Chalzedonsplitter sowie bearbeitete, primitive Paläolithen, die ich als Spuren der paläolithischen Industrie betrachte.

Das eigentliche Grundgestein ist an diesem Punkte der altpaläozoische, hellgraue Kalkstein; neben dem Tälchen und der Strasse streicht von dem weiter südlich gelegenen grossen Rhyolittuffgebiet her ein schmaler Rhyolittuffstreifen nach Norden, offenbar einer alten Senke des Kalksteines eingelagert. Mit dem Rhyolittuff zusammen tritt Opal, Chalzedon, Hydroquarzit auf, etwa ähnlich wie dies am Avas bei Miskolcz zu beobachten ist. Bei den ungünstigen Aufschlußverhältnissen kann jedoch nicht beurteilt werden, wie diese Mineralien eigentlich auftreten. Es sind nur hie und da unregelmässige Stücke, in besonders grosser Anzahl aber Splitter an der Grenze des paläozoischen Kalkes und des Rhyolittuffes zu finden.

Da besonders viel eckige und scharfe Chalzedonopal- und Jaspisstücke vorhanden sind, so kam ich auf den Gedanken, daß diese Trümmeranhäufung das Resultat menschlicher Arbeit ist. Ich glaube nämlich, daß hier, wo man seinerzeit in reichlicher Menge entsprechendes Material fand, eine Werkstätte des paläolithischen Urmenschen bestand. Die Splitteranhäufung stellt also die Abfälle dar, die sich bei der Fabrikation von Paläolithen ergaben. Jedenfalls führte der paläolithische Mensch die gelungenen Geräte von hier fort an seine Wohnstätten, in die Höhlen des Bükkgebirges, vielleicht gerade in das nahe Zsendiceloch, das noch nicht erforscht ist, hauptsächlich jedoch in die ferneren Höhlen von P eskő, Istállóskő, Hámor und Répáshuta. Dies würde es erklären, warum sich hier an der Werkstätte keine wirklich guten Geräte finden, bzw. warum ich, der ich die Stätte nur ganz flüchtig durchsuchen konnte, keine solchen entdeckte. In geringerer Anzahl jedoch fanden sich uncharakteristische, primitive Klingen, Kratzer, Spitzen und Nuclei. An manchen der Geräte ist Retuschierung zu beobachten.

Die Industrie kann, in Ermangelung von charakteristischen Stücken

vorläufig in kein bestimmtes Niveau eingestellt werden, die bisher gefundenen besseren Stücke deuten jedoch unzweifelhaft auf das Paläolithikum.

Die Paläolithe der Umgebung von Miskolcz dürften also ausser den schon bisher bekannten Werkstätten (Avastető, Nagy-Csermőke) auch bei Kács gefertigt worden sein.

Diese Zeilen verfolgen nur den Zweck, die Aufmerksamkeit der Fachsektion auf den erwähnten Punkt zu lenken, da es möglich, ja sogar wahrscheinlich ist, daß sich hier bei Grabungen gegen die Tiefe zu wertvollere und charakteristische Paläolithe finden dürften.

Auch etwa 2 Km nördlich von Mocsolástelep, an der nach Bekény führenden Strasse, traf ich einzelne Chalzedon-Hydroquarzitstücke, die Spuren menschlicher Bearbeitung aufzuweisen scheinen. Hier ist das Grundgestein eine dünne Rhyolithlavendecke, diese wird von einer dünnen Tonschicht überlagert. Aus dieser Tonschicht gelangten westlich an der Strasse ausgeschwemmte Chalzedonopalstücke zutage, die kratzerartige Klingen zu sein scheinen, wobei an einzelnen auch Retuschen zu sehen sind. Die bisher gefundenen Stücke sind nicht charakteristisch, ihr Alter läßt sich demnach nicht sicher bestimmen. Gründlichere Forschungen werden vielleicht auch charakteristischere Stücke zutage fördern.

Schließlich will ich bemerken, daß ich 3 Km NNW-lich von Sály auf der sog. Latorvár Obsidianspitzen fand. Die alte Latorvár war nach dem Glauben der Bevölkerung im Mittelalter die Feste böhmischer Raubritter. Die alte Befestigung liegt auf einer isolierten Partie der Rhyolithlavendecke, die unter 7—10⁰ sanft gegen SE fällt. Unter der 4—6 m mächtigen Rhyolithlava liegt weicher Rhyolithtuff, und da dieser der Erosion weniger widerstehen konnte, ragt das darauf ruhende Lavenstück ziemlich hoch empor. Dieser Umstand gestaltete diesen Punkt zu alten Zeiten zu einer schwer zugänglichen Stelle, die leicht zu verteidigen war.

Rings um den Rand der im grossen Ganzen dreieckigen Lavadecke zieht sich auch heute noch deutlich sichtbar ein Wall dahin, hinter welchem hie und da auch Spuren eines Grabens erhalten sind. Die Mauer des noch erhaltenen Wachturmes ist aus Rhyolithlavenstücken erbaut. Im östlichen Teil der Burg fand ich gebrannte Erde, prähistorische Tonscherben und zwei kleine Pfeilspitzen aus Obsidian. Vielleicht stammen diese Pfeilspitzen noch aus dem Neolithikum, so daß die Burg vielleicht schon damals eine Feste war, möglich ist es jedoch auch, daß sie aus der späteren Bronzezeit stammen. Hier soll nur angedeutet werden, daß diese Grenzfeste in archäologischer Beziehung nicht wenig verspricht, und deshalb von unseren Archäologen baldmöglichst einem gründlicheren Studium unterzogen werden sollte.

BESPRECHUNGEN.

AQUILA. Zeitschrift der königl. ung. Ornithologischen Centrale. Band XXII. 1915.

Aus dem reichen Inhalt der genannten Zeitschrift sind für das Studium der Höhlenforschung gewissermassen interessant die Publikationen Dr. KOLOMAN LAMBRECHT's, in welchen verfassers zahlreiche neue fossile Vogelreste verschiedener ungarischer pleistocänen Höhlenfaunen beschreibt. Es seien hier nur das erste fossile Rest des Uhu (*Bubo maximus* FLEMM.) aus der Otto Herman-Höhle und *Syrhaptles paradoxus* aus der Felsnische Pilisszántó erwähnt. Letzteres ist das erste fossile Rest dieses interessanten charakteristischen Steppenvogels.

AMTLICHE MITTEILUNGEN.

Ausschusssitzung am 2. Mai 1916.

Vorsitzender: L. BELLA.

1. Sekretär berichtet, daß der Fachsektion seit der letzten Sitzung vier neue Mitglieder beitraten, drei Abonnenten aber austraten.

2. Sekretär berichtet, daß das Grundkapital durch Fundationen einen Zuwachs von 800 K erfuhr. Der Kassenstand beläuft sich mit Ende April auf 868 K 34 h.

3. Sekretär legt ein Gesuch des Ausschußmitgliedes K. LAMBRECHT in dem um Zuweisung von 200 K zur Erforschung von fossile Vogelreste enthaltenden Höhlen und Felsnischen gebeten wird. Der Betrag wird genehmigt.

4. Sekretär berichtet, daß sich die Aufmerksamkeit der Landwirte neuestens den Phosphormaterial führenden Höhlen zuwandte, die nun aus wirtschaftlichem Gesichtspunkte ausgebeutet werden sollen. In dieser Sache liefen zur Geologischen Reichsanstalt seitens des Ackerbauministeriums und des Verbandes zur Verwertung von Kunstdünger Schriften ein. Die Reichsanstalt berief zur Besprechung dieser Angelegenheit die Ausschußmitglieder H. HORUSITZKY, TH. KORMOS und den Sekretären O. KADIĆ. Die genannten erklärten, daß bisher nur wenig Höhlen aus diesem Gesichtspunkte bekannt sind, und schlugen vor einzelne geeignet erscheinende Höhlen durchforschen zu lassen. In diesem Sinne wurde an den Ackerbauminister berichtet.

5. Sekretär berichtet, daß TH. v. SZONTAGH in einer der letzten Sitzungen den Antrag stellte, die Fachsektion möge an der Herman Otto-Höhle eine Gedenktafel an O. HERMAN anbringen lassen. Der Vorschlag wird mit Begeisterung angenommen, man beschließt in dieser Angelegenheit Anschluß an das Borsoder Muzeum in Miskolc zu suchen.

6. Sekretär legt die soeben erschienene Arbeit: KORMOS und LAMBRECHT: „Die Felsnische Pilisszántó. Zur Geologie, Industrie und Fauna der postglacialen Zeit“ vor.

**Sitzung des Ausschusses zur Errichtung der Otto Herman-Gedenktafel
am 4. Mai 1916.**

Vorsitzender: L. BELLA.

Referent O. KADIC trägt die Geschichte der Angelegenheit vor, und berichtet, daß kön. Rat Th. v. SZONTAGH sich erbot, die Marmorplatte für die Gedenktafel zu Spenden, die Kosten der Verfertigung der Inschrift wird die Fachsektion und das Borsoder-Museum in Miskolcz gemeinsam tragen.

Sodann wird der Text der Inschrift verlesen und genehmigt und schließlich das Programm der Enthüllung festgesetzt. Die Enthüllung soll in der zweiten Hälfte des Monats September erfolgen.

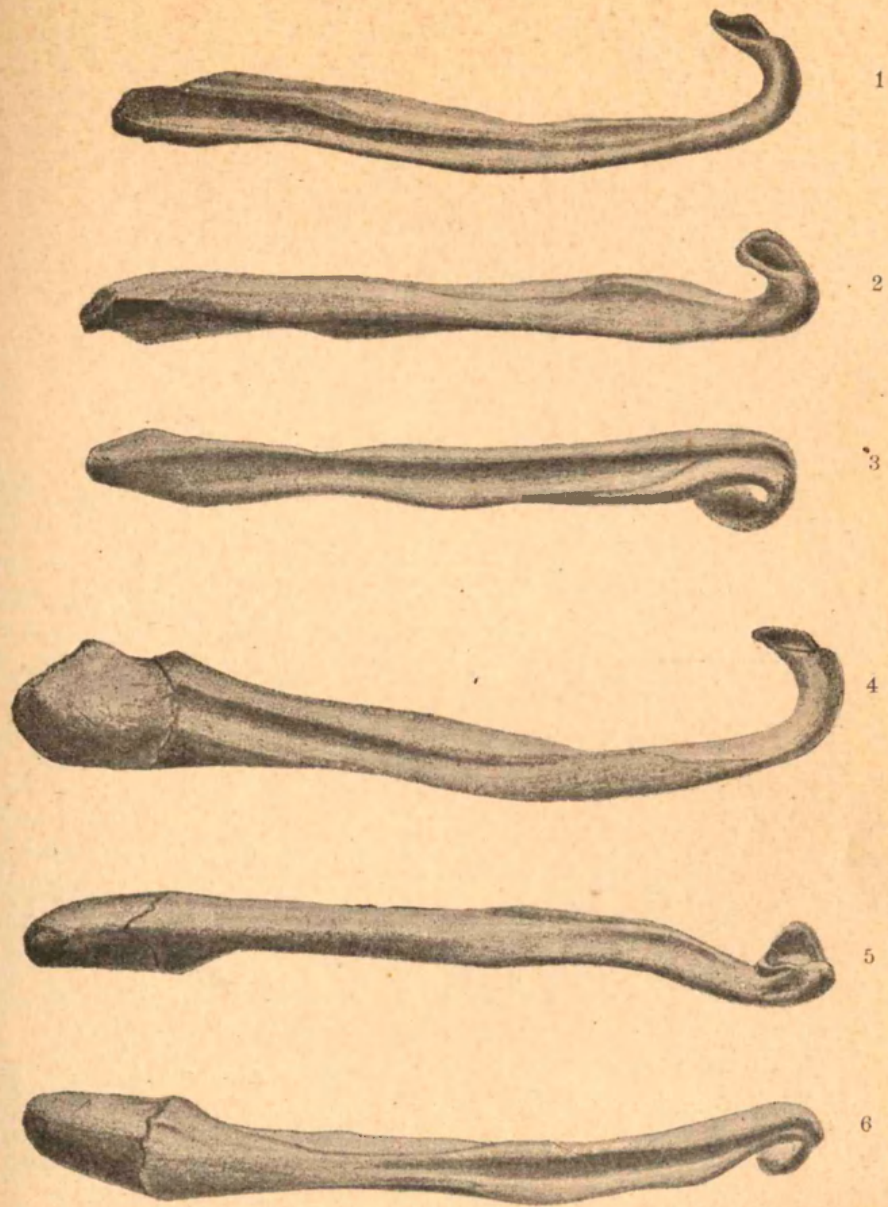
Ausschusssitzung am 2. Juni 1916.

Vorsitzender: L. BELLA.

Vorsitzender legt ein Schreiben des Präsidenten der Fachsektion Prof. M. v. LENHOSSÉK, in welcher der Präsident mit Berufung auf seine vielseitige Inanspruchnahme, die Niederlegung seines Amtes ankündigt.

Das Scheiden Prof. M. v. LENHOSSÉK's wird mit aufrichtigen Bedauern zur Kenntnis genommen und Vizepräsident L. BELLA bis zum Ende des laufenden Zyklus mit der Leitung der Fachsektion betraut.

K. LAMBRECHT erstattet Bericht über die Lage der Angelegenheit der Otto Herman Gedenktafel.



BITTERA : { Fossilis peniscontok.
 { Fossile Penisknochen.

Ad. nat. del. Bittera.