

DR. E. LUBICZ NIEZABITOWSKI

SZCZĄTKI MAMUTA

(ELEPHAS PRIMIGENIUS BLUM.)

NA PODHALU

(Z DWIEMA TABLICAMI).

KRAKÓW
NAKŁADEM AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI SPÓŁKI WYDAWNICZEJ POLSKIEJ
1912.

Osobne odbicie z T. XLVI. Spraw. Kom. fizyogr.

Szczałki mamuta (*Elephas primigenius* Blum.) na Podhalu.

Napisał

Prof. Dr. Edward Lubicz Niezabitowski.

(Z dwiema tablicami).

Jakkolwiek wyżyna nowotarska okazuje na znacznych przestrzeniach potężne złoża glin i ilów dyluwalnych oraz torfowisk wyżynnych, a zatem pokładów sprzyjających zachowaniu szczątków zwierzęcych, to jednak kości zwierząt z epoki lodowej należą tutaj do rzadkości. Jedynie zęby niedźwiedzia jaskiniowego (prawdopodobnie przyniesione z Tatr) i zęby koni trafiają się w żwirowiskach obydwóch Dunajców, a przy kopaniu torfu niekiedy napotykanę bywają rogi łosi.

W r. 1852 (Rocznik Tow. nauk krak. XXI) wspomina Zejszner o mamucie (*Elephas primigenius*), którego „potężny ząb“ wymulił potoczek Rogoźniczek we wsi Rogoźnik. Po stronie węgierskiej zaś wylicza znalezienia Hoernes w „Bau und Bild der Ebenen Oesterreichs“.

W ostatnich czasach, zaczęto znajdować przy stacyi kolejowej w Nowym Targu, na gruntach cegielni należącej do p. Józefa Rajskiego, burmistrza nowotarskiego, luźne kości mamuta; dzięki uprzejmości właściciela otrzymałem je do opracowania. Kości te znajdowane bywają w warstwie siwego łu, leżącej pod pokładem żółtej gliny dyluwalnej grubym na 3—4 m, a zawierającym często żyłki wiwianitu. O ile można wnosić ze szczątków dotychczas znalezionych, kości te należą do jednego osobnika, a rozrzucone zostały widocznie przez wodę, a może i przez drapieżne zwierzęta, na znaczniejszej przestrzeni. Można przypuszczać, że o ile roboty w tej stronie będą dalej prowadzone, to jeszcze więcej podobnych kości się znajdzie.

Wykopaliska te są o tyle ciekawe, że kości znalezione należą do drobnych, które o wiele rzadziej się napotyka niż wielkie.

Ponieważ dla poznania ras i odmian mamuta jest wielce pożądana znajomość dokładna jego kości, a w literaturze pod tym względem istnieją dotąd bardzo dotkliwie braki, przeto poniżej podaję krótki opis znalezionych okazów.

Kręg szyjny szósty.

Z kręgu tego zachował się tylko niewielki odłamek prawego łuku wraz z wyrostkiem stawowym przednim i tylnym. Powierzchnia stawowa wyrostka przedniego jest kształtu nieregularnie kolistego i ma w średnicy 50 mm. Powierzchnia stawowa tylnego wyrostka stawowego, eliptyczna, jest 50 mm długa i 43 mm szeroka.

Pierwszy kręg piersiowy.

Kręg ten zachował się niemal w całości, gdyż tylko przednia i tylna warstwa trzonu odpadły, a koniec lewego wyrostka poprzecznego i sam szczyt wyrostka ościstego są nieco uszkodzone. Z trzonu utrzymała się więc tylko diafiza, podczas gdy obydwie epifyzy, które widocznie jeszcze nie były zrosnięte z trzonem (co dowodzi stosunkowo młodego jeszcze wieku osobnika), odpadły. Zachowana część górnej ściany trzonu liczy w osi kręgosłupa 38 mm, w wymiarze poprzecznym 100 mm. Sama ściana górna, lekko tylko w pośrodku szerokości wypukła i nierówna, podnosi się nieco w kierunku ku krawędzi przedniej i tylnej. Ściana przednia jest 125 mm wysoka i 155 mm szeroka. Ściana dolna trzonu jest po bokach ścięta z każdej strony dwoma powierzchniami stawowymi dla główek pierwszego i drugiego żebra. Powierzchnia zawarta między niemi, sześcioboczna, wypukła się nieco w linii środkowej w osi kręgosłupa. Długość zachowanej części ściany dolnej wynosi w wymiarze podłużnym 55, w wymiarze poprzecznym 195 mm. Krawędź przednia pomiędzy powierzchniami stawowymi dla główek pierwszej pary żeber liczy 95 mm; krawędź tylna pomiędzy powierzchniami stawowymi dla główek drugiej pary żeber, 110 mm; oddalenie pomiędzy punktami, w których schodzą się powierzchnie stawowe przednie i tylne. 138 mm. Powierzchnia stawowa dla główki pierwszego żebra, nerkowata, o krawędzi tylnej dosyć silnie łukowato wyciętej, liczy w osi kręgosłupa 32, w osi poprzecznej 53 mm. Powierzchnia stawowa dla główki drugiego żebra, prawie kolistą, o wyciętej przedniej krawędzi, mierzy wzdłuż 43, w poprzek 53 mm. Ściana tylna, w zachowanej swej części pochylona ku górze i ku przodowi, jest w wymiarze sagittalnym długa na 130 mm, w wymiarze poprzecznym szeroka na 185 mm.

Wyrostek ościsty liczy w części utrzymanej 280 mm, (całkowita długość musiała wynosić około 310 mm). Ma on, jak zwyczajnie, kształt pryzmatu, opatrzonego od tyłu płytkim rowkiem, w $\frac{2}{3}$ dolnych lekko ku tyłowi, w $\frac{1}{3}$ górnej nieco ku przodowi skierowanego. Tuż ponad *foramen vertebrale* liczy on w osi kręgosłupa 34. w osi poprzecznej 62 mm. W wysokości 75 mm ponad sklepieniem *foramen vertebrale*, wynosi jego wymiar przednio-tylny 30 mm, szerokość ściany tylnej 22 mm, ściany prawej 38, lewej 30 mm. Przednie wyrostki stawowe mierzą od nasady do przedniej krawędzi 38 mm. Powierzchnie stawowe ich, koliste, mają około 36 mm w średnicy. Największe oddalenie ich krawędzi zewnętrznych wynosi 190 mm, oddalenie najmniejsze krawędzi wewnętrznych 120 mm (największe ± 150 mm). W wysokości 20 mm nad przednim wyrostkiem stawowym na przednio-bocznej części prawego łuku znajduje się nieprawidłowa, guzowata, trójścienna wyrostki kostna, około 20 mm średnicy mająca; po stronie lewej w odpowiednim miejscu jest tylko mała nierówność. Wyrostki stawowe tylne mają powierzchnię stawową bardzo ukośnie, od góry i tyłu ku przodowi i w dół przebiegającą. Wysokość ich wynosi około 30 mm. Powierzchnie stawowe wyrostków tylnych są bardzo nieznacznie wklęsłe, kształtu eliptycznego, lewa 30 mm wysoka i 40 szeroka, prawa 35 mm wysoka i 45 szeroka. Największe oddalenie ich krawędzi zewnętrznych wynosi 170 mm, oddalenie najmniejsze krawędzi wewnętrznych 80 mm. Wyrostki poprzeczne mają około 75 mm wysokości (w osi poprzecznej) i 110 mm długości podstawy. Oddalenie ich szczytu od dolnej krawędzi powierzchni stawowej tylnych wyrostków stawowych wynosi 125 mm, od zewnętrznej krawędzi powierzchni stawowej dla główki drugiego zębra 75 mm. Powierzchnia przednia wyrostków poprzecznych jest lekko wklęsła, tylna płaska, zewnętrzna górna w pośrodku lekko wgłębiona. Oddalenie szczytu wyrostka od zewnętrznej krawędzi przedniego wyrostka stawowego wynosi 120 mm. Szerokość wyrostka poprzecznego (w osi kręgosłupa) u góry wynosi 40, w pośrodku długości również 40, w dole 60 mm. Dolna powierzchnia wyrostka poprzecznego zajęta jest przez powierzchnię stawową dla szyjki zębra. Powierzchnia ta, nieregularnie kolista, lekko zagłębiona, liczy w wymiarze przednio-tylnym 55, w poprzecznym 40 mm. Otwór rdzeniowy posiada kształt trójkąta równoramiennego, którego podstawa liczy 100, ramiona 80, wysokość 68 mm.

Zestawienie wymiarów (w milimetrach):

Wysokość kręgu	475
Szerokość kręgu	340

Wysokość trzonu	120
Szerokość ściany przedniej trzonu	155
„ „ tylniej	185
Długość pow. staw. dla główki 1-go zebra	32
Szerokość „ „ „ „ „	53
Długość pow. staw. dla główki 2-go zebra	43
Szerokość „ „ „ „ „	53
Długość pow. staw. przednich wyrostków stawowych	36
Szerokość „ „ „ „ „	36
Najmniejsze oddalenie tych powierzchni od siebie	120
Długość pow. staw. tylnych wyrostków stawowych	30—35
Szerokość „ „ „ „ „	40—45
Najmniejsze oddalenie tylnych wyrost. staw. od siebie	80
Długość wyrostków poprzecznych	75
Szerokość ich nasad	110
Długość pow. stawowych na nich położonych	55
Szerokość „ „ „ „ „	40

Żebro.

W tem samym miejscu znaleziono również jedno z dalszych zeber, być może piąte lub szóste. Okaz jest nieco uszkodzony, brak mu bowiem końca i kawałka główki. Długość zachowanej części (mierzona po obwodzie zewnętrznym łuku) wynosi 1000 mm. Największy wymiar poprzeczny w $\frac{1}{3}$ przedniej długości wynosi 70, przednio-tylny 20 mm. Wymiar poprzeczny główki liczy 50 mm, a średnica jej powierzchni stawowej przedniej 60 mm. Żebro to jest silnie spłaszczone w kierunku od przodu do tyłu, a w części górnej posiada z obydwóch stron silne wgłębienia, tak że grubość jego w tem miejscu jest bardzo mała, podobnie, jak to widzimy w opisie i na rysunku podanym przez Fr. Toulę: „Ein Mammutfund von Wilsdorf bei Bodenbach in Böhmen“ (Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt 1908, tom 58, zeszyt 2). W $\frac{1}{3}$ końcowej długości tego zebra można zauważyć ślad rowka, przebiegającego od wewnątrz ku zewnątrz, a wypłaszczającego się zupełnie od połowy długości.

Os carpalis primum (trapezium = multangulum maius) dextrum.

Kość ta posiada kształt trójściennego pryzmatu. Górna jego ściana zajęta jest przez dwie powierzchnie stawowe. Powierzchnia wewnętrzna, służąca do połączenia z *os radiale*, mniejsza od zewnętrznej, skierowana ku tyłowi i ku wnętrzu, kształtu pół-elipsoidalnego, o brzegach nieco wyniosłych, liczy w wymiarze przednio-tylnym 30, w poprzecznym 25 mm. Powierzchnia ta przecina się

po stronie zewnętrznej pod kątem około 225° z powierzchnią stawową dla *carpale II-um*. Ta ostatnia posiada kształt romboиду o kącie tylnym nieco ku zewnątrz wyciągniętym i spada skośnie od przodu i wewnątrz ku tyłowi i na zewnątrz. Krawędź jej tylna liczy 50, wewnętrzna 30, zewnętrzna 50 mm. Wszystkie trzy są prostolinijne, podczas gdy krawędź przednia, długa na 40 mm, jest lekko łukowato ku przodowi wypukłą. Sama powierzchnia jest lekko wklęsła w kierunku poprzecznym. Ściana dolna tej kości jest w całości zajęta przez niemal zupełnie płaską powierzchnię stawową, służącą do połączenia z *metacarpale I-um*. Kształtem przypomina ta powierzchnia trójkąt różnoboiczny o zaokrąglonych narożach. Wymiar jej poprzeczny wynosi 85, przednio-tylny 48 mm. Ściana przednia kształtu trapezu ma w swej części wewnętrznej dosyć silne wgłębienie, nie dochodzące do podstawy. Powierzchnia jej nierówna, liczy 80 mm największej wysokości i tyleż największej szerokości. Ściana zewnętrzna ma również kształt trapezu, którego krótsza podstawa stanowi tylną krawędź. Powierzchnia tej ściany, w dolnej części nierównomiernie wypukła, okazuje w części górnej i tylnej eliptyczną powierzchnię stawową dla *metacarpale II-um*, 60 mm długą a 30 mm szeroką, płaską, przebiegającą od przodu i wewnątrz ku tyłowi i na zewnątrz i przecinającą się w górze i od tyłu z powierzchnią stawową dla *carpale II-um*. Tylna powierzchnia dla *os carpale I um* jest nierówna, nieregularnie pocięta, o licznych ujściach „*foramina nutritiva*“. Ma ona kształt prostokąta, 90 mm długiego i 40 mm wysokiego, o krawędzi zewnętrznej dosyć silnie w środku wyciętej.

Wymiary (w milimetrach):

Największa wysokość	80
„ szerokość	80
Wymiar przednio-tylny	50
Obwód poprzeczny	215

Kość piętowa (Calcaneus = os fibulare).

Zewnętrzna część tej kości jest niestety odłupana i dlatego nie można jej dokładnie zmierzyć. Górna część trzonu, 120 mm długa i 140 mm szeroka, zajęta jest przez dwie powierzchnie stawowe dla połączenia z kością skokową, oddzielone od siebie silnym wgłębieniem. Powierzchnia stawowa wewnętrzna jest mniej więcej trójkątna. Krawędź jej przednia, przebiegająca od przodu i zewnątrz ku tyłowi i na wewnątrz, liczy 65 mm. Krawędź wewnętrzna, 90 mm długa, biegnie od przodu ku tyłowi. Posiada ona w $\frac{1}{3}$ przedniej swej długości łukowate wycięcie, a w części

tylnej zagina się łukowato na zewnątrz. Krawędź zewnętrzna, około 90 mm długa, prosta, okazuje przy swym tylnym końcu lekkie łukowate wycięcie. Powierzchnia sama, płaska w części przedniej, wypukła w części tylnej, spada pochyło ku tyłowi i na zewnątrz. Powierzchnia stawowa zewnętrzna półkolista, cięciwą ku przodowi i na wewnątrz skierowana. Długość tej cięciwy wynosi 105, szerokość powierzchni 70 mm. Część przednia krawędzi łukowatej tej powierzchni jest wyniesiona, poczem opada mniej więcej w połowie swej długości i dalej leży poziomo. *Sulcus calcaneus*, głęboki na 30 mm, nie tworzy w tylnej swej części takiej szczeliny, jaką widzimy między tylnymi częściami powierzchni stawowych w okazy staruńskim. Sama bródza jest w części tylnej około 10 mm szeroka, a ku przodowi rozszerza się na 70 mm. Najgłębsza jest ona w części środkowej, a na przodzie ponad powierzchnią stawową dla *cuboideum* okazuje gładką powierzchnię niezbyt wielką kształtu półkolistego. W tylnej trzeciej części tej brózdki są widoczne trzy duże *foramina nutritiva*. Powierzchnia stawowa dla *os cuboideum*, kształtu nerkowatego, zagina się w dolnej części ku przodowi, ale nie dochodzi do krawędzi trzonu, który wysuwa się przed nią na 20 mm. Wymiar jej poprzeczny liczy 75, sagittalny 55 mm. Powierzchnia stawowa dla strzałki (*fibula*) jest mocno uszkodzona. Przednia krawędź wewnętrzna powierzchni stawowej dla kości skokowej, przecina się pod kątem wypukłym z półksiężycowatą powierzchnią stawową dla *os centrale*. 25 mm w wymiarze sagittalnym, a 55 w poprzecznym łączącą. Powierzchnia ta przebiega od tyłu i góry do przodu i dołu. Najmniejsze oddalenie jej od powierzchni stawowej dla *cuboideum* wynosi 12 mm. Wyrostek piętowy jest 85 mm długi (mierzony po górnej powierzchni) i 90 szeroki.

Wymiary (w milimetrach).

Długość największa kości piętowej	220
Długość części górnej od pow. staw. do <i>tuber. calc.</i>	60
Wymiar poprzeczny <i>tuberositatis calcanei</i>	90
Największy wymiar sagittalny wyrostka piętowego	140
Największy wymiar trzonu w okolicy pow. staw.	160
Długość absolutna wyrostka piętowego	100

Od p. Jana Pietraszkiewicza, sekretarza Rady powiatowej w Nowym Targu, otrzymałem do zbadania ząb trzonowy mamuta, znaleziony przed kilku laty w zwirowiskach Dunajca pod Ludźmierzem. Ząb ten jest z tego względu ciekawy, że przedstawia

w budowie nieprawidłowość, polegającą na zagięciu tylnej części korony (*Tortuosität*), która to nieprawidłowość była już zresztą opisana przez A. Leith Adamsa w pracy p. t. „*Monograph on the British fossil Elephants*“, str. 121 i przez Dra H. Pohliga w rozprawie p. t. *Dentition und Kranilogie des *Elephas antiquus** i t. d., str. 157—159. Krótki opis tego zębu podaję poniżej.

Ząb trzonowy drugi stały szczęki górnej strony prawej.

(*Dens molaris permanens secundus maxillae dextrae*).

Ząb ten jest dosyć dobrze zachowany, gdyż tylko szkliwo płytek odpadło miejscami, podobnie jak i korzenie przednie. Powierzchnia korony jego okazuje 13 płytek, z których 6—7 pierwszych ma prawidłowe poprzeczne położenie, podczas gdy płytki dalsze krajem wewnętrznym kierują się ku wewnątrz i rozkładając się wachlarzowato, dotykają wewnętrznego boku korony w okolicy 5—7 płytki. Z tego powodu absolutna długość korony wynosi tylko 170 mm, podczas gdy wymiar zewnętrznego brzegu korony od pierwszej do ostatniej płytki wynosi 250 mm. Największa szerokość korony w okolicy płytki trzeciej wynosi 85 mm, najmniejsza szerokość w okolicy płytki trzynastej (w części skręconej) 50 mm. Płytki są ustawione ukośnie od tyłu i góry ku przodowi i dołowi a płytka pierwsza jest w swej części wewnętrznej rozwidlona. Grubość płytek środkowych wynosi w pośrodku około 10 mm, przy kraju 8 mm: grubość rozdzielających je warstw cementu wynosi około 6 mm.

Wzór tego zęba byłby więc następujący:

$$m^5 \text{ dexter} = x \ 13 \ x \ - \ 25 \times \ 85 \times \ 80.$$

Na przestrzeni 100 mm znajduje się około 7 płytek.

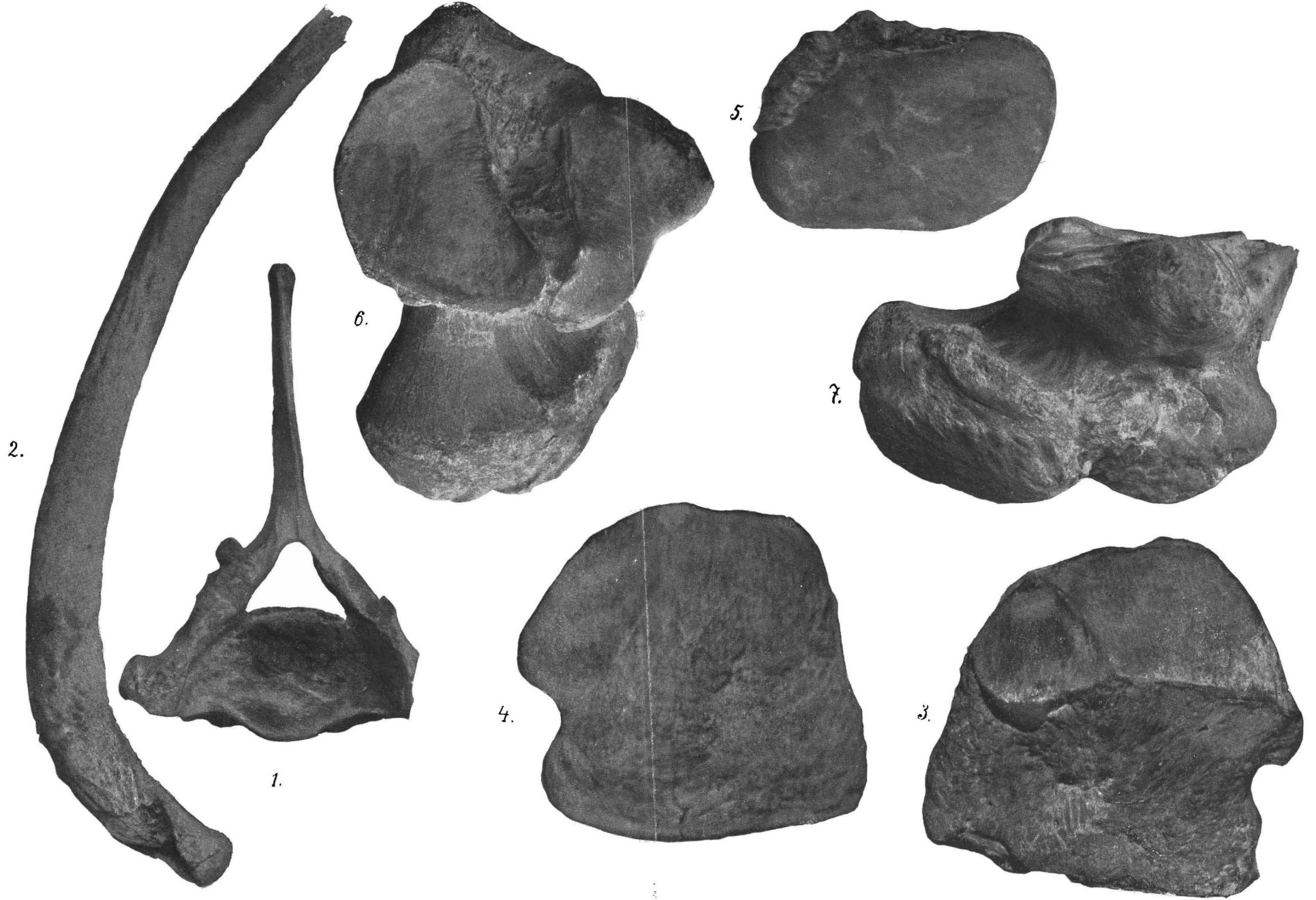
Objaśnienie tablic.

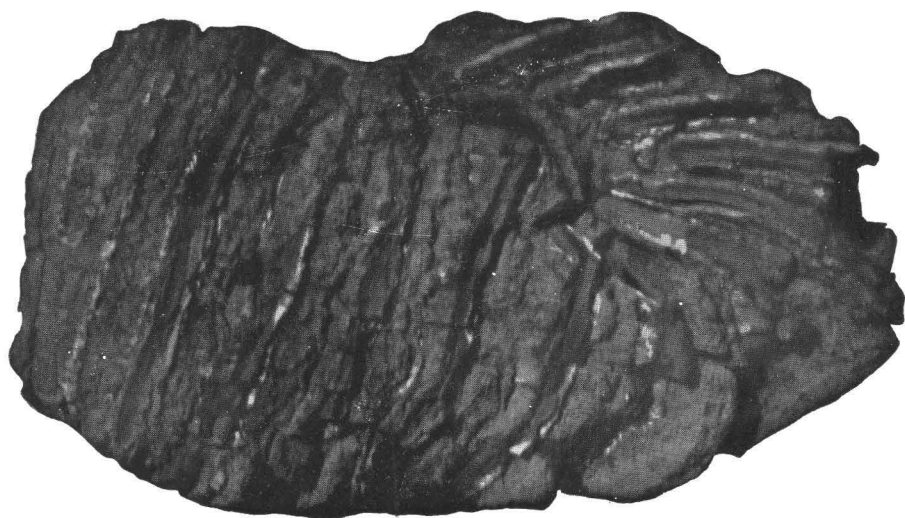
Tab. III.

1. Pierwszy kręg piersiowy mamuta, widziany z przodu.
2. Żebro (piąte lub szóste).
3. *Os carpal primum* strony prawej, od wewnątrz.
4. Ta sama kość widziana od zewnątrz.
5. Ta sama kość widziana z dołu.
6. *Calcaneus*, widziany z góry.
7. Ta sama kość widziana od wewnątrz.

Tab. IV.

8. Drugi górny stały ząb trzonowy mamuta, o nieprawidłowej budowie, widziany z góry.
9. Ten sam ząb widziany z boku.





8.



9.