

	Rhinoceros antiquitatis ze Staruni Ryc. 26—31	Atelodes simus Muz. Dworskie w Wiedniu Ryc. I, III, IV, V, VII, VIII	Atelodes bicornis Muzeum hr. Dzieduszyckich Ryc. II, VI	Rh. antiquitatis ze Złot. Potoka Muz. hr. Bra- nickich w Warszawie
31. Oddalenie pomiędzy najbardziej na zewnątrz wysuniętą częścią kości jarzmowych a przednim brzegiem oczodołu	200	220	210	200
32. Oddalenie końca <i>processus postglenoidalis</i> od tylnego brzegu wyrostka stawowego (<i>condylus</i>)	70	75	40	
Szczeka górna:				
33. Odległość brzegu szczęki górnej od guza czoł. mierzona taśmką	280	320	240	320
34. mierzona cyrklem	225	270	195	220
35. Najmniejsza szerokość kości między-szczękowej	30	30		50
36. Szerokość szczęk górnych (pm ₂)	150	130	130	160
37. » » » (m ₂)	200	200	160	250
38. Długość otworu podniebieniowego	80	80	60	110
39. Oddalenie końca kości międzyszczękowej od tylnego brzegu kości podniebieniowej	300	300		305
40. Oddalenie tylnego brzegu kości podniebieniowej od dolnego brzegu otworu potylicznego	390	380	290	340
Szczeka dolna:				
41. Oddalenie przedniego brzegu od kąta szczęki	530		410	575
42. Oddalenie tylnego brzegu <i>processus articularis</i> od przedniego brzegu szczęki	550		430	590
43. Oddalenie środka tylnego brzegu <i>processus coronoideus</i> od kąta szczęki	225		200	260
44. Wysokość wstępującej części szczęki	230		210	280
45. » poziomej » »	90		75	120
46. Długość powierzchni stawowej	110		115	125

Zestawienie wymiarów czaszek

	Czaszka: ze Staruni Ryc. 26—31	z Walawy Ryc. IX, X, XI	z Kałusza Ryc. XX, XXI, XXII
Ab ossium incisivorum anteriore margine ad marginem foraminis ossis occipitalis	700	680	
A crista occipitali ad oss. narium anteriorem marginem	760	840	740
Ossium zygomatic. partium magis prominentium distantia	340	360	
Ossis occipitis altitudo a margine foraminis ossis occipitis inferiore ad cristae occipitis superiorem marginem	235	227	220
Squamae ossis occipitis latitudo pone narium aperturas	210	220	215
Cranii faciei superioris inter medium fossarum temporalium latitudo in facie superiore	79	110	80
Cranii latitudo inter marginum orbitalium ossis frontis anteriorem partem	cyrklem 200 tasiemką 240	cyrkl. 215 taś. 300	
Aperturae nasalis longitudo, inde ab oss. narium apice ad maxillam	200		
Aperturae nasalis altitudo inde a medio maxillae ad ossium narium superiorem marginem	100		
Ossium nasalium latitudo in medio	cyrkl. 130 taś. 150	cyrkl. 180 taś. 220	cyrkl. 120 taś. 140
Anguli anterioris orbitae distantia a meatu auditorio	295	250	
Palati longitudo inde ab extremitate ossium incisivorum usque ad extremitatem processuum pterygoideorum	410		
Ejusdem longit. ab oss. incis. apice usque ad choanas	300 (od nasady 240)		
Distantia inter extremitatem ossis incisivi anteriorem usque ad molarium initium	140		
Longitudo spatii a molaribus obsessi	w linii prostej 290 po stronie zewn. 310		215
Utriusque lateris primi molaris distantia	środk. 150 kraw. wewn. 95		
Utriusque lateris, ultimi molaris distantia	środk. 150 kraw. wewn. 120		
Choanarum longitudo (ad medium proc. pterygoid.)	120		
Choanarum distantia a foramine occipitali	280		
Ab unius condyli marginem anteriorem ad alterius condyli exteriorum	220		150
Foraminis occipitalis latitudo	55		45
Ejusdem altitudo in medio	80		90
Cavitarum glenoidarum ossis temporum distantia	180	140	140
Ab ossium narium anterioris marginis medio ad ossis incisivi anterioris marginis medium		75	
Ossium narium anterioris marginis latitudo	16	110	
A foraminis infraorbitalis posteriore margine ad orbitae marginem anteriorem	120		
Ab orbitae anteriore margine ad fossae temporalis posteriorem marginem	390	400	
Fossae temporalis latitudo supra meatum auditorium	120	120	110
Longitudo fossae temporalis inde a marginis anterioris medio ad marginem ejus posteriorem	220	260	220

według wzoru F. Brandta ¹⁾ (w mm).

z Hryniawy Ryc. XVI, XVII	z Żydaczowa Ryc. XVIII, XIX	ze Surochowa Ryc. XII, XIII, XIV, XV	nos. At. bicornis Ryc. II, VI	nos. At. simus Ryc. I, III, IV, V, VII, VIII	nosor. włochatego ze Złotego Potoka ²⁾
		720		690	660
840		830	550	w pośrodku 780 z boku 810	720
	350	360	305	342	340
245		255	190	225	240
215		215	160	± 200	180
110	90	110	80	70	90
cyrklem 230 tasiemką 260	cyrklem 240 tasiemką 260	cyrklem 270 tasiemką 320	cyrklem 190 tasiemką 260	cyrklem 280 tasiemką 340	cyrklem 250 tasiemką 315
	230	216	130	145	200
	100	90	80	110	100
cyrklem 160 tasiemką 200 260	cyrklem 160 tasiemką 210	cyrklem 160 tasiemką 210 280	cyrklem 120 tasiemką 180 280	cyrklem 165 tasiemką 320 330	cyrklem 170 tasiemką 185 240
	370		310	440	400
	(od nasady 250)		(od nasady 200)	295 (od nasady 255)	290
	170	180		105	130
	w prostej linii 220 po str. zewn. 230 środków 110 kraw. wewn. 80 środków 160 kraw. wewn. 90 150	250	w prostej linii 270 po str. zewn. 300 środków 75 kraw. wewn. 60 środków 110	w prostej linii 290 po str. zewn. 330 środków 150 kraw. wewn. 100 (niewyrośnięte jeszcze)	w prostej linii 230 po str. zewn. 260 środków 125 kraw. zewn. 115
			110	120	140
			200	280	240
170		160	120	150	145
55		55	50	55	50
58		60	40	50	60
140	140	190	140	180	170
	70	70		105	70
100	120	100	110	210	85
	115	140	80	150	100
400	360	400	370	400	350
120		120	110	130	110
230		260	210	240	260

¹⁾ Collectanea Palaeontologica Rossiae. Auctore Joannh Fr. Brandt. Fasc. I. Observationes ad Rhinocerotis tichornini Historiam spectantes. Mém. d. l'Acad. imp. d. Sc. de St. Petersburg. IV. Ser. T. V. 1849.

²⁾ Niezabitowski Lubicz Ed. Czaszka nosorożca włochatego ze Złotego Potoka. Spr. Kom. fiz. Ak. Um. w Krakowie 1913.

Zestawienie wymiarów czaszek

	Czaszka: ze Staruni Ryc. 26—31	z Waławy Ryc. IX, X, XI	z Kałusza Ryc. XX, XXI, XXII
A foramine infraorbitali ad ossis incisivi anteriorem marginem	230		
A marginis orbitalis anteriore margine ad ossis nasi anteriorem marginem	360	390	
Arcus zygomatici longitudo inde ab orbitae anteriore margine ad meatus auditorii aperturam (cykl. mierzona)	270	270	
Ossis occipitis squamae in medio latitudo	210	190	± 165
Ossis occipitis marginis superioris latitudo	cyrklem 180 tasiemką 220	cyrklem 220 tasiemką 240	cyrklem 180 tasiemką 220
Cranii latitudo inter foramina infraorbitalia	145	140	
Cranii latitudo inter marginum orbitalium superiorum posteriozem angulum	200	200	
Ab orbitae inferioris marginis medio ad superioris marginis medium ejus	90	90	
Ab orbitae anteriore margine ad fossae temporalis marginem inferiorem	210	200	
Cavitatis glenoidalis ossis temporum longitudo	115	110	
A molari ultimo ad foraminis jugularis initium	170		
Ab ossis zygomatici interiore facie ad proc. pterygoidei interiore faciem	85		
A meatu auditorio dextro ad sinistrum distantia	240	270	240
Condylorum ossis occipitis distantia in margine anteriore et inferiore	30		20

według wzoru F. Brandta (w mm).

z Hryniawy Ryc. XVI, XVII	z Żydaczowa Ryc. XVIII, XIX	ze Surochowa Ryc. XII, XIII, XIV, XV	nos. At. bicornis Ryc. II, VI	nos. At. simus Ryc. I, III, IV, V, VII, VIII	nosor. włochatego ze Złotego Potoka
	200	220		210	230
410	370	420	270	340	350
280	270	280	270	300	245
170		160	130	280	210
cyrklem 200 tasiemką 260		cyrklem 200 tasiemką 270	cyrklem 17 tasiemką 22	cyrklem 230 tasiemką 260	cyrklem 180 tasiemką 210
	150	160	130	150	155
	± 210	220	180	260	220
70	80	70	60	75	80
190	190	180	160	230	180
100		100	110	110	114
			140	240	215
			90	100	95
		270	220	250	225
25		30	25	14	21

Zestawienie wymiarów szczęki dolnej według wzoru F. Brandta (w mm).

	Szczeka dolna: ze Staruni Ryc. 32	ze Sanu pod Przemysłem	ze Surochowa Ryc. XXIII, XXIV	nos. At. bicornis Ryc. XXVI	nos. At. simus Ryc. XXV
A margine anteriore usque ad processum condyloidei marginem superiorum in curvatura	690	620	720	540	780
Linea recta a menti inferiore margine ad interstitii inter partes condyloideos obvii posteriorem marginem	500	490	510	350	530
A margine anteriore ad processum coronoidae apicem linea recta	490	480	520	370	530
Processus coronoidae et condyloidei apicis distantia	80	90	120	65	75
Processus mentalis longitudo (od spojenia)	110	100	140	105	140
Distantia ramorum inter praemolarem primum utriusque lateris in faciei interioris medio	33			58	55
Distantia ramorum inter molares ultimos eodem loco	90			102	94
Angulorum distantia in margine inferiore	po zewn. str. 200 po wewn. str. 140			po zewn. str. 260 po wewn. str. 185	po zewn. str. 270 po wewn. str. 170
Processuum condyloideorum distantia	części wewn. 110 części zewn. 320			części wewn. 85 części zewn. 290	części wewn. 115 części zewn. 340
Processum coronoideorum partium apicalium distantia	190			175	195
Partis a molaribus occupati longitudo	(I—VII) 270	(II—VII) 230	(II—VII) 270	(I—VII) 255	(I—VII) 285
Processus mentalis latitudo in basos inferiore margine	95			50	85
Ejusdem in anteriore margine	70			40	85
Latitudo mandibulae infra praemolarem primum, linea recta	90			75	110
Latitudo mandibulae infra molarem 3 linea recta	105			115	130
Latitudo infra molarem sextum	110	90	130	75	115
Latitudo rami adscendentis in basi supra angulum	160	150	160	130	180
Latitudo rami in medio	145	140	140	120	150
Distantia praemolaris primi ab anteriore margine	100			20	58
Ab anguli inferioris marginis posteriore parte ad condylum	190	210	240	180	270
Crassities alveoli in tertio praemolari	50	50	50	40	40
Crassities mandib. summa infra molarem tertium in inferiore margine	60	70	60	50	50
Crassities mandibulae in margine inferiore infra dentem primum	45				
Crassities inferioris mandibulae marginis infra dentem ultimum	40	55	60	45	50
Ab incisura coronoidae ad anguli inferiorem marginem linea recta	210	180	210	160	247
Linea recta inde a molari ultimo ad rami posteriorem marginem	185	200	230	135	176
Longitudo faciei articularis condyli	110	110	130	110	110
A foramine maxillari interno ad rami posteriorem marginem	140	140	140	90	130

u At. bicornis i sinus ząb pierwszy jest umieszczony już w processus mentalis

Łopátka (Scapula).

Tab. XVIII. Ryc. 57, 58. Tab. XIX. Ryc. 59.

U nosorożca Staruńskiego łopátka zachowała się niemal cała, gdyż tylko w okolicy *angulus cervicalis* brzeg jej na szerokość kilku milimetrów jest odłamany. Brzeg górny łopátki pomiędzy *angulus dorsalis* i *ang. cervicalis* jest lekko łukowaty (wypukłością ku górze skierowany), a w pośrodku swej długości na 20 mm gruby. *Angulus dorsalis* jest zaokrąglony, a brzeg łopátki w tym miejscu dochodzi do 25 mm grubości. Brzeg przedni, lekko łukowato wypukły, jest na 1—2 mm gruby; brzeg tylny jest łukowato wycięty. *Fossa supraspinata* jest w następstwie silnego pochylenia grzebienia łopatkowego ku tyłowi szeroko otwarta; powierzchnia jej jest ku *cavitas glenoidalis* walcowato wklęsła, a stąd ku górze coraz więcej się rozplaszczają. *Fossa infraspinata*, w dolnej części wązka, walcowato wklęsła, w części górnej (tylnej) szeroka, płaska. Grzebień łopatkowy zaczyna się bez widocznej granicy i ciągnie w postaci równoramiennej trójkąta, wierzchołkiem do tyłu skierowanego, aż do końca łopátki. Brzeg grzebienia rozszerza się w okolicy szczytu i tworzy tu szorstką trójkątną powierzchnię, ostrym kątem ku tyłowi skierowaną. Grzebień sam pochylony jest dość silnie ku tyłowi i tworzy ponad *fossa infraspinata* częściowo łukowate sklepienie. *Fossa subscapularis* w części swej przedniej, odpowiadającej *fossa supraspinata*, jest płaska, w części tylnej, odpowiadającej *fossa infraspinata*, wypukła. Szyjka łopátki szeroka, po stronie zewnętrznej zaokrąglona, po stronie wewnętrznej spłaszczona. *Cavitas glenoidalis*, w swej części przedniej nieco zwężona, kształtu owalnego, jest w osi ciała lekko łukowato wygięta i w pośrodku swej długości na 20 mm głęboka. *Processus supraglenoidalis anterior* występuje w postaci potężnego guza, położonego w przedniej części szyi i oddzielnego od *cavitas glenoidalis* płytką, na 40 mm szeroką brózdka, która rozszerza się ku powierzchni podłopatkowej na 70 mm.

Wymiary łopátki (w mm):

Największa długość łopátki	501
» szerokość	301
» » <i>fossa supraspinata</i>	150
Szerokość <i>fossa infraspinata</i> w nasadzie	80
» » » » w połowie długości	90
» « » » przy końcu	180
» szyjki	140
Długość <i>cavitas glenoidalis</i>	100
Szerokość » »	85
Wysokość grzebienia łopatkowego	76
Oddalenie <i>tuberositas supraglenoidalis anterior</i> od tylnego brzegu <i>cavitas glenoidalis</i>	170
Oddalenie szczytu (<i>acromion</i>) od powierzchni łopátki	70
Oddalenie górnego końca szczytu (<i>acromion</i>) od tylnego brzegu <i>cavitas glenoidalis</i>	300
Oddalenie górnego końca szczytu (<i>acromion</i>) od końca łopátki	200

Łopátka nosorożca Staruńskiego różni się od łopátki, zrekonstruowanej z niepełnych ułamków przez Brandta, pod następującymi względami:

1) Brzeg górny jest w stosunku do długości łopatki o wiele szerszy, bo gdy według Brandta stosunek największej długości łopatki do największej jej szerokości jest jak 2:1, to w okazie Staruńskim wynosi 501:281, wliczając już tylko część zachowaną, gdy zaś uwzględni się szerokość pierwotną, to stosunek ten będzie jak 501:310. 2) *Incisura scapularis* jest mała ale wyraźna i podobna do tejże nos. czarnego (*At. bicornis*). Powyżej niej brzeg łopatki podnosi się dość stromo ku górze, czego na rysunku, wykonanym przez Brandta, nie widać. 3) Tylny brzeg łopatki jest aż po *angulas dorsalis* łukowato wycięty, i to silniej niż u *At. bicornis*. 4) *Tuberositas supraglenoidalis anterior* jest silnie rozwinięta. 5) *Spina scapulae* jest stosunkowo większą niż na rycinie Brandta, a jej trójkątny wyrostek wysuwa się ponad *fossa infraspinata*.

Od opisu Giebla różni się łopatka staruńska tem, że: 1) Brzeg przedni jest łukowaty a nie prosty i prostopadły. 2) *Fossa supra- i infraspinata* są niemal równo szerokie. 3) *Spina scapulae* sterczy ponad *fossa infraspinata*. 4) Powierzchnia stawowa jest tylko bardzo nieznacznie spłaszczona. 5) *Spina* jest prawie tak wysoka jak u *At. bicornis*. 6) Tylna powierzchnia grzebienia jest tylko w samym dole prostopadłą do powierzchni łopatki, w górze zaś tworzy z nią kąt ostry.

Łopatka nosorożca Staruńskiego, porównana z łopatką nosorożca Mercka (według opisu Brandta), wykazuje, iż u Mercka *incisura scapulae* znacznie jest większa, ponad nią brzeg jest mocniej wypukłony, brzeg tylny bardziej wycięty a szczyt grzebienia przypada znacznie niżej niż u *Rh. antiquitatis*. U *Rh. hundsheimensis*¹⁾ brzeg tylny jest silniej wycięty, przedni mniej wypukły niż u nos. staruńskiego, a górny, zdaje się, taki sam prawie. Natomiast grzebień łopatkowy, który u nos. Staruńskiego miał kształt trójkąta, u *Rh. hundsheimensis* jest pod wierzchołkiem nieco ścięty i z tego powodu ma kształt mniej więcej trapezoidalny. Łopatka okazu Staruńskiego różni się od łopatki dziś żyjącego nos. czarnego (*At. bicornis*) silniej wypukłym przednim, a więcej wyciętym tylnym brzegiem, oraz szerszym i jeszcze równiej uciętym górnym brzegiem. U nos. białego (*At. simus*) brzeg przedni w części dolnej podobny jest do tegoż *Rh. antiquitatis*, ale na $\frac{1}{3}$ granicy górnej nagle tworzy wycięcie, które przechodzi dalej w brzeg górny, dość silnie łukowato wypukły (więcej niż u *At. bicornis*). U *Rh. indicus* brzeg przedni łopatki jest mniej wypukły a tylny mniej ścięty niż u *Rh. antiquitatis*, brzeg górny zaokrąglony, wreszcie nasada grzebienia nie biegnie prosto jak u *Rh. antiquitatis* lecz esowato.

Jeżeli porównamy łopatkę staruńską z łopatką nos. jawańskiego (*Rh. sundaiensis*), obaczmy, że u nos. jawańskiego przedni brzeg jest silniej zaokrąglony i od połowy długości spada ku wierzchołkowi tak, że łopatka w górze jest znacznie węższa, podczas gdy u *Rh. antiquitatis* łopatka rozszerza się niemal aż do szczytu. Dalej brzeg górny łopatki u nos. jawańskiego jest silnie zaokrąglony a brzeg tylny stosunkowo głębiej i nie tak regularnie jak u staruńskiego wycięty. Wreszcie u nos. jawańskiego wyrostek grzebienia, bardzo silny, trójkątny, ku tyłowi skierowany i prostopadle do grzebienia stojący, sięga wierzchołkiem swym niemal do tylnego brzegu łopatki, podobnie jak u *C. sumatrensis*, u którego i górny brzeg łopatki jest podobnie silnie zaokrąglony.

¹⁾ Prof. Dr. Franz Toula. Das Nashorn von Hundsheim *Rhinoceros (Ceratorhinus Osborn) hundsheimensis* nov. form. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. XIX. Heft I. Tab. VI. Fig. 1, 2. Wien 1902.

Wogóle więc łopatka nosorożca Staruńskiego przypomina ukształtowaniem brzegu górnego z pośród kopalnych najwięcej łopatkę nosorożca *Rh. hundsheimensis*, z żyjących zaś *At. bicornis*; zresztą najwięcej jest podobna do *At. simus*, następnie do *At. bicornis* i *inlicus*, najmniej zaś do *Rh. sumatrensis* i *sundaicus*.

Kość ramieniowa (Humerus).

Tab. XIX. Ryc. 60—62. Tab. XX. Ryc. 63.

Kość ramieniowa nosorożca Staruńskiego nie odbiega pod względem swego kształtu od typowych kości nosorożca włochatego. Ponieważ zaś kość ta była wielokrotnie przedmiotem opisów i porównań różnych autorów, jak np. Giebla, przeto tutaj tylko pokrótce zajmujemy się jej kształtem u okazji Staruńskiego.

Górna epifyza jest potężnie rozwinięta i wydłuża się w kierunku poprzecznym. Część jej wewnętrzna tworzy główkę, w kierunku poprzecznym lekko owalną, mało wypukłą i nieco ku tyłowi pochyloną. Z nią od strony zewnętrznej łączy się część o powierzchni kształtu nieregularnego czworoboku, nierówna, chropawa, nie oddzielona zupełnie jakąkolwiek brózdą od części stawowej. Część ta zewnętrzna przedłuża się w dół na 210 mm, powodując na tej przestrzeni silne rozszerzenie trzonu. Przednia krawędź epifyzy jest guzowata, nierówna, jak gdyby powygryzana. Część deltoidowa, od zewnątrz widziana, ma kształt trójkąta, krótką podstawą do góry, tęnym wierzchołkiem ku dołowi i tyłowi skierowanego. Wierzchołek ten zagina się hakowato ku tyłowi i podnosi się na 60 mm nad powierzchnię trzonu, przyczem część jego spodnia ulega znacznemu ścięciu. Diafiza w swej części przedniej spłaszczona, w tylnej spłaszczona w górze, w dole zaś walcowato wypukła. Wewnętrzna jej powierzchnia jest walcowato wypukła a profil jej podłużny lekko łukowato wklęsły; powierzchnia zewnętrzna jest nieco przyplaszczona a profil jej ma w pośrodku bardzo silne łukowate wycięcie, długie na 180 mm.

Epifyza dolna nie leży w tej samej płaszczyźnie co epifyza górna, lecz jest zewnętrznym swym brzegiem skrzyta nieco ku tyłowi tak, że *condylus externus* jest bardziej ku tyłowi wysunięty niż *condylus internus*. Część spodnią i przednią epifyzy dolnej zajmuje trochlea, której powierzchnia stawowa większa wynosi 120 mm, zewnętrzna 80 mm. Krawędź wewnętrzna trochlei przechodzi ku tyłowi w jajowaty, ku górze rozszerzający się, chropowaty *condylus internus*, 84 mm długi, 55 mm szeroki, oddzielony od trochlei bardzo nieznacznym, rowkowatym zagłębieniem. Krawędź zewnętrzna trochlei przechodzi ku tyłowi w 85 mm długi, 58 mm szeroki *condylus externus*, kształtu jajowatego, ku górze nieco zwężony. Oba condyli przedłużają się ku tyłowi i do góry w dwa wałowate zgrubienia, zlewające się powyżej z diafyzą i obejmujące między sobą *fossa supratrochlearis posterior*, na 80 mm głęboką, która ma kształt nieregularnie eliptyczny i idzie od dołu i zewnątrz ku górze i wewnątrz. *Fossa supratrochlearis anterior*, znacznie płytsza, bo tylko na 28 mm głęboka, 77 mm długa, 45 mm szeroka, ma kształt elipsy nieco nieregularnej, biegnącej skośnie od góry i wewnątrz do dołu i zewnątrz, a której światło w dolnej wewnętrznej części jest powierzchnią stawową trochlei nieco zaciśnięte. Bok zewnętrzny epifyzy dolnej jest kształtu mniej więcej jajowatego, o powierzchni nieregularnej, spadającej w kierunku od tyłu do przodu i zwężającej się w tymże samym kierunku. Przed przednim brzegiem trochlei

powierzchnia ta ma zagłębienie od dołu do góry w osi kości ramieniowej (*humerus*) przebiegające. Część wewnętrzna boczna epifyzy dolnej, posiada kształt mniej więcej kolisty; część, odpowiadająca trochlei, jest lekko, rowkowato wgłębiona, odpowiadająca zaś kłykciowi zewnętrznemu (*condylus internus*), lekko wypukła.

Wymiary kości ramieniowej (w mm).

Tab. XIX. Ryc. 60, 61, 62. Tab. XX. Ryc. 63.

	Okaz ze Staruni	Okazy Czerskiego ²⁾										Okaz ze szkieletu w Monachium		
		Z Quedlinburga (według Giebla) ¹⁾	Z Gebra (według Giebla)	L. 4062	Wilni L. 3878	Saratow L. 3988	L. 4059	Lutschka L. 4056	Sempalajnišk L. 3989	L. 4060	L. 4058		L. 4061	L. 4057
Całkowita długość	475	420	355		429	415?	420	398?		392		381		450
Wymiar przednio-tylny główki . . .	130				106		112	117	107	101?		99	99	
Wymiar przednio-tylny górnej części (całej epifyzy)	145				182		162?			148?		159?		148
Wymiar poprzeczny główki (całej pow. staw.)	150				120	117	118	126		108?	103?	122	106	
Wymiar poprzeczny części górnej (całej epifyzy)	240	180	180		230	220	221	229		211?		210	183	230
Wymiar poprzeczny diafyzy	120				108		112	103	100	98	105	116	99	84
Wymiar poprzeczny w wysokości <i>tubercul. deltoideum</i>	180													
Największy wymiar poprzeczny dolnej epifyzy	185	160	165	208	188	189	184	183		177	165	174	166	170
Wymiar poprzeczny trochlei u dołu .	120	110	112	126	111	112	114	111	103	108?	102	103	101	114
» » » u góry .	69	65	70											
Wymiar największy strzałk. trochlei .	120													
Szerokość zagłębienia: <i>fovea supratrochlearis anterior</i>	80													
Wysokość	45													
Szerokość zagłębienia: <i>fovea supratrochlearis posterior</i>	82													
Wysokość	72													

Odnośnie do kości ramieniowej nosorożca Staruńskiego zaznaczyć trzeba, że jakkolwiek był to osobnik młody, to jednak kość ta przewyższa wymiarami znacznie kości odpowiednie starych nawet osobników, opisane przez Giebla i Czerskiego.

Kość promieniowa (Radius).

Tab. XX. Ryc. 64—67.

W okazy Staruńskim epifyza dolna nie jest jeszcze zrośnięta. Główna kości promieniowej (*capitulum radii*) ma kształt nieregularnie trójścienny. Powierzchnia jej stawowa,

¹⁾ E. Giebel. Beiträge zur Osteologie des Rhinoceros. Jahresbericht des naturwiss.-Vereins in Halle. 3 Jhg. 1850.

²⁾ Czerski J. D. Beschreibung der posttertiären Säugethiere. Mém. de l'Acad. imp. d. St. Petersb. T. XL. 1892.

służąca do połączenia z k. ramieniową, składa się z dwóch wklęsłych powierzchni, przedzielonych wypukłym wałem, idącym w kierunku od przodu do tyłu. Z tych powierzchni mniejsza, zewnętrzna, pochylona na zewnątrz, ma w wymiarze przednio-tylnym 51 mm, w poprzecznym 56 mm. Większa wewnętrzna powierzchnia jest pochylona ku wewnątrz i ma w wymiarze przednio-tylnym 65 mm, w poprzecznym 80 mm. Krawędź tylna tych powierzchni stawowych, na granicy między powierzchnią mniejszą i większą, w miejscu, odpowiadającym tylnej części wału, obie powierzchnie dzielącego, podnosi się, idąc zwolna od wewnątrz do zewnątrz, w postaci tępego trójściennego wyrostka do góry skierowanego, poza którego nasadą po stronie zewnętrznej znajduje się lekkie wcięcie. Krawędź przednia powierzchni stawowych w miejscu tegoż wału tworzy również półkulistą wypukłość. Po stronie zewnętrznej główki widać na 20 mm poniżej krawędzi pow. stawowej małą, poprzeczną, na 33 mm szeroką wypukłość (o której wspomina i Giebel), a tuż za nią niewielki grzebień, biegnący od krawędzi stawowej w dół i nieco na zewnątrz, na przestrzeni około 50 mm. Po stronie przedniej główki, w pośrodku szyjki, znajduje się talerzykowate wgłębienie, około 40 mm średnicy mające. Na ścianie tylnej główki znajduje się powierzchnia, kształtu mniej więcej trójkątnego, w części dolnej nieco chropawa, służąca do połączenia z kością łokciową i wchodząca w trójkątne wgłębienie poniżej *cavitas sigmoidea ulnae* położone. Powierzchnia ta ma w pośrodku (20 mm poniżej nasady) ostry grzebień, ku dołowi na przestrzeni około 40 mm biegnący i rozszerzający się ku dolnemu końcowi i wewnątrz w niewielką guzowatą wyrost. Po stronie zewnętrznej tego grzebienia znajduje się powierzchnia stawowa kształtu trójkąta, zaokrąglonym wierzchołkiem ku dołowi skierowanego, na 40 mm wysokiego, o podstawie 65 mm długiej. Powierzchnia ta łączy się ponad początkiem grzebienia od wewnątrz z drugą powierzchnią stawową, kształtu trapezoidalnego, przy krawędzi górnej 53 mm długa, przy wewnętrznym brzegu 10 mm, przy zewnętrznym 20 mm szeroką. Obie te powierzchnie stoją do siebie niemal pod kątem prostym. Diafiza jest lekko na zewnątrz wygięta i ma w przekroju kształt trójkąta o zaokrąglonych bokach, wierzchołkiem ku przodowi skierowanego. Przednia krawędź kości tylko u dołu jest ostra i wyraźna, w połowie górnej przyplaszczona. Powierzchnia tylna diafizy całkiem płaska, jest lekko łukowato (wklęsłością do tyłu) wygięta. Zagłębienie dla *arteria radialis*, o której mówi Giebel, jest niewidoczne, podobnie jak u pewnego młodego osobnika, o jakim wspomina. Epifyza dolna, jeszcze niezrośnięta z diafizą, jest 75 mm wysoka. Powierzchnia jej tylna, kształtu mniej więcej romboidalnego, 120 mm szeroka i 20 mm wysoka, w części swej wewnętrznej wysunięta znacznie ku dołowi, ma w pośrodku swej wysokości szerokie, rowkowe zagłębienie, biegnące równoległe do podstawy i dzielące całą powierzchnię na górną i dolną. Sama powierzchnia biegnie łukowato (wypukłością do tyłu skierowana) w kierunku poprzecznym. Kąt jej dolny zewnętrzny ścina mała, wklęsła powierzchnia stawowa, kształtu nerkowatego, 37 mm długa a 14 mm wysoka, krawędzią wklęsłą zwrócona do dołu. Powierzchnia jej biegnie od tyłu i wewnątrz ku przodowi i na zewnątrz. Powierzchnia przednia dolnej epifyzy ma kształt bardzo nieregularnie romboidalny. Krawędź jej zewnętrzna, począwszy od powyżej opisanej małej powierzchni stawowej, idzie aż do $\frac{1}{3}$ swej długości do dołu i wewnątrz, następnie zaś zwraca się ku górze, na zewnątrz i nieco ku przodowi. Wskutek tego krawędź ta ma przebieg esowaty. Powierzchnia przednia jest lekko wypukła i przedzielona płytkim, szerokim, pionowo idącym zagłębieniem, na część zewnętrzną większą i wewnętrzną mniejszą. Przednia i tylna powierzchnia epifyzy schodzi się ze sobą po

stronie zewnętrznej pod tępym kątem. Od strony wewnętrznej epifyza ograniczona jest ścianą lekko wypukłą, przy dolnym tylnym brzegu nieco wgniecioną. Szerokość jej krawędzi dolnej wynosi 50 mm, górnej 80 mm, wysokość krawędzi przedniej 90 mm, tylnej 45 mm. Powierzchnię dolną epifyzy dolnej zajmuje całkowicie powierzchnia stawowa, kształtu nieregularnie eliptycznego, o końcu zewnętrznym ściętym skośnie od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz przez małą powierzchnię stawową dla k. łokciowej. Tylna część powierzchni jest walowato wzniesiona, a wzniesienie to bardzo silnie zwęża się na zewnątrz. Przednią część powierzchni zajmują dwie wklęsłości, zewnętrzna większa i płytsza (dla *o. intermedium*), oraz wewnętrzna mniejsza i głębsza (dla *o. radiale*).

Wymiary kości promieniowej (w mm):

	Okaz Staruński Tab. XX. Ryc. 44—47	Z Quedlinburga (według Giebla)	Z Gebra (według Giebla)	Z Egelin (według Giebla)	Okazy Czerskiego							Okaz ze szkieletu w Monachium
					Irkuuck L. 3639	L. 4066	Wiluja L. 3878	L. 4067	L. 4070	L. 4068	L. 4069	
Długość całkowita	425	346	392	377	394	386	376	361	349	352	341	386
Wymiar poprzeczny główki	120	103	113	115	117	119	111	117	107	107	106	110
» » szyjki	80											
» przednio-tylny główki	90				115	118	108	113	107	106	105	80
» poprzeczny trzonu	62				62	67	57·5	60·5	57	60	59	70
» » dolnej epifyzy	130				124?	129	113	115	112	119	105	130
» » dolnej powierzchni stawowej	100	96	103	115	93	101	95	93	87	93	87	
» przednio-tylny dolnej epifyzy	80				78?	86	76		72	77	69	70
» » dolnej pow. stawowej	50				50	54	49	50	49	54	48	

Stromer v. Reichenbach ¹⁾ przytacza następujące wymiary: największa długość okazu z Kraiburga 370 mm, z Westerhaven 405 mm, najw. szer. w górze: z Kraiburga 115 mm, z Westerhaven 97 mm, najw. grubość w górze: z Kr. 80 mm, z West. 68 mm, najw. szerokość w środku: z Kr. 66 mm, z West. 55 mm, najw. grubość w środku: z Kr. 47 mm, z West. 40·5 mm, najw. szer. u dołu: z Kr. 130 mm, z West. 108 mm, najw. grubość u dołu: z Kr. 83 mm, z West. 61 mm.

Okaz staruński kości promieniowej zgadza się pod względem swej postaci z odpowiednimi kośćmi, opisanymi przez Giebla. Okaz ten jednak, jako osobnik młody, nie ma tak silnie wystających powierzchni, służących do przyczepu mięśni i więzadeł oraz zagłębienia dla tętnicy promieniowej, które to zagłębienie powoduje szersza wolna przestrzeń, jaka u młodych okazów oddziela kość łokciową od promieniowej.

Kość łokciowa (Ulna).

Tab. XX. Ryc. 68, 69. Tab. XXI. Ryc. 70—72.

W okazy Staruńskim kość łokciowa zachowała się, jakkolwiek pęknięta, w całości, podczas gdy Cuvier i Giebel mieli przed sobą tylko jej ułamki. Kość ta jest łukowato (wklę-

¹⁾ Stromer von Reichenbach. Ueber Rhinocerosreste in Museum zu Leiden. 1890.

słością ku tyłowi) w kierunku od przodu do tyłu wygięta i na obu końcach (silniej po stronie górnej) zgrubiała.

Epifyza górna zakończona jest od tyłu i góry potężnym trójgraniastym wyrostkiem łokciowym (*olecranon*), biegnącym skośnie od *cavitas sigmoidea* do tyłu i góry. Szczyt jego wypukłony, w swej części przedniej wewnętrznej silnie przyplaszczony, ma kształt trójkąta, prawie równoramiennego o zaokrąglonych wierzchołkach, krótszym bokiem zwróconego do przodu. Bok wewnętrzny tego trójkąta jest w pośrodku łukowato wklęsły, bok przedni ma również podobne wgłębienie, ale mniejsze i tylko w swej części wewnętrznej. Ściana wewnętrzna wyr. łokciowego splaszczona, spada od góry i wewnątrz do dołu i zewnątrz, a w części swej przedniej ma lekkie zagłębienie, biegnące od góry i przodu do tyłu i dołu, wskutek czego wyr. łokciowy pochyła się nieco ku wewnątrz. Ściana zewnętrzna wyr. łokciowego półwalcowato wypukła, splaszczona się nieco ku przodowi. Obie te ściany schodzą się od tyłu ze sobą pod kątem ostrym i tworzą tępą krawędź, lekko łukowato wyciętą. Ściana przednia wyr. łokciowego jest prawie płaska, a w górnej swej części rozszerzona (80 mm), zwęża się w kierunku do przodu i dołu (30 mm) i przechodzi następnie w językowaty wyrostek (w nasadzie około 50 mm szeroki), stanowiący górną część zagłębienia *cavitas sigmoidea*. Wymiar poprzeczny wyr. łokciowy w nasadzie wynosi 30 mm.

Cavitas sigmoidea posiada kształt mniej więcej trójkąta równoramiennego, o podstawie opatrzonej zębata wycięciem, a wierzchołku przesuniętym na zewnątrz i równocześnie nachylnym ku przodowi i do dołu; cała więc powierzchnia stawowa składa się z części: górnej, zewnętrznej i wewnętrznej.

Część górna jest mniej więcej prostokątna, u góry zaokrąglona i lekkim wycięciem opatrzone, w podstawie na 50 mm szeroka. Część zewnętrzna, wązka, językowato wydłużona, skierowana jest od góry i wewnątrz ku dołowi i zewnątrz; szerokość jej przy podstawie wynosi 45 mm, w połowie długości 25 mm; wierzchołek jej jest zaokrąglony a od zewnątrz nieco splaszczony. Część wewnętrzna kształtu półeliptycznego, ostro zakończona, przy podstawie 35 mm szeroka, skierowana jest od góry i zewnątrz ku dołowi i wewnątrz. *Cavitas sigmoidea* oddziela się tylko po bokach od ścian kości łokciowej rowkami, podczas gdy u góry przednia powierzchnia wyr. łokciowego dochodzi bez żadnej widocznej granicy aż do brzegu powierzchni stawowej. Przytem, gdy brzeg powierzchni zewnętrznej stawowej wznosi się tylko bardzo nieznacznie nad powierzchnię k. łokciowej, to wewnętrzny jest prawie 70 mm ponad nią wzniesiony.

Diafiza k. łokciowej ma w przekroju kształt trójkąta, wierzchołkiem do tyłu a bokiem najkrótszym do zewnątrz skierowanego. Ściana zewnętrzna diafazy, bardzo nieznacznie wypukła, niemal płaska. Ściana wewnętrzna jest w $\frac{1}{3}$ górnej swej części w kierunku długości rowkowato zagłębiona, w dolnej płaska. Ściana przednia, na ogół biorąc wypukła, ma w części swej górnej wewnętrznej silne trójkątne zagłębienie dla kości promieniowej, podstawą do góry (65 mm długą), wierzchołkiem do dołu zwrócone i 95 mm wysokie. Na zewnątrz od niego znajduje się trójkątna powierzchnia, stykająca się pod kątem rozwartym z zewnętrzną częścią *cavitas sigmoidea*. Powierzchnia ta przedłuża się na wewnątrz wązkim (15 mm) paskiem, idącym pod wewnętrzną częścią *cavitas sigmoidea* i ścinającym się z nią prawie pod kątem prostym. W dolnej połowie przedniej powierzchni diafazy, w $\frac{1}{3}$ wewnętrznej jej szerokości, widać ślad niskiego grzebienia, który biegnie ku dołowi, w dolnej $\frac{1}{3}$ się splaszczona i dopiero na samym dole prawie na granicy z *processus styloides* silnie się uwydatnia. Między

dolną częścią tego grzebienia a krawędzią wewnętrzną diafyzy znajduje się trójkątna, płaska, chropowata powierzchnia, 95 mm wysoka, 55 mm długa, podstawą ku dołowi skierowana, służąca do połączenia z k. promieniową (*radius*).

Z trzech krawędzi kości łokciowej wewnętrzna, zaczynająca się poniżej *cavitas sigmoidea*, biegnie łukowato do dołu i zewnątrz mniej więcej do połowy długości, skąd idzie dalej znowu łukowato ku dołowi i wewnątrz a w $\frac{1}{3}$ dolnej rozszczepia się na dwa ramiona, obejmujące wyżej opisaną trójkątną przestrzeń. Sama krawędź jest w górnej połowie ostra i cienka, a poniżej na przestrzeni 80 mm silnie przygnieciona tak, że niemal zupełnie zanika i dopiero poza punktem rozszczepienia się oba ramiona stają się znowu wyraźniejsze i ostre. Krawędź tylna w całej swej długości jest dość regularnie łukowato wgięta, dość gruba, zaokrąglona, w środku swej długości najcieńsza. Krawędź zewnętrzna szeroka, tępa, mało występująca, biegnąca również łukowato, zaczyna się poniżej zewnętrznej części zagłębienia *cavitas sigmoidea*, od której oddziela ją płytki, na 20 mm szeroki rowek.

Wyrostek rylcowy (*processus styloides*) tworzy w przedłużeniu k. łokciowej a raczej w połowie jej zewnętrznej potężny, pryzmatyczny, czworoboczny wyrostek na 110 mm długi. Ściana jego przednia, około 46 mm szeroka, mniej więcej prostokątna, lekko zaokrąglona, jest przedłużeniem przedniej ściany diafyzy. Krawędź jej wewnętrzna do połączenia z k. promieniową jest łukowato wklęsła. Ściana zewnętrzna jest kształtu nieregularnego prostokąta, w górze na 70 mm, poniżej środka 55 mm, w dole na 45 mm szeroka. W górze przechodzi ta ściana podobnie jak poprzednia bez widocznej różnicy w gładką ścianę zewnętrzną k. łokciowej, a sama krawędź górna biegnie skośnie od przodu i góry do dołu i tyłu. Krawędź wewnętrzna ściany jest zaokrąglona niewyraźna, krawędź zewnętrzna u dołu łukowato wycięta, krawędź dolna w części wewnętrznej ma łukowate wcięcie, przechodzące na krawędź dolną ściany przedniej. Powierzchnię tylną prostokątną zajmuje w $\frac{1}{3}$ jej dolnej części płaszczyna stawowa, wklęsła pomiędzy nią a krawędzią górną. Szerokość krawędzi górnej i dolnej wynosi 55 mm, szerokość ściany w środku długości 45 mm. Powierzchnia wewnętrzna do połączenia z k. promieniową jest mniej więcej prostokątna, w dole zwężona, w górnej połowie swej mocno w kierunku poprzecznym wgłębiona; jej krawędź górna, 55 mm długa, biegnie skośnie nieco od przodu i góry do tyłu i dołu; jej krawędź przednia, łukowato wypukła, jest 90 mm długa, krawędź wewnętrzna prosta, tejże długości. Część dolno-tylną wyrostka zajmują następujące powierzchnie:

1) Powierzchnia stawowa dla zewnętrznego brzegu dolnej epifyzy k. promieniowej, półwalcowato-poprzecznie wypukła, mniej więcej kształtu trapezu, bokiem równoległym krótszym, łukowato wyciętym, w dół skierowanego. Długość jej krawędzi górnej wynosi 40 mm, dolnej 26 mm, tylnej nierównoległej 23 mm, przedniej 12 mm.

2) Brzeg dolny powierzchni stawowej dla dolnej krawędzi kości promieniowej ścina małą powierzchnią stawową, kształtu eliptycznego, 24 mm długa i 12 mm szeroka, tworząca przedłużenie powierzchni stawowej na k. promieniowej dla połączenia z *os intermedium (ulnare)*, a biegnąca w kierunku od przodu i zewnątrz ku tyłowi i wewnątrz. Powierzchnia ta jest lekko wklęsła.

3) Większą część dolnego końca k. łokciowej zajmuje siedłowata (w wymiarze przednio-tylnym zakłęsła) powierzchnia stawowa, dla *os. ulnare* 42 mm szeroka a 45 mm długa, biegnąca nieco skośnie od przodu i wewnątrz do tyłu i zewnątrz.

4) Tylna część zewnętrzna tej powierzchni styka się pod kątem 45° z powierzchnią stawową dla *os pisiforme*, kształtu półeliptycznego, 30 mm wysoką a 38 mm u podstawy długą, prawie płaską. Powierzchnia, ta do tyłu i góry skierowana, znajduje się w przedłużeniu wewnętrznej ściany k. łokciowej.

Kość łokciowa łączy się więc u dołu 1) z k. promieniową stawowo i wyżej przeważnie niestawowo, 2) z *os intermedium*, 3) z *os ulnare*, 4) z *os pisiforme*.

Wymiary kości łokciowej (w mm):

	Okaz Staruński Tab. XX, Ryc. 68, 69 Tab. XXI, Ryc. 70—72	Okazy Czerskiego							
		Wiluja L. 3878	Trumen L. 3385	Irkuok L. 3641	L. 4063	L. 4064	L. 4065	Jana	Jana
Długość całkowita	540	473			485	471	466		
Wymiar przednio-tylny wyr. łok. między naj- bardziej wysuniętym ku przodowi punktem górną krawędzi <i>cavitas sig.</i> a tylną ścianą wyr. łok.	130								
Wymiar przednio-tylny wyr. łok. między naj- większym zagłębieniem <i>cavitas sig.</i> a tylną ścianą wyr. łok.	85								
Wymiar poprzeczny szczytu wyr. łok.	95	93			92	87?			
» podłużny » »	115	115			113	109	115		
» przednio-tylny trzonu w połowie dług.	55	48	44	50	48	51	48	46	43
» poprzeczny najmniejszy <i>cavitas sign.</i>	55	59	55	61	57	59	52	55	69
» » największy » »	100	103	103	106	99	102	94	97	94
» » części zewnątrz. » »	65	54	48	52	40	46	44	43	42
» » części wewnątrz. » »	60								
» przednio-tylny dolnego końca kości łok.	70	78	72	89	77	80	81	78	79
» poprzeczny » » » »	50	46	62	69	56	57	55	56	59
» podłużny dol. pow. staw. (dla <i>os ulnare</i>)	45	47	49	52	53	51	49	48	47
» poprzeczny » » » »	42	41	39	38	38	38	38?	40	38

Giebel z ułamków kości łokciowych, które opisał, podaje tylko następujące wymiary:

Długość wyr. łokciowego wynosi bez epifyzy na okazy z Egelu 0·140 mm, średnia szerokość jego 0·105 mm, na okazy z Gebra 0·100 mm. Największa rozwartość otworu dla powierzchni stawowej k. ramieniowej wynosi na okazy z Gebra 100 mm, z Egelu 0·105 mm, z Quedlinburga 0·102 mm. Szerokość tejże (mierzona na k. prom.) na okazy z Gebra 0·97 mm, z Egelu 0·100 mm, z Quedlinburga 1·099 mm. Oddalenie najwyższego punktu brzegu pow. staw. od dolnego końca na okazy z Gebra 0·450 mm.

Stromer v. Reichenbach podaje również niektóre wymiary kości łokciowych, np.: długość od dolnego brzegu *fossa sigmoides* (mierzona na k. prom.) na okazy z Kraiburga 310 mm,

z Westerhaven 360 mm, największa szerokość na okazy z Kraiburga około 100 mm, z Westerhaven 81 mm, największa grubość po stronie wewnętrznej na okazy z Kraiburga 105 mm, z Westerhaven 88 mm, po stronie zewnętrznej u pierwszego 82 mm, u drugiego 68 mm. Największa grubość w $\frac{1}{3}$ górnej długości na okazy z Kraiburga wynosi 62 mm, z Westerhaven 44 mm; największa szerokość tamże u pierwszego 63 mm, u drugiego 41 mm.

Kości nadgarstka (*Ossa carpi*) strony lewej.

Kość czółenkowata (*Os radiale* = *naviculare* = *scaphoideum*).

Tab. XXI. Ryc. 73—77.

Ma kształt trójściennego ostrosłupa, wierzchołkiem do zewnątrz skierowanego, którego podstawa przedłuża się poziomo ku zewnątrz w trójścienne, ostro zakończoną piramidę.

Ściana górna tej kości składa się niejako z dwu części, t. j. z górnej części trzonu, zajętej powierzchnią stawową i z górnej części owego trójściennego wyrostka, ku dołowi i zewnątrz skierowanego. Powierzchnia stawowa, służąca do połączenia z kością promieniową, ma kształt trapezu. Zewnętrzna krawędź tego trapezu 35 mm długa, lekko zaokrąglona, biegnie od tyłu i zewnątrz ku przodowi i wewnątrz; krawędź jego tylna, prosta, 55 mm długa, idzie od przodu i zewnątrz ku tyłowi i wewnątrz; krawędź wewnętrzna, 60 mm długa, idzie nieco od przodu i zewnątrz ku tyłowi i wewnątrz; krawędź przednia, 50 mm długa, łukowato zaokrąglona, biegnie łukowato (wypukło) od wewnątrz ku zewnątrz. Samą powierzchnię stawową przedziela poprzecznie biegnące wgłębienie, odpowiadające wypukłej części pow. stawowej kości promieniowej tak, że część przednia tworzy wałowate wzniesienie, część tylna zaś jest wgłębiona a ponad nią wznosi się do góry tylko tylny kąt wewnętrzny. Górna powierzchnia tego trójściennego wyrostka zaokrąglona, spada skośnie do zewnątrz i ku dołowi.

Ściana tylna, leżąca w przedłużeniu tylnej powierzchni kości promieniowej, ma kształt mniej więcej trójkąta, którego krawędź górna jest łukowato wklęsła, 55 mm długa, wewnętrzna 55 mm długa, jest silniej, zewnętrzna 65 mm długa, słabiej wypukła. Ściana przednio-wewnętrzna jest kształtu nieregularnie trapezowatego; górna jej krawędź, utworzona w całej długości przez brzeg powierzchni stawowej dla k. promieniowej, 59 mm długa (mierzona cyrklem), jest łukowato wycięta. Krawędź jej tylna, na 55 mm długa, jest łukowato wypukła. Krawędź jej przednia zewnętrzna, 68 mm długa, prawie prosta, biegnie skośnie od góry, wewnątrz i tyłu, do przodu, zewnątrz i dołu. Krawędź dolna 100 mm długa, w części swej zewnętrznej ma dwa wycięcia przy sobie leżące: zewnętrzne płytsze i wewnętrzne głębsze; pierwsze odpowiada powierzchni stawowej dla *o. carpale tertium*, drugie dla *o. carpale secundum*.

Ściana zewnętrzna ma dwie powierzchnie stawowe dla k. księżycowej (*os intermedium*), oddzielone szerokim rowkiem, który biegnie niemal prostopadle, a przeszedłszy na powierzchnię dolną, idzie poziomo ku zewnątrz. Powierzchnia stawowa górna dla *os intermedium*, kształtu trapezowatego, jest w swej $\frac{1}{3}$ wewnętrznej kątowato załamana (wypukłością do góry), a krawędź jej dolna w tym miejscu ma lekkie wycięcie. Długość krawędzi jej górnej wynosi 40 mm, dolnej 50 mm, przedniej 15 mm, tylnej 27 mm. Biegnie ona skośnie od tyłu i zewnątrz, do przodu i wewnątrz a w górze ścina się z powierzchnią stawową dla

kości promieniowej. Powierzchnia stawowa dolna dla *os intermedium*, umieszczona na tylnej stronie tego trójściennego wyrostka, ma kształt trójkąta prostokątnego, na zewnątrz skierowanego, o przeciwprostokątnej 35 mm długiej, łukowato wklęsłej. Krawędź jej górna jest 30 mm, zewnętrzna 40 mm długa. Powierzchnia ta, biegnąca skośnie od góry, zewnątrz i przodu, do tyłu, dołu i wewnątrz, jest nierówna, a w dole ściąga się z powierzchnią stawową dolnej ściany dla *os carpale tertium*.

Ściana dolna, w tylnej swej części czworobocznego kształtu, jest chropawa. Część jej przednia, tworząca spodnią część wyrostka, ma trzy powierzchnie stawowe. Sam koniec wyrostka zajmuje trójkątna, lekko wklęsła powierzchnia stawowa dla *os carpale tertium*; długość jej krawędzi przedniej wynosi 37 mm, tylnej (w środku łukowato wyciętej) 33 mm i zewnętrznej 30 mm. Ku wewnątrz styka się z nią czworoboczna, w kierunku poprzecznym siodłowato wygięta, powierzchnia stawowa dla *os carpale secundum*. Powierzchnia ta, 35 mm szeroka i tyleż długa, zwęża się ku zewnątrz. Z nią od strony wewnętrznej graniczy, dla połączenia z *os carpale primum*, małe powierzchnia stawowa, wierzchołkiem do przodu skierowana, 25 mm długa a 13 mm przy podstawie szeroka.

Os radiale łączy się z sąsiednimi kośćmi sześcioma powierzchniami stawowymi, t. j. od góry z k. promieniową, od zewnątrz dwoma powierzchniami z *os intermedium*, od dołu trzema powierzchniami z *o. carpale primum*, *o. carpale secundum*, *o. carpale tertium*.

Wymiary kości czółenkowatej (w mm):

Tab. XXV. Ryc. 73—77.

Największa długość w kierunku poprzecznym	110
» wysokość w wymiarze strzałkowym	70
» szerokość (grubość)	80

Giebel podaje następujące wymiary k. czółenkowatej:

	Gebra	Quedlinburg
Oddalenie między górną i dolną powierzchnią stawową po stronie wewnętrznej	0.033	0.029
Wymiar poprzeczny pow. stawowej dla <i>os multangulum minus (carpale secundum)</i>	0.035	0.035
» » » » » » » » <i>majus</i> (prawdopodobnie <i>carpale tertium</i>)	0.030	0.030

O powierzchni stawowej dla *os carpale primum* nie wspomina ani Giebel ani Brandt, kostka ta bowiem była im nieznaną.

Kość księżycowa (*Os intermedium = lunatum = semilunare*).

Tab. XXII. Ryc. 78—83.

Kość ta posiada kształt klina, wydłużonego w kierunku od przodu ku tyłowi. Powierzchnia przednia, kształtu trapezu, którego bok równoległy krótszy, ku dołowi skierowany, liczy 32 mm, bok równoległy dłuższy ku górze skierowany 65 mm, boki nierównoległe po 60 mm. Dolna część tej powierzchni, na 30 mm wysoka, chropawa, jest wolną. Górna zajęta jest w całości wałowato wypukłą powierzchnią stawową, która językowato wydłuża się jeszcze na powierzchnię górną tej kości. Część przeważna tej powierzchni służy do zestawienia

z k. promieniową, w części zaś najbardziej na zewnątrz wysuniętej do połączenia z k. łokciową. Powierzchnię górną w części przedniej i tylnej rozszerzoną, w części środkowej zwężoną, zajmuje w części swej przedniej owe zagłębione, językowate przedłużenie górnej części powierzchni przedniej dla zestawienia z k. promieniową. Część tylna tej powierzchni wolna, chropawa, wypukła. 40 mm długa, 50 mm szeroka, spada łukowato ku powierzchni dolnej.

Po stronie wewnętrznej kości spotykamy dwie powierzchnie stawowe, ostrą krawędzią od siebie oddzielone. Powierzchnia stawowa górna, 60 mm długa i 20 mm wysoka, w pośrodku długości wycięta, posiada przebieg łukowaty (wkłęsłością ku wewnątrz) i służy do zestawienia z *os radiale*. Od wystającej krawędzi dolnej oddziela się ta powierzchnia rowkiem, w części przedniej na 27 mm, w tylnej na 10 mm szerokim, służącym do przyczepienia więzadel. Sama powierzchnia stawowa biegnie skośnie od góry i wewnątrz do tyłu i zewnątrz. W części przedniej krawędź, oddzielająca obie powierzchnie stawowe, jest ścięta małą powierzchnią stawową, 30 mm długą, 13 mm szeroką, kształtu ostro zakończonej elipsy, idącą od tyłu i wewnątrz do przodu i zewnątrz, a służącą do połączenia z dolną powierzchnią *os radiale*. Poniżej krawędzi znajduje się wydłużona powierzchnia stawowa, w $\frac{1}{3}$ swej przedniej płaska, a dalej mocno łyżeczkowato wkłęsła, 64 mm długa, 30 mm szeroka, o tylnym końcu szerokim zaokrąglonym, przednim wązkim z powodu ścięcia przez wyżej opisaną dolną powierzchnię dla *os radiale*. Powierzchnia ta służy do połączenia z *os carpale tertium* i idzie od góry i wewnątrz ku dołowi i zewnątrz.

Po stronie zewnętrznej tej kości spotykamy ścinające się ze sobą dwie powierzchnie stawowe. Dolna powierzchnia przypomina swoją postacią trójkąt prostokątny, podstawą krótką do przodu, wierzchołkiem ku tyłowi skierowany i ku dołowi zagięty. Bok przedni tego trójkąta jest 38 mm, zewnętrzny około 50 mm, wewnętrzny 60 mm długi. Powierzchnia ta biegnie niemal poziomo od przodu i wewnątrz do tyłu i zewnątrz, a służy do zestawienia z *os carpale IV + V*. Od góry i zewnątrz ścina się z nią powierzchnia stawowa dla *os ulnare*, kształtu trapezowego, 50 mm długa, w pośrodku na 10 mm, w tylnym końcu na 18 mm szeroka, o kącie przednim ostrym, tylnym zaokrąglonym, biegnąca w kierunku od przodu ku tyłowi. Powyżej tej powierzchni znajduje się rowek, poziomo niemal od przodu do tyłu idący, który oddziela tę dolną powierzchnię dla *os ulnare* od powierzchni górnej stawowej dla k. łokciowej. Ta druga powierzchnia jest kształtu trójkątnego, 23 mm długa, wierzchołkiem ku przodowi, 16 mm zaś długą podstawą ku tyłowi skierowana.

Os intermedium ma 7 powierzchni stawowych, które służą do zestawienia z pięciu następującymi kośćmi: od góry z k. promieniową (*radius*), od góry i zewnątrz z kością łokciową (*ulna*), od wewnątrz dwoma powierzchniami z *os radiale* i jedną powierzchnią z *os cuneiforme III*; od zewnątrz i dołu z *os carpale IV + V*, od zewnątrz z *os ulnare*.

Wymiary kości księżycowej (*os intermedium*) (w mm):

Tab. XXII. Ryc. 78.

Największy wymiar przednio-tylny	80
» » poprzeczny (z przodu)	65
» » strzałkowy	60

Kość trójgraniasta cz. klinowata (*Os ulnare = triquetrum = pyramidale = cuneiforme*).

Tab. XXII. Ryc. 84—89.

Kość ta posiada kształt mniej więcej czworościanu, wyciągniętego w dolnej swej części silnie na zewnątrz. Ściana jej przednia a zarazem i zewnętrzna ma postać nieregularnego trapezoidu. Krawędź dolna tej ściany, 51 mm długa, biegnie w swych $\frac{2}{3}$ zewnętrznych prawie poziomo, poczem lekko obniża się ku dołowi; krawędź wewnętrzna stoi do dolnej prostopadle i jest również 51 mm długa; krawędź zewnętrzna, około 37 mm długa, biegnie skośnie od dołu i wewnątrz do góry i zewnątrz; krawędź górna (w linii prostej cyrklem mierzona), biegnie (idąc od wewnątrz) na przestrzeni około 40 mm, równoległe do podstawy, następnie spada stromo ku dołowi i nieco ku zewnątrz, przewijając się esowato do wewnętrznego górnego naroża ściany. Sama ta ściana jest chropowata i wypukła w kierunku poprzecznym.

Ścianę górną tej kości tworzą dwie powierzchnie stawowe. Większa wewnętrzna powierzchnia, siodłowato w kierunku przednio-tylnym wklęsła, w wymiarze przednio-tylnym 40 mm, w poprzecznym 55 mm długa (mierzona cyrklem), spada po stronie zewnętrznej stromo ku dołowi. Z nią prawie pod kątem prostym ścina się od tyłu, 41 mm długa, 17 mm szeroka, powierzchnia stawowa dla *os pisiforme*. Posiada ona kształt lancetowaty i biegnie od tyłu i wewnątrz do przodu i zewnątrz.

Ściana tylnowo-wewnętrzna jest nieregularnie pięcioboczna. Krawędź jej wewnętrzna, 47 mm długa, łukowato wypukła, jest prawie pionową; krawędź górna, łukowato wklęsła, 36 mm długa, tworzy tylną krawędź powierzchni stawowej dla k. łokciowej; krawędź zewnętrzna górna, 57 mm długa, łukowato wklęsła, biegnie początkowo od góry ku dołowi, a potem ku zewnątrz; krawędź zewnętrzna dolna, 33 mm długa, idzie skośnie od tyłu i góry do przodu i dołu; krawędź dolna, 55 mm długa (mierzona cyrklem), jest w połowie swej wewnętrznej łukowato wycięta. Na ścianie tej znajdują się dwie powierzchnie stawowe, nieregularnie półksiężycowatego kształtu: górna i dolna, rowkiem poziomym od siebie oddzielone. Górna jej powierzchnia, 36 mm długa a 15 mm największej szerokości mająca, na zewnątrz ostro, na wewnątrz tępo zakończona, płaska, prawie prostopadła, idzie w kierunku od przodu do tyłu. Powierzchnia stawowa dolna, 48 mm długa, 13 mm szeroka, jest u dołu łukowato wycięta, o ostro zakończonym końcu przednim, tylnym zaokrąglonym. Przebieg tej powierzchni jest taki sam jak poprzedniej; przy jej końcu przednim znajduje się płaska, owalna wyniosłość, około 20 mm długa, 10 mm szeroka. Obie te powierzchnie służą do połączenia z *os intermedium*.

Ścianę dolną zajmuje powierzchnia stawowa dla *os carpale IV + V*, 46 mm długa i 40 mm szeroka, kształtu nieregularnie jajowatego, wklęsła w kierunku przednio-tylnym.

Wymiary ogólne kości trójgraniastej (w mm).

Tab. XXII. Ryc. 84—89.

Największy wymiar poprzeczny	70
» » pionowy	60
» » przednio-tylny	55

Kość trójkątniasta łączy się powierzchniami stawowymi z następującymi kośćmi: od góry z k. łokciową (*ulna*), od wewnątrz dwoma powierzchniami stawowymi z *os intermedium*, od dołu z *os carpale IV + V*, od tyłu, góry i zewnątrz z *os pisiforme*.

Wymiary kości trójkątniastej nosorożca Staruńskiego zestawione z wymiarami podanymi przez Giebla (w mm):

	Okaz Staruński	O k a z y G i e b l a			
		<i>Rh. bicornis</i>	<i>Rh. antiquitatis</i>		
			z Gebra	z Quedlinburg'a	z Egelu
Największa wysokość przedniej powierzchni	53	53	56	53	56
Wymiar przednio-tylny pow. stawowej dla k. łokciowej	40	40	46	45	49
Wymiar poprzeczny powierzchni stawowej dla <i>os carpale IV + V</i>	46	41	49	47	44
Wymiar podłużny tejże powierzchni	40	39	34	40	38

Kość grochowa (*Os pisiforme*)¹⁾.

Tab. XXIII. Ryc. 90—95.

Kość ta, z boku widziana, ma kształt siekierowaty, t. zn., że w części swej przedniej stawowej węższa rozszerza się dość nagle ku tyłowi w wymiarze strzałkowym; z boków jest silnie ściśniona, a wierzchołkiem swym zagięta ku wewnątrz. Odróżnić można na niej trzy ściany, t. j. zewnętrzną, wewnętrzną i przednią.

Ścianę zewnętrzną ogranicza pięć krawędzi. Krawędź górna, 55 mm długa, w połowie swej długości nagle podnosi się na wysokość mniej więcej 10 mm, poczem biegnie znowu lekko skośnie do tyłu i góry; krawędź dolna, około 50 mm długa, idzie od nasady naprzód w linii prostej, od połowy swej długości lekko łukowato (wypukłością ku dołowi); krawędź tylna, około 50 mm długa, idzie od góry ku dołowi, naprzód w linii prostej, później lekko łukowato wypukła; krawędź przednia górna, tworząca krawędź zewnętrzną powierzchni stawowej górnej, idzie skośnie na przestrzeni około 32 mm od dołu i zewnątrz do góry i wewnątrz; krawędź dolna przednia, tworząca krawędź zewnętrzną powierzchni stawowej dolnej, idzie od góry i wewnątrz do dołu i zewnątrz na przestrzeni 25 mm i styka się z poprzednią pod kątem prawie prostym. Sama powierzchnia zewnętrzna, w części przedniej prawie płaska, w reszcie wypukła, od połowy długości podnosi się i równocześnie zagina ku tyłowi.

Ściana wewnętrzna posiada postać zewnętrznej, lecz skutkiem lekkiego zgięcia całej kości ku wewnątrz, jest lekko łukowato wklęsła. Krawędź dolna, tworząca linię zetknięcia się ściany zewnętrznej z wewnętrzną, jest cieńszą i ostrzejszą niż dwa razy grubsza krawędź górna. Przednią część kości zajmują dwie powierzchnie stawowe, półeliptycznego kształtu, zetknięte ze sobą pod kątem prawie prostym. Górna powierzchnia stawowa, 30 mm szeroka, 26 mm długa, lekko zakłęsła, służy do zestawienia z k. łokciową (*ulna*). Dolna

¹⁾ Cuvier, Blainville, Giebel i Brandt nie znali tej kostki nosorożca włochatego.

powierzchnia stawowa, 34 mm wysoka, 20 mm długa, lekko wypukła w kierunku od góry i zewnątrz ku dołowi i wewnątrz, służy do połączenia z *os ulnare*. Kość grochowa łączy się więc z dwiema kośćmi, t. j. z *ulną* i z *os ulnare*.

Wymiary ogólne kości grochowej (w mm).

Tab. XXIII Ryc. 90—95.

Największa długość	80
Wysokość w części tylnej	55
« przed powierzchniami stawowymi	40
Grubość największa z przodu i tyłu	35

Kość wielokątna większa (*Os carpale primum* = *multangulum maius* = *trapezium* = *rhomboides*).

Tab. XXIII. Ryc. 96—98.

Brandt przypuszczał istnienie tej kostki także u kopalnych nosorożców, a to na podstawie małej powierzchni stawowej, jaką zauważał na *os radiale* na zewnątrz i ku tyłowi od powierzchni stawowej dla *os carpale secundum*, sama kostka jednakże była mu nieznaną.

Os carpale primum nosorożca Staruńskiego przedstawia się jako mała, płaska kostka, kształtu trapezoidowego, w górze przy nasadzie cieńsza, w dole grubsza. Brzeg górny kostki prawie prostoliniowy, poziomo idący, jest około 20 mm długi i w tylnej swej części zajęty powierzchnią stawową dla połączenia się z *os radiale*. Powierzchnia ta, od zewnątrz równo ucięta, od wewnątrz łukowato zaokrąglona, jest wyciągnięta ku tyłowi a wypukła się w kierunku poprzecznym. Brzeg dolny tej kostki, 33 mm długi, idzie od tyłu i góry do dołu i przodu. Brzeg jej tylny, 17 mm długi, idzie od przodu i góry do tyłu i dołu. Brzeg przedni spada prawie pionowo ku dołowi a długość jego wynosi 30 mm.

Ścianę zewnętrzną tej kostki zajmuje prawie w całości trójkątna, lekko wklęsła powierzchnia stawowa, pozostawiająca wolnym pasek, zaledwie tylko na 10 mm szeroki, wzdłuż krawędzi dolnej idący, o powierzchni nierównej, oddzielony od powierzchni stawowej wązkim rowkiem. Powierzchnia ta służy do połączenia z *os carpale secundum*. Ściana wewnętrzna kostki jest wolna, lekko wypukła i nierówna. *Os carpale primum* łączy się więc z dwiema kośćmi, t. j. z *os radiale* i *os carpale secundum*.

Wymiary ogólne kości wielokątnej większej (w mm).

Tab. XXIII. Ryc. 96—98.

Największy wymiar przednio-tylny	35
Wysokość w osi pionowej	39
Wymiar poprzeczny w górze przy pow. staw.	10
» » w dole	18

Kość wielokątna mniejsza (*Carpale secundum* = *multangulum minus* = *trapezoideum*).

Tab. XXIII. Ryc. 99—101. Tab. XXIV. Ryc. 102—104.

Kostka ta posiada kształt mniej więcej sześcienny. Ściana jej górna jest czworoboczna, o krawędzi przedniej 35 mm długiej, łukowato wypukłej, innych prostoliniowych, wewnętrznej

na 26 mm, zewnętrznej na 30 mm, tylnej na 27 mm długich. Powierzchnię całą ściany zajmuje powierzchnia stawowa dla *os radiale* i okazuje siodłowate wgłębienie w kierunku od przodu ku tyłowi, silniejsze po stronie zewnętrznej niż wewnętrznej.

Ściana wewnętrzna ma kształt poziomo leżącej litery »X«, gdyż krawędź jej dolna i górna są lukowato wycięte. Krawędź przednia tej ściany, 35 mm długa, jest lekko wypukła, podobnie jak krawędź tylna 33 mm długa. Oddalenie punktów końcowych krawędzi górnej wynosi 32 mm, i również tyle dolnej. Tylną połowę ściany wewnętrznej zajmuje powierzchnia stawowa dla *os carpale primum*, mająca 23 mm w wymiarze przednio-tylnym, 25 mm w środku długości w wymiarze pionowym. Powierzchnia ta stawowa posiada krawędź dolną, lukowato zaokrągloną; w górze ściana powierzchnia stawowa dla *os radiale* powierzchnią stawową dla *os carpale primum*, a krawędź, rozgraniczająca obie te powierzchnie, biegnie skośnie od tyłu i góry do przodu i dołu; od części przedniej nierównej ściany wewnętrznej powierzchnia stawowa oddzielona jest rowkiem, prostopadle od góry do dołu biegnącym.

Ściana zewnętrzna ma kształt i wymiary ściany wewnętrznej. Powierzchnię jej płaską zajmuje w całości powierzchnia stawowa, której górna połowa zestawia się z *os carpale tertium*, dolna zaś z wystającą zewnętrzną częścią kostki *os metacarpale II*.

Ściana dolna posiada kształt trapezu, którego bok równoległy krótszy jest zwrócony ku wewnątrz, a naroża, szczególnie zaś wewnętrzne, są mocno zaokrąglone. Krawędź zewnętrzna tej ściany, prostolinijna, 40 mm długa, idzie w kierunku od przodu ku tyłowi; krawędź przednia, lekko lukowato wypukła, 30 mm długa, idzie od przodu i zewnątrz ku tyłowi i wewnątrz; krawędź wewnętrzna również lukowato wypukła, na 30 mm długa, biegnie w kierunku od przodu do tyłu; krawędź tylna, również około 30 mm długa, idzie od tyłu i zewnątrz do przodu i wewnątrz. Całą ścianę dolną zajmuje powierzchnia stawowa dla zestawienia z *os metacarpale secundum*. Powierzchnia ta w kierunku od tyłu i zewnątrz do przodu i wewnątrz jest wklęsła.

Ściana przednia ma kształt nieregularnego kwadratu, o bokach 30—32 mm długich, o powierzchni wypukłej, szorstkiej, nieco ku tyłowi w okolicy zewnętrznego górnego kąta wgniecionej.

Ściana tylna ma kształt romboidu, o krawędzi górnej i dolnej na 27 mm, wewnętrznej i zewnętrznej na 30 mm długiej, o powierzchni nierównej, lekko w kierunku poprzecznym zakłęsłej, podobnie jak to już Giebel zauważał na jedynym znanym mu okazie z Gebra.

Os carpale secundum łączy się więc powierzchniami stawowymi z następującymi kośćmi: od góry z *os radiale*, od wewnątrz z *os carpale primum*, od zewnątrz i dołu z *os metacarpale secundum*, od zewnątrz i góry z *os carpale tertium*.

Wymiary ogólne k. wielokątnej mniejszej (w mm).

Tab. XXIII. Ryc. 99—101. Tab. XXIV. Ryc. 102—104.

Największy wymiar przednio-tylny . . .	50
» » pionowy	38
» » poprzeczny	36

Kość główkowa (*Os carpale tertium* = *magnum* = *capitatum*).

Tab. XXIV. Ryc. 105—109.

Kość ta ma kształt nieregularnej piramidy, przedłużającej się do przodu i dołu w długi, gruby i kończysty wyrostek tak, że w całości, jak to już Brandt zauważał, podobna jest do buta. Z wyjątkiem małej powierzchni przedniej i wyrostka, całą zresztą kość okrywa pięć powierzchni stawowych.

Ściana przednia posiada kształt mniej więcej poziomo ułożonego deltoidu, ostrzejszym kątem ku wewnątrz skierowanego, którego bok dolny dłuższy w części zewnętrznej uległ silnemu wypukleniu. Z krawędzi, otaczających tę ścianę, górna wewnętrzna, zaledwie łukowato wklęsła, jest 40 mm długa, górna zewnętrzna prostolinijna jest na 25 mm, zewnętrzna łukowato wklęsła 22 mm, dolna zaś łukowato (zwłaszcza w części swej zewnętrznej) wypukła, 56 mm długa. Od krawędzi górnej wewnętrznej ściany przedniej biegnie ku tyłowi niemal poziomo powierzchnia stawowa, kształtu trójkątnego, dla połączenia z *os radiale*, około 52 mm długa, której $\frac{1}{3}$ część końcowa załamuje się w linii, biegnącej skośnie od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz pod kątem prostym tak, że ta część powierzchni skierowana jest ku wewnątrz. Od krawędzi górnej zewnętrznej biegnie ku tyłowi i wewnątrz aż na główkową tylną część piramidy powierzchnia stawowa, w części swej przedniej płaska, w części swej tylnej odpowiednio do kształtu główki półkulisto wypukła. Kształt tej powierzchni stawowej jest dość trudny do określenia. Część jej przednią zamykają od przodu dwie krawędzie, stykające się ze sobą pod kątem prawie prostym, a to krawędź przednia i zewnętrzna (na 25 mm długa); dalej powierzchnia ta skierowana jest ku zewnątrz, objęta krawędzią wewnętrzną, lekko łukowato wypukłą i krawędzią zewnętrzną, lekko łukowato wklęsłą, które przy zaokrąglonym końcu powierzchni przechodzą jedna w drugą. Powierzchnia ta służy w części swej górnej wewnętrznej do połączenia z *os intermedium*, w dolnej do połączenia z *os carpale IV+V*; największa długość tej powierzchni (mierzona cyrklem) wynosi 60 mm, (łasiemką) 90 mm, największa jej szerokość (w $\frac{1}{3}$ tylnej) 25 mm, najmniejsza w połowie długości 18 mm.

Krawędź dolna zewnętrzna ściany przedniej i krawędź dolna tejże ściany w $\frac{2}{3}$ zewnętrznych swej długości wysyłają do tyłu wielką powierzchnię stawową, kształtu trójkąta, 42 mm szerokiego, o podstawie 48 mm (cyrklem mierzonej). Powierzchnia ta, w kierunku przednio-tylnym siodłowato wklęsła, służy do połączenia z *os metacarpale tertium*. Pozostała $\frac{1}{3}$ wewnętrzna dolnej krawędzi przedniej ściany wysyła do tyłu powierzchnię stawową, kształtu mniej więcej prostokątnego, 26 mm w części swej przedniej i 12 mm w pośrodku szeroką a 46 mm długą, o krawędzi zewnętrznej głęboko łukowato wklęsłej, wewnętrznej lekko łukowato wypukłej. Powierzchnia ta stawowa idzie od przodu i góry do tyłu i dołu a służy do połączenia z *os metacarpale II*. Z samego kąta wewnętrznego przedniej ściany biegnie od przodu i wewnątrz do tyłu i zewnątrz trójkątna powierzchnia stawowa, wierzchołkiem do przodu, podstawą do tyłu skierowana. Powierzchnia ta, 41 mm długa, o podstawie 36 mm szerokiej, służy do połączenia z *os carpale II*.

W miejscu, gdzie w dole kończą się szczyty wszystkich tych 5—6 powierzchni stawowych, zaczyna się wyrostek tylny. Wyrostek ten, w nasadzie swej otoczony rowkiem i dla tego zwężony, jest ostro zakończony a w dolnej swej części przyplaszczony; powierzchnia

jego górna jest nierówna a wewnętrzna ma w nasadzie płaskie, szerokie wgniecenie. Długość wyrostka wynosi 70 mm, szerokość 36 mm, wysokość 30 mm.

Kość główkowa graniczy powierzchniami stawowymi od góry i wewnątrz z *os radiale*, od góry i zewnątrz z *os intermedium* oraz z *os carpale IV + V*, od dołu i wewnątrz z *os metacarpale III*, od dołu i wewnątrz z *os metacarpale II*, od zewnątrz z *os carpale II*.

Giebel posiadał dwa okazy tej kości z Quedlinburg'a oraz z Obergebra i opisał je pod nazwą *os multangulum minus*. Okazy te, o ile z krótkiej jego notatki wnosić można, nie różnią się od okazu Staruńskiego.

Wymiary ogólne k. główkowej (w mm):

Tab. XXIV. Ryc. 105—109.

Największy wymiar przednio-tylny	100
» » pionowy	60
» » poprzeczny	120

Okaz z Kraiburg'a (według Stromera) (w mm):

Największa szerokość przedniej powierzchni .	52
» wysokość » » .	38
Wysokość po stronie wewnętrznej	59
Wymiar przednio-tylny od dołu	82

Kość haczykowa (*Os carpale IV + V = unciforme = hamatum = uncinatum*).

Tab. XXIV. Ryc. 110. Tab. XXV. Ryc. 111—113.

Kość ta ma kształt trójściennej piramidy, zwróconej wierzchołkiem do tyłu i dołu. Wierzchołek ten wydłuża się dalej w gruby, owalny, nieco spłaszczony wyrostek, zaginający się ku przodowi podobnie jak w kości poprzedniej, ale krótszy, grubszy i w nasadzie nie zwężony.

Ścianę przednią tej kości ograniczają trzy krawędzie, t. j. dolna łukowato wypukła i dwie górne, łukowato wklęsłe. Krawędź dolna (po wypukłości mierzona tasiemką) liczy 130 mm; krawędź górna wewnętrzna, 40 mm długa (mierzona cyrklem), idzie od dołu i wewnątrz ku górze i zewnątrz i tu styka się pod kątem prostym z krawędzią górną zewnętrzną, 65 mm długą, biegnącą naprzód ku dołowi i zewnątrz, następnie zaś do tyłu. Największa szerokość przedniej ściany wynosi 90 mm, największa wysokość 50 mm. Sama powierzchnia przedniej ściany jest lekko wypukła, szorstka. Od krawędzi górnej wewnętrznej ściany przedniej idzie do tyłu trójkątna powierzchnia stawowa, której bok wewnętrzny (dolny) liczy 50 mm, zewnętrzny (górny) 41 mm długości. Powierzchnia ta, w części przedniej wklęsła, w tylnej wypukła, w okolicy wierzchołka załamuje się kątowato ku dołowi i służy do zestawienia z *os intermedium*.

Od krawędzi górnej zewnętrznej idzie do tyłu również powierzchnia stawowa, kształtu czworobocznego, siodłowato w kierunku poprzecznym wypukła, służąca do zestawienia z *os ulnare*. Krawędź jej wewnętrzna prostolinijna, 45 mm długa, biegnie w kierunku od przodu

ku tyłowi; krawędź zewnętrzna, 30 mm długa, idzie od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz; krawędź tylna esowato wygięta, 35 mm długa, przewija się od przodu i wewnątrz ku tyłowi i zewnątrz. Największa długość tej powierzchni w kierunku poprzecznym wynosi 50 mm, w wymiarze przednio-tylnym 60 mm.

Od krawędzi dolnej przedniej ściany odchodzi ku tyłowi powierzchnia stawowa kształtu trapezu, dłuższym bokiem równoległym do przodu skierowanego. Krawędź jej zewnętrzna 32 mm długa, biegnie od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz; krawędź wewnętrzna, 60 mm długa, zdaża od przodu i wewnątrz do tyłu i zewnątrz; krawędź górna, 48 mm długa, idzie skośnie od zewnątrz ku wewnątrz. Największa długość ściany wynosi 110 mm, największa szerokość 45 mm; powierzchnia jej, odpowiednio do łukowatego przebiegu krawędzi dolnej przedniej ściany, jest w kierunku poprzecznym wypukła. Powierzchnia ta powstała ze zlania się czterech powierzchni stawowych, t. j. dla *os carpale III*, *os metacarpale III*, *os metacarpale IV* i *os accessorium hamatum*, granice jednak poszczególnych powierzchni są niewidoczne.

Wyrostek hakowaty jest lekko zagięty do przodu. Powierzchnia jego górna przechodzi bez widocznej granicy w powierzchnię stawową dolną kości i jest o wiele krótszą i gładszą od powierzchni wyrostka dolnej, oddzielonej od otaczających ją powierzchni stawowych głębokim rowkiem. Wyrostek ten jest od wewnątrz i dołu nieco ściśniony i wskutek tego krawędź dolna wewnętrzna jest ostra i wzniesiona. Długość wyrostka, licząc od góry od dolnego brzegu powierzchni stawowej, wynosi 34 mm, długość wyrostka od dołu, licząc od dolnego brzegu górnych powierzchni stawowych 70 mm; szerokość największa wyrostka 30 mm, grubość — 30 mm.

Kość ta łączy się więc z następującymi kośćmi zapomocą powierzchni stawowych: od góry i wewnątrz z *o. intermedium*, od góry i zewnątrz z *o. ulnare*, od dołu z *o. carpale tertium*, *o. metacarpale tertium* i *o. metacarpale quartum*, od zewnątrz z *o. accessorium hamatum*.

Wymiary ogólne k. haczykowej (w mm).

Tab. XXIV. Ryc. 110. Tab. XXV. Ryc. 111—113.

Wymiar największy przednio-tylny . . .	105
» » pionowy	60
» » poprzeczny	90

Zestawienie wymiarów k. haczykowej okazu ze Staruni z okazami Giebla (w mm):

	Okaz ze Staruni	z Gebra	z Quedlinburg'a
Największa szerokość od przodu	90	89	69
» wysokość »	50	65	55
Szerokość powierzchni stawowej dla <i>o. ulnare</i> .	50	50	41
Długość wyrostka od górnego brzegu pow. staw.	70	85	70

Os accessorium hamatum

Tab. XXV. Ryc. 114—117.

posiada kształt nieregularnego, trójściennego graniastostłupa, ustawionego w kierunku od przodu do tyłu. Ściana jego przednia, lekko wypukła, nierówna, ma postać mniej więcej trójkąta równobocznego, podstawą do dołu, wierzchołkiem do góry skierowanego, którego każdy bok wynosi 41 mm.

Ściana górna zewnętrzna jest mniej więcej czworoboczna. Krawędź jej przednia liczy 41 mm, wewnętrzna 35 mm, tylna 30 mm, zewnętrzna 37 mm. Sama powierzchnia jest lekko wypukła i nierówna. Ściana dolna jest również mniej więcej czworoboczna, 36 mm długa, 26 mm szeroka, a jej $\frac{1}{3}$ wewnętrzną powierzchnię zajmuje płaszczyzna stawowa dla *os metacarpale IV*, 25 mm długa, 15 mm szeroka, kształtu póleliptycznego. Ścianę wewnętrzną zajmuje dla *os carpalę IV+V* powierzchnia stawowa, która zagina się jeszcze na ścianę tylną kostki. Ma ona kształt czworoboku, na 35 mm szerokiego a 33 mm długiego. Ściana tylna, trójkątna, jest podobna do przedniej. Jej górną część zajmuje powierzchnia stawowa zestawiająca się z *os carpalę IV+V* tuż ponad nasadą wyrostka, od którego tę kostkę przedziela szczelina tylko na 2 mm szeroka. Kostka ta zestawia się więc z *os carpalę IV+V* i *os metacarpale IV*.

Wymiary ogólne kostki *o. accessorium hamatum* (w mm).

Tab. XXV. Ryc. 114—117.

Wymiar przednio-tylny . . .	40
» strzałkowy	40
» poprzeczny	30

Os metacarpi internum = secundum.

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVI. Ryc. 121, 124, 127, 128, 129.

Kość ta, w całości lekko ku wewnątrz wygięta, posiada szeroką spłaszczoną diafyzę, silnie rozwiniętą trójścinną epifyzę górną i walcowatą (w kierunku poprzecznym) epifyzę dolną. Epifyza górna, od góry widziana, ma kształt trójkąta, wierzchołkiem do tyłu skierowanego. W swej $\frac{1}{3}$ części zewnętrznej ma ta kość silną wyniosłość ku górze zwróconą. Płaszczyznę górną epifyzy zajmują trzy powierzchnie stawowe. Powierzchnia, kształtu póleliptycznego, krawędzią lukowatą na zewnątrz skierowana, jest w wymiarze poprzecznym 35 mm, a w przednio-tylnym 40 mm długa. W części swej przedniej zewnętrznej podnosi się ta powierzchnia ku górze, tworząc w ten sposób ścianę zewnętrzną powyżej wymienionej wyniosłości, w dalszej zaś swej części jest siodłowatą (wypukłą w wymiarze poprzecznym) i służy w całości do połączenia z *os carpalę II*. Na zewnątrz graniczy ona z językowato ku tyłowi wyciągniętą i ku dołowi wygiętą płaską powierzchnią stawową, idącą skośnie od góry i wewnątrz do dołu i zewnątrz a ścinającą się z nią pod kątem 45° . Powierzchnia ta w wymiarze przednio-tylnym na 45 mm, w poprzecznym od przodu na 15 mm długa, służy do połączenia z *os carpalę III*. Z nią prawie pod kątem rozwartym ścina się, niemal pionowo ku dołowi ustawiona powierzchnia stawowa, kształtu trójkątnego, wierzchołkiem do tyłu, podstawą do przodu skierowana, służąca do połączenia z *os metacarpale III*. Krawędź prze-

dnia tej powierzchni, lekko łukowata, wypukłością do przodu skierowana, jest około 20 mm długa i idzie prawie prostopadle od góry i tyłu do przodu i dołu; krawędź dolna, prawie poziomo ułożona, 40 mm długa, idzie w kierunku od przodu do tyłu, krawędź zaś górna, łukowato wklęsła, 35 mm długa (cyrklem), od góry i przodu do tyłu i dołu. Cała ta powierzchnia jest łukowato wklęsła ku wewnątrz. Diafiza ma na przekroju kształt spłaszczonej elipsy. W środku swej długości najcieńsza i najwęższa, grubieje i rozszerza się zwolna ku obydwom epifyzom, podnosząc się w swej górnej części zewnętrznej grzebieniasto w wyrostek górny epifyzy. Epifyza dolna, w części swej zewnętrznej wgłębiona, ma na swej powierzchni płaszczynę stawową pół-walcową, o krawędzi górnej przedniej łukowato wypukłej, tylnej prosto-linijnej, o krawędziach zaś bocznych strzałkowych, do siebie równoległych. Przednia połowa powierzchni stawowej jest jednostajnie wypukła, tylna zaś niskim grzebieniem rozdzielona na dwie powierzchnie, wewnętrzną głębszą i zewnętrzną płytszą, obie służące do połączenia z pierwszą falangą palca wewnętrznego.

Kość ta łączy się więc powierzchnią stawową wewnętrzną górną z *os carpale II*, zewnętrzną górną z *os carpale III*, zewnętrzną boczną z *os metacarpale III*, powierzchnią zaś stawową dolnej epifyzy z członkiem pierwszym palca wewnętrznego.

Wymiary ogólne kostki *os metacarpi internum* (w mm):

	Okaz ze Staruni	Okaz z Gebra	Okaz z Quedlinburga	Okaz z Egelu	Okaz z Kraiburga (według Stromera)
Długość całkowita	175	162	152	143	155
Wysokość epifyzy dolnej	30				
Wymiar poprzeczny górnej epifyzy . . .	55	60	60	55	38 (circa)
» przednio-tylny » » . . .	47				
» poprzeczny trzonu w połowie dług.	45	45	45	42	47
» przednio-tylny » » »	25	24	25	21	15 (ca)
» poprzeczny epifyzy dolnej	47	40	40	35	35
» przednio-tylny » »	45	41	40	38	45 (ca)
Szerokość pow. staw. wewnętrznej dol. epif.	20				
» » » zewnętrznej » »	17				

Os metacarpi medium = tertium.

Tab. XXV. Ryc. 118, 120. Tab. XXVI. Ryc. 123, 126. Tab. XXVII. Ryc. 130, 131.

Kość ta jest dłuższa, szersza i więcej płaska niż poprzednia. Górna jej epifyza podobna jest do tejże *o. metacarpi interni*, od której różni się powierzchnią stawową boczną wewnętrzną (której tam nie było), a powtórnie powierzchnią stawową górną zewnętrzną, rozdzieloną na dwie części, z których tylna zestawia się z inną kością, t. j. z *o. metacarpale IV*.

Powierzchnia stawowa wewnętrzna biegnie prawie prostopadle od góry i zewnątrz do dołu i wewnątrz i od przodu ku tyłowi. Posiada ona kształt trójkąta, ostrokątnym wierzchołkiem do tyłu i dołu skierowanego, o boku przednim, 20 mm długim, idącym od góry i zewnątrz do dołu i wewnątrz, boku górnym, 30 mm długim, łukowato wypukłym, który podobnie jak i taki sam bok dolny skierowany jest od przodu ku tyłowi. Powierzchnia ta siodłowato w kierunku od przodu do tyłu wypukła, służy do połączenia z *o. metacarpale II*. Powierzchnia górna wewnętrzna przypomina postacią też *o. metacarpale II*, jest jednak odpowiednio większa i posiada kąt tylny i wewnętrzny więcej zaokrąglone. W kierunku poprzecznym siodłowato wklęsła, ma w wymiarze przednio-tylnym 50 mm, w poprzecznym 55 mm (cyrklem) i służy do połączenia z *o. carpale tertium*.

Powierzchnia stawowa górna zewnętrzna przednia, ma kształt trójkąta, tępym wierzchołkiem ku tyłowi skierowanego i biegnie od góry i wewnątrz do dołu i zewnątrz, oraz od przodu do tyłu. Krawędź jej przednia, 26 mm długa, idzie od góry i wewnątrz ku dołowi i zewnątrz, krawędź wewnętrzna, 36 mm długa, łukowato w kierunku strzałkowym wypukła, idzie od przodu do tyłu; krawędź zewnętrzna tylko bardzo nieznacznie idzie od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz. Powierzchnia ta służy do połączenia z zewnętrzną częścią *o. carpale IV*.

Powierzchnia stawowa górno-zewnętrzno-tylna, kształtu owalnego, 21 mm długa, 15 mm szeroka, oddzielona jest od poprzedniej i następnej rowkiem, na 10 mm szerokim, a łączy się ze samym szczytem powierzchni poprzedniej za pośrednictwem wąziutkiej krawędzi zewnętrznej powierzchni stawowej wewnętrzno-górnej. Drobną tą powierzchnią stawową idzie w kierunku od tyłu do przodu i od góry i wewnątrz do dołu i zewnątrz a łączy się z tylno-wewnętrzną powierzchnią stawową *o. metacarpale IV*.

Z powierzchnią przednio-górno-zewnętrzną łączy się prawie pod kątem prostym powierzchnia stawowa zewnętrzna epifyzy górnej, służąca do połączenia z *o. metacarpale IV*. Powierzchnia ta trójkątna, ostrym wierzchołkiem, ku tyłowi mocno zaokrąglonym, w dół skierowana, jest około 40 mm długa i 17 mm wysoka, płaska. Diafiza, silnie spłaszczona, rozszerza się zwolna od góry ku dołowi. Długość jej od przodu pomiędzy krawędziami powierzchni stawowych obu epifiz wynosi 135 mm, od tyłu 125 mm. Powierzchnia przednia diafazy jest bardzo gładka, obła; powierzchnia tylna wzdłuż środka lekko wklęsła, gładka, po bokach szorstka. Powierzchnia stawowa epifyzy dolnej jest w części swej przedniej gładka, lekko walcowato zaokrąglona, o krawędzi górnej łukowato (wypukłością do góry) przebiegającej. Część tylna tej powierzchni ma trzy grzebieniaste wyniosłości, dwie boczne i jedną środkową, wskutek czego powstają między nimi dwa rowkowate wgłębienia. Krawędź tylna górna powierzchni stawowej idzie nieco skośnie od dołu i zewnątrz do góry i wewnątrz i okazuje w miejscach, odpowiadających rowkowatym wgłębieniom powierzchni stawowej, odpowiednie wygięcie.

Kość ta łączy się zatem powierzchniami stawowymi epifyzy górnej z następującymi kośćmi: od wewnątrz z *o. metacarpale II*, od góry i zewnątrz z *o. carpale III*, od góry i wewnątrz z *o. carpale IV*, od zewnątrz oraz od góry i zewnątrz z *o. metacarpale IV*; epifyza dolna łączy się z falangą pierwszą średniego palca, a od tyłu z trzyczkami.

Wymiary kostki *os metacarpi medium* (w mm):

	Okaz ze Staruni	z Gebra	z Egelu	z Quedlinburg'a
Długość całkowita	200	180	160—170	155—173
Wysokość epifyzy dolnej	40			
Wymiar poprzeczny górnej epifyzy	75	65	60—65	64—72
» przednio-tylny » »	55			
» poprzeczny trzonu w pośrodku dług.	60	52	48—64	51—54
» przednio-tylny » » »	30	25	25 30	24—26
» poprzeczny epifyzy dolnej	71			
» powierzchni stawowej	61	56	50—58	52—55
» przednio-tylny dolnej epifyzy	55			
Szerokość pow. staw. wewnętrznej epif. dol.	25			
» » » zewnętrznej » »	26			
Wymiar poprzeczny powierzchni stawowej dla <i>o. carpale tertium</i>	55	42	41—42	40—45
dla <i>o. carpale quartum</i>	26	22	25—30	26—30

Os metacarpi externum = quartum.

Tab. XXV. Ryc. 118, 119. Tab. XXVI. Ryc. 122, 125. Tab. XXVII. Ryc. 132, 133, 134.

Kość ta jest silnie lukowato wygięta ku stronie zewnętrznej (wklęsłą stroną ku wewnątrz, wypukłą ku wewnątrz zwrócona), a przytem strona jej wewnętrzna jest bardzo silnie spłaszczona tak, że diafiza w przekroju nie jest kształtu eliptycznego jak w kości poprzedniej lecz raczej trójkątnego.

Epifyza górna jej ma cztery powierzchnie stawowe. Powierzchnia wewnętrzna przednia, licząca 40 mm w wymiarze przednio-tylnym, 17 mm w strzałkowym, ma kształt trójkąta, bardzo ostrym wierzchołkiem ku tyłowi skierowanego. Przebiega ona od zewnątrz i góry do wewnątrz i dołu, oraz od przodu do tyłu, a służy do połączenia z *metacarpus medius*. Powierzchnia wewnętrzna tylna, prawie kolista, o 20 mm średnicy, płaska, oddzielona od poprzedzającej rowkiem na 3 mm szerokim, idzie od tyłu i góry do dołu i przodu a od przodu i wewnątrz do tyłu i zewnątrz i służy do połączenia z powierzchnią stawową górno-zewnętržno-tylną kostki *metacarpus medius*.

Powierzchnia stawowa górna ma kształt nieregularnego trójkąta, podstawą do przodu, wierzchołkiem do tyłu i wewnątrz skierowanego. Krawędź przednia tej powierzchni wynosi 50 mm, zewnętrzna 60 mm, wewnętrzna 50 mm. Powierzchnia ta układa się prawie poziomo; środkiem jej od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz idzie rowkowane zagłębienie, szersze od przodu a węższe od tyłu. Powierzchnia ta służy do zestawienia z *os carpale IV*.

Ostatnią wreszcie powierzchnią stawową górnej epifyzy jest płaszczyzna, mająca w wymiarze przednio-tylnym 30 mm, w poprzecznym 15 mm, wydłużona i ostrym wierzchołkiem do tyłu skierowana, służąca do połączenia z *os accessorium hamatum*. Do tego, co wyżej mówiono o diafizie, można jeszcze dodać, że gdy przednio-zewnętrzna jej część jest obła,

to wewnętrzna jest płaska a tylna wklęsła. Na stronie wewnętrznej, powyżej połowy długości, znajduje się wyniosłość o powierzchni nierównej, służąca do połączenia z *metacarpus medius*.

Epifyza dolna jest w tej kości podobnie zbudowana, jak w *metacarpus internus*, tylko odwrotnie t. zn., że powierzchnia stawowa wewnętrzna, jest węższa niż zewnętrzna a wgłębienie po stronie bocznej epifyzy, leży od wewnątrz a nie od zewnątrz (na *metacarpus medius*, po obu stronach epifyzy dolnej znajdują się wypukłości, wchodzące w te zagłębienia). Nadto grzebień, oddzielający owe powierzchnie stawowe, jest wyższy i ostrzejszy niż u *metacarpus internus*, a rowek zewnętrzny znacznie głębszy (6 mm), niż u tegoż wewnętrznego (4 mm).

Zewnętrzna kość śródręcza (*o. metacarpus externum*) łączy się od przodu i wewnątrz, oraz od wewnątrz i tyłu z *metacarpus medius*, od góry z *os carpale quartum* i z *os accessorium hamatum*.

Wymiary kostki *os metacarpus externum* (w mm):

	Okaz ze Staruni	Okaz z Gebra
Długość całkowita	162	
» po stronie zewnętrznej		150
» » wewnętrznej		165
Wysokość epifyzy dolnej	30	
Wymiar poprzeczny górnej epifyzy	60	47 (tylko powierzchni dla <i>carpus</i>)
» przednio-tylny » »	51	50 (tylko powierzchni dla <i>carpus</i>)
» poprzeczny diafyzy	45	45
» przednio-tylny »	26	
» poprzeczny epifyzy dolnej	50	40
» przednio-tylny » »	46	
Szerokość pow. staw. wewnętrznej dolnej epifyzy	18	
» » » zewnętrznej » »	25	

Palec wewnętrzny.

Członek pierwszy (Phalanx prima).

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVI. Ryc. 128, 129. Tab. XXVIII. Ryc. 136, 139, 148.

Kostka ta ma kształt czworościennego graniastosłupa, którego ściana zewnętrzna, skutkiem zetknięcia się z odpowiednią kostką palca środkowego spłaszczona, nierówna, od powierzchni stawowej epifyzy dolnej oddzielona jest rowkiem. Ściana górna zlewa się z wewnętrzną, spadając ku dołowi. Ściana dolna ma w części swej tylnej poprzeczne walowate zgrubienie, w części zaś przedniej przed krawędzią powierzchni stawowej rowkowatą wklęsłość. Powierzchnia stawowa tylna (górna), służąca do połączenia z *metacarpus*, jest prawie kolista, talerzykowato wgłębiona (silniej nieco w kierunku strzałkowym) i biegnie od góry i przodu do dołu i tyłu, oraz nieco od przodu i zewnątrz do tyłu i wewnątrz. Wymiar jej strzałkowy wynosi 35 mm, poprzeczny 38 mm. Powierzchnia stawowa przednia, służąca do połączenia z dru-

gim członkiem, ma kształt nieregularnego romboidu, o kącie dolnym wewnętrznym, silniej do wewnątrz wyciągniętym. Krawędź jej dolna ma 35 mm, wewnętrzna 30 mm, górna 27 mm, zewnętrzna 28 mm. Sama powierzchnia stawowa jest lekko siodełkowata, gdyż krawędź zewnętrzna i wewnętrzna są nieco wzniesione.

Wymiary członka pierwszego palca wewnętrznego (w mm):

Długość całkowita	54
Największy wymiar poprzeczny	45
Wymiar przednio-tylny w części przedniej	25
» » » tylnej	45

Członek pierwszy palca średniego (Phalanx prima digiti medii).

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVII. Ryc. 130, 131, 135. Tab. XXVIII. Ryc. 138, 147.

Kostka ta jest dość symetrycznie zbudowana i tylko bardzo nieznacznie wygięta ku wewnątrz. Powierzchnia jej stawowa tylna, służąca do połączenia z *metacarpus*, eliptyczna, po stronie wewnętrznej nieco rozszerzona, po stronie dolnej spłaszczona, wklęsła w kierunku strzałkowym, ma 55 mm w wymiarze poprzecznym a 34 mm w wymiarze strzałkowym. Powierzchnia stawowa przednia, służąca do połączenia z członkiem drugim, jest mniej więcej prostokątna, o narożach zaokrąglonych i krawędzi górnej łukowato wypukłej, dolnej łukowato wklęsłej a krawędzi wewnętrznej nieco dłuższej niż zewnętrznej. Sama powierzchnia, 55 mm szeroka i 25 mm (w pośrodku szerokości) wysoka, jest wypukłą w kierunku strzałkowym. Powierzchnia górna (przednia) tej kostki jest kształtu trapezowatego, w pośrodku długości ma szerokie poprzeczne zagłębienie a wymiar jej poprzeczny w połowie oddalenia obu powierzchni stawowych wynosi 31 mm. Powierzchnia dolna (tylna) ma podobne wgłębienie poprzeczne jak ściana przednia ale przesunięte więcej ku przodowi i o wiele silniejsze. Po stronie zewnętrznej i wewnętrznej od linii środkowej leżą po 4 *foramina nutritiva*. Powierzchnia kostki zewnętrzna jest lekko wypukła, powierzchnia wewnętrzna nieco wklęsła.

Wymiary czł. pierwszego palca średniego (w mm):

Długość największa	43
Szerokość największa	61
Wymiar przednio-tylny przy przednim końcu	30
» » » tylnym »	45

Członek pierwszy palca zewnętrznego (Phalanx prima digiti externi)

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVII. Ryc. 132, 133, 134. Tab. XXVIII. Ryc. 137, 146.

jest wyciągnięty nieco w kierunku do tyłu i zewnątrz i z tego powodu asymetryczny. Powierzchnia stawowa tylna, służąca do połączenia z *metacarpus*, kolista, miseczkowato wgłębiona, o średnicy 34 mm, biegnie skośnie od góry i przodu do tyłu i dołu.

Powierzchnia stawowa przednia, czworoboczna, o kątach górnych zaokrąglonych, jest w części dolnej zewnętrznej wyciągnięta ku tyłowi, w części zaś górnej przechodzi na górną powierzchnię falangi, ograniczona łukowato wypukłą krawędzią. Wymiar poprzeczny tej powierzchni stawowej wynosi 40 mm, strzałkowy 20 mm. Sama powierzchnia zaś jest sio-

delkowatą, t. zn. wypukłą w kierunku strzałkowym, wklęsłą w kierunku poprzecznym. Powierzchnia jej górna (przednia) podobnie jest ukształtowana jak w palcu środkowym, tylko zagłębienie poprzeczne urywa się po stronie wewnętrznej i jest znacznie płytsze. Powierzchnia dolna (tylna) w części swej przedniej ma płytkie rowkowane wgłębienie poprzeczne, szersze w części wewnętrznej, węższe w części zewnętrznej, przebite pośrodku dwoma *foramina nutritiva*. Powierzchnia wewnętrzna, płaska i szorstka, w pośrodku jest nieco wzniesiona. Powierzchnia zewnętrzna, obła, przechodzi bez widocznej zmiany w powierzchnię górną.

Wymiary czł. pierwszego palca zewnętrznego (w mm):

Długość największa	40
Szerokość największa	45
Wymiar przednio-tylny przy przednim końcu . .	30
» » » tylnym » . .	41

Członek drugi palca wewnętrznego (Phalanx secunda digiti interni).

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVI. Ryc. 128, 129. Tab. XXVIII. Ryc. 136, 142, 151.

Kostka ta jest wyciągnięta w kierunku poprzecznym na wewnątrz i z tego powodu asymetrycznie zbudowana. Powierzchnia stawowa tylna, służąca do połączenia z członkiem pierwszym, kształtu nieregularnie nerkowatego, lekko wklęsła w kierunku strzałkowym, idzie nieco od tyłu i zewnątrz do przodu i wewnątrz; w wymiarze poprzecznym ma 45 mm a 25 mm w strzałkowym. Powierzchnia stawowa przednia, służąca do połączenia z trzecią falangą, jest w części swej tylnej wewnętrznej silnie wyciągnięta i z tego powodu krawędź tylna jest na 35 mm długa, gdy przednia ma zaledwie 25 mm. Krawędź jej wewnętrzna idzie mocno skośnie od dołu i wewnątrz do góry i zewnątrz. Powierzchnia ta jest siodełkowatą, t. zn. wypukłą w wymiarze strzałkowym, wklęsłą zaś (4 mm) w kierunku od przodu i góry do tyłu i dołu. Ściana górna (przednia) między krawędziami górnej i dolnej powierzchni stawowej na 17 mm długa, spada od zewnątrz ku wewnątrz, zagłębiając się dosyć znacznie od połowy szerokości. Ściana dolna (tylna), 19 mm długa, jest w połowie części przedniej wgnieciona. Ściana zewnętrzna jest w części swej górnej silnie wypukła, w dolnej zaś nieco przyplaszczona. Ściana wewnętrzna lekko obła, zlewa się ze ścianą wewnętrzną.

Wymiary czł. drugiego palca wewnętrznego (w mm):

Długość największa	37
Szerokość największa	45
Wymiar przednio-tylny największy . .	34

Członek drugi palca średniego (Phalanx secunda digiti medii).

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVII. Ryc. 130, 131, 135. Tab. XXVIII. Ryc. 141, 150.

Przypomina swą postacią członek pierwszy, ale w części przedniej jest od niego szerszy i więcej płaski. Powierzchnia stawowa tylna, służąca do połączenia z członkiem pierwszym, kształtu eliptycznego, jest w wymiarze strzałkowym 26 mm, w poprzecznym 55 mm długa a w kierunku strzałkowym wklęsła. Powierzchnia stawowa przednia (dolna), mocno

wydłużona, kształtu eliptycznego, o krawędzi dolnej łukowato wklęsłej, jest w kierunku strzałkowym wypukłą. Wymiar jej poprzeczny wynosi 64 mm, strzałkowy 22 mm. Powierzchnia górna, pomiędzy powierzchniami stawowymi przednią i tylną na 22 mm długa, ma w środku poprzeczne rowkowane wgłębienie. Powierzchnia dolna (tylna) posiada wgłębienie płytsze, niż odpowiednia powierzchnia członka pierwszego. Powierzchnie boczne, zewnętrzna i wewnętrzna, są więcej wypukłe, niż w członku pierwszym.

Wymiary czł. drugiego palca średniego (w mm):

Długość największa	35
Szerokość największa	64
Wymiar przednio-tylny przy przednim końcu . .	22
» » » tylnym » . .	31

Członek drugi palca zewnętrznego (Phalanx secunda digiti externi).

Tab. XXV, Ryc. 118. Tab. XXVII. Ryc. 132, 133, 134. Tab. XXVIII. Ryc. 140, 143.

Członek drugi jest szerszy niż pierwszy a przytem wyciągnięty w części zewnętrznej do tyłu i zewnątrz i z tego powodu asymetryczny. Powierzchnia stawowa tylna, dla połączenia z członkiem pierwszym, jest kształtu nieregularnego trapezu, podstawą dłuższą do góry (przodu) skierowanego, w kierunku strzałkowym lekko wklęsła. Wymiar jej największy poprzeczny wynosi 40 mm, strzałkowy 28 mm. Powierzchnia stawowa przednia, służąca do połączenia z członkiem trzecim, wydłuża się silnie w swej zewnętrznej, tylnej części do tyłu i zewnątrz i liczy w wymiarze poprzecznym 48 mm, w strzałkowym 22 mm (cyrklem). Powierzchnia ta jest siodłowata, t. j. wklęsła w wymiarze poprzecznym, wypukłą w strzałkowym. Powierzchnia górna, rowkowato wklęsła (głębiej po stronie zewnętrznej), jest 15 mm długa (między krawędziami powierzchni stawowych). Powierzchnia zewnętrzna 14 mm długa, obła, w środku jest wypukła. Powierzchnia wewnętrzna stroma, ucięta, 17 mm długa, w środku długości jest również wypukła.

Wymiary czł. drugiego palca zewnętrznego (w mm):

Długość największa	35
Szerokość największa	46
Wymiar przednio-tylny przy przednim końcu . .	26
» » » tylnym » . .	31

Członek trzeci palca wewnętrznego (Phalanx tertia digiti interni).

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVI. Ryc. 128, 129. Tab. XXVIII. Ryc. 136, 145.

Kostka ta, mocno skrócona, rozszerza się na wewnątrz poza powierzchnie stawowe w postaci płaskiej i cienkiej, blaszki. Z tego powodu część zewnętrzna kostki jest wielokrotnie grubsza niż wewnętrzna. Ściana tylna (górna), w $\frac{3}{4}$ swej zewnętrznej części zajęta przez powierzchnie stawowe (dla drugiego członka), jajowato wydłużona, mająca 41 mm w wymiarze poprzecznym, 21 mm strzałkowym, jest węższym końcem na zewnątrz skierowana, podczas gdy $\frac{1}{4}$ wewnętrzną ścianę tworzy tylko wążka krawędź, na 2 mm szeroka. Ściana przednia ma kształt mocno na wewnątrz wydłużonego trójkąta, 15 mm wysokiego, o podstawie 70 mm

dłużej. Powierzchnia ta jest szorstka i zagina się w swej części wewnętrznej ku tyłowi. Ściana górna (przednia), kształtu mniej więcej romboidalnego, w części swej tylnej, wewnętrznej, nieco na wewnątrz wyciągnięta, ma około połowy swej szerokości (w wymiarze poprzecznym), półkoliste wcięcie, odpowiadające powyżej opisanej powierzchni stawowej. Krawędź zewnętrzna tej ściany jest 32 mm długa, krawędź wewnętrzna, nieregularnie przebiegająca, 25 mm; sama powierzchnia ściany jest nierówna. Ściana dolna, szorstka, nierówna, w części swej zewnętrznej jest wyższa niż w części wewnętrznej, nieregularnie wgłębionej.

Wymiary czł. trzeciego palca wewnętrznego (w mm):

Długość największa	35
Szerokość »	70
Wymiar przednio-tylny po stronie zewnętrznej . .	25
» » » wewnątrznej .	2—4

Członek trzeci palca średniego (Phalanx tertia digiti medii).

Tab. XXV. Ryc. 118. Tab. XXVII. Ryc. 130, 131, 135. Tab. XXVIII. Ryc. 144.

Kształtem przypomina ta kostka zupełnie żeberko pomarańczy. Ściana jej przednia, 34 mm w pośrodku wysoka a 86 mm (w wymiarze poprzecznym) długa, nierówna, w pośrodku długości jest podłużnie nieregularnie rowkowana. Ścianę tylną podobnie jak i poprzednią, półeliptycznego kształtu, 20 mm wysoką a 86 mm długą, zajmuje w części środkowej 65 mm długa, 20 mm wysoka, eliptyczna powierzchnia stawowa, po bokach więcej zagłębiona niż w pośrodku. Ściana dolna tegoż kształtu jak poprzednia, 86 mm długa, 30 mm wysoka, ma powierzchnię nierówną.

Wymiary czł. trzeciego palca średniego (w mm):

Długość największa	30
Szerokość »	86
Wymiar przednio-tylny . .	26

Członek trzeci palca zewnętrznego (Phalanx tertia digiti externi)

Tab. XXV. Ryc. 118, Tab. XXVI. Ryc. 132, 133, 134. Tab. XXVIII. Ryc. 143.

podobny jest do tegoż palca wewnętrznego, ale dłuższy i wydłużony na zewnątrz. Ściana jego przednia, mniej więcej trójkątna, nierówna, wypukłona w kierunku poprzecznym, 75 mm długa (w wymiarze poprzecznym), w środku na 25 mm wysoka, ma krawędź górną łukowato wyciętą. Ściana tylna w swych $\frac{3}{4}$ wewnętrznych długości ma powierzchnię stawową, 44 mm długą, 22 mm wysoką, wklęsłą, rozdzieloną w pośrodku lekką wyniosłością. Część ściany zewnętrzna przechodzi w wąską krawędź. Ściana dolna, nierówna, w części swej zewnętrznej wgłębiona, jest w środku na 20 mm szeroka.

Wymiary czł. trzeciego palca zewnętrznego (w mm):

Długość największa	35
Szerokość »	75
Wymiar przednio-tylny . .	20

Trzeszczki kości śródreçza wewnętrznej (*Ossa sesamoidea metacarpi interni*).

Trzeszczka wewnętrzna (*Os sesamoideum internum*)

Tab. XXVIII. Ryc. 158, 159.

posiada kształt bobu, cieńszym końcem zwróconego ku górze. Na jej przedniej powierzchni znajduje się, 26 mm długa i 20 mm szeroka, siodełkowata powierzchnia stawowa dla *metacarpus*. Część tylną tej kostki ograniczają cztery powierzchnie, z których tylna zewnętrzna i najszersza, ma kształt trójkątny.

Wymiary trzeszczki wewnętrznej (w mm):

Największa długość	40
» szerokość	22
Wymiar przednio-tylny . . .	16

Trzeszczka zewnętrzna (*Os sesamoideum externum*)

Tab. XXVIII. Ryc. 156, 157.

podobna jest do wewnętrznej, ale obie tylne jej powierzchnie, schodząc się ze sobą, tworzą silny na wewnątrz pochylony grzebień, którego nie ma na kostce wewnętrznej. Ściana tylno-zewnętrzna tej kostki jest wypukłą, ściana tylno-wewnętrzna wklęsłą. Ściana zewnętrzna jest lekko wypukłą, ściana wewnętrzna płaska, podobnie jak na kostce poprzedniej. Powierzchnia stawowa eliptyczna, 31 mm długa, 15 mm szeroka, jest więcej płaska, niż kostki wewnętrznej

Wymiary trzeszczki zewnętrznej (w mm):

Największa długość	38
» szerokość	20
Wymiar przednio-tylny . . .	23

Trzeszczki kości śródreçza średniej (*Ossa sesamoidea metacarpi medii*).

Trzeszczka wewnętrzna (*Os sesamoideum internum*).

Tab. XXVIII. Ryc. 160, 161.

Postacią swoją zbliża się ta kostka do tejże palca wewnętrznego, krawędź jej tylko wewnętrzna wznosi się w postaci trójkątnego, do tyłu i wewnątrz skierowanego i z obu stron płytkim rowkiem ograniczonego grzebienia. Powierzchnia jej stawowa podłużnie jajowata, ostrym końcem do góry skierowana, jest 36 mm długa i 23 mm szeroka, przy brzegu wewnętrznym do tyłu zagięta tak, że dzieli się na dwie części, wewnętrzną szeroką i wewnętrzną węższą.

Wymiary trzeszczki wewnętrznej (w mm):

Największa długość	45
» szerokość	25
Wymiar przednio-tylny . . .	20

Trzeszczka zewnętrzna (*Os sesamoideum externum*)

Tab. XXVIII. Ryc. 154, 155.

nie różni się postacią i wymiarami od wewnętrznej, grzebień tylko jej jest trochę niższy i nie kończy się tak ostrym kątem.

Trzeszczki kości śródreçza zewnętrznej (*Ossa sesamoidea metacarpi externi*).

Trzeszczka wewnętrzna (*Os sesamoideum internum*)

Tab. XXVIII. Ryc. 162, 163.

podobna do trzeszczki palca wewnętrznego, posiada tylko grzebień zewnętrzny, nieco niższy; powierzchnia jej stawowa jest 30 mm długa a 18 mm szeroka.

Wymiary trzeszczki wewnętrznej (w mm):

Największa długość	36
Wymiar poprzeczny	20
» przednio-tylny	20

Trzeszczka zewnętrzna (*Os sesamoideum externum*).

Tab. XXVIII. Ryc. 152, 153.

Powierzchnia jej tylna jest w pośrodku ku dołowi silnie wypuklona, nie tworzy jednak grzebień.

Wymiary trzeszczki zewnętrznej (w mm):

Największa długość	37
» szerokość	21
Wymiar przednio-tylny	20

Trzeszczka między członkiem drugim i trzecim

z palca wewnętrznego zgubiona.

W palcu średnim (Tab. XXVII. Ryc. 135) przedstawia ta trzeszczka małą, eliipsoidalnie wydłużoną kostkę, u góry i od przodu płaską, z tyłu opatrzoną szeregiem *foramina nutritiva*. Leży ona w samym środku między członkiem trzecim, z którym się zestawia krawędzią przednią a członkiem drugim, z którym łączy się powierzchnią górną. Podobne trzeszczki znalazł F. Brandt na kończynach tylnych (»Monographie der Tichorhinen...« p. 41. Taf. IX. Fig. 13).

Wymiary trzeszczki między członkiem drugim a trzecim (w mm):

Długość w wymiarze poprzecznym	23
» » » przednio-tylnym	7
» » » strzałkowym	5

Trzeszczka ta w palcu zewnętrznym (Tab. XXVII. Ryc. 134) przedstawia małą, trójkątną, ostro zakończoną kosteczkę.

Wymiary trześciczki palca zewnętrznego (w mm):

Długość w wymiarze poprzecznym	34
» » » przednio-tylnym	5
» » » strzałkowym	5

Co do ułożenia palców względem kości śródreżca, to stoją one do nich pod kątem około 120° wynoszącym. Nadto w palcu zewnętrznym członek trzeci skrzyty jest względem członka drugiego o 45° na zewnątrz i do dołu, wskutek czego wydłużona część jego zewnętrzna sterzy silnie ku dołowi. W palcu wewnętrznym członek trzeci wobec drugiego również jest skrzyty o 40° na wewnątrz i do dołu. W ten sposób między palcem wewnętrznym i zewnętrznym pozostaje u dołu wolna przestrzeń, jaką na kończynie okrytej częściami miękkimi spotykamy.

Giebel posiadał siedem okazów członka pierwszego i drugiego palca wewnętrznego i zewnętrznego z Gebra, Egeln i Quedlinburga, które porównał z tymiż nosorożca jawańskiego i czarnego.

DODATEK.

W pokładach, w których znajdował się nosorożec Staruński, znaleziono również kilka kręgów, oraz jedno żebro nosorożca włochatego. Ponieważ kości te leżały luźnie i pozbawione były całkowicie części miękkich, przeto można tylko przypuszczać, że należały do tego samego osobnika, pewności jednak zupełnej mieć nie można. Z tego też powodu ich opis zamieszczamy dodatkowo tu na końcu.

Kręg szyjny szósty.

Tab. XXIX. Ryc. 168, 169. Tab. XXX. Ryc. 170, 171.

Kręg ten można uważać za szósty ze względu na postać trzonu i położenie otworów poprzecznych, oraz stosunek średniego rozszerzenia do dolnego zwężenia kręgu, jakkolwiek stosunek wymiarów poszczególnych części nie we wszystkim zgadza się z tymiż, podanymi przez Czerskiego z nad Wilui¹⁾. Stan zachowania tego kręgu nie jest zbyt dobry, bo wyrostek ościsty i końce wyrostków poprzecznych są odłamane a także przednia i tylna część trzonu nie utrzymały się w całości.

Trzon.

Powierzchnia przednia trzonu, silnie wypukła, kształtu trapezowatego, wydłużona w kierunku pionowym, 75 mm wysoka, jest w górnej swej części na 41 mm, w dolnej na 62 mm

¹⁾ J. D. Czerski. Wissenschaftliche Resultate der von der k. Akademie der Wissenschaften zur Erforschung des Janalandes und der Neusibirischen Inseln in den Jahren 1885 und 1886 ausgesandten Expedition. (Memoires de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. VII. Série. T. XL. 1892).

szeroka. Powierzchnia tylna trzonu, w części swej górnej zaokrąglona, w dolnej ucięta, cała wklęsła, jest nierówna z powodu oderwania się epifyzy. Wysokość ściany tylnej wynosi 80 mm, szerokość 85 mm. Powierzchnia górna trzonu (do przewodu rdzeniowego zwrócona) jest prawie płaska, 40 mm długa i tyleż szeroka. Powierzchnia dolna trzonu, 40 mm długa, wklęsła, w pośrodku jest przedzielona grzebieniastą wyniosłością na dwie połowy.

Wyrostki stawowe przednie są ustawione skośnie a ich powierzchnie stawowe skierowane są od zewnątrz i dołu do wewnątrz i góry; kształt tych powierzchni jest eliptyczny; długość ich wynosi 50 mm przy szerokości 35 mm. Wyrostki stawowe tylne, słabiej rozwinięte, mają powierzchnie stawowe skierowane od przodu i dołu ku tyłowi i górze, oraz od dołu i wewnątrz ku górze i zewnątrz. Powierzchnia ich, kształtu podłużnie jajowatego, szerszym końcem skierowana do góry, jest 60 mm długa i 30 mm szeroka.

Otwór rdzeniowy (*foramen vertebrale*), kopulasto wysklepiony, jest 38 mm wysoki a 40 mm u podstawy szeroki. Rowek międzykręgowy (*sulcus intervertebralis*), po stronie tylnej jest na 15 mm szeroki. Otwór poprzeczny (*foramen transversum*), kształtu eliptycznego, jest niezupełnie pionowo ustawiony; wysokość jego wynosi 26 mm, szerokość 16 mm; ściana jego zewnętrzna jest w osi kręgosłupa na 16 mm, w wymiarze poprzecznym na 7 mm szeroka, a u dołu ku tyłowi przechodzi w trójkątny wyrostek, dość ostry, wierzchołkiem ku tyłowi, górze i na zewnątrz skierowany.

Wymiary kręgu szyjnego szóstego (w mm):

Długość trzonu (zachowanej części) w pośrodku	50
Oddalenie środków krawędzi górnych przednich wyrostków stawowych	135
» » » dolnych » » »	61
» » » górnych tylnych » » »	105
» » » dolnych » » »	76
» koleców po zewnętrznej stronie otworu poprzecznego (<i>foramen transversum</i>) . .	140
» środka wierzchołków wyrostków stawowych przednich i tylnych	76

Wymiary kręgu szyjnego szóstego (według wzoru Czerskiego) (w mm):

1. Długość górnej powierzchni trzonu kręgowego (zachowanej części)	50
2. » dolnej » » » » » »	45
3. Największa wysokość przedniej powierzchni stawowej trzonu	75
4. Wymiar poprzeczny » » » »	51
5. Największa wysokość tylnej powierzchni stawowej trzonu	80
6. Wymiar poprzeczny » » » »	75
7. Najmniejsza szerokość kręgu pomiędzy wyrostkami poprzecznymi i stawowymi	100
8. Największa szerokość łuku w okolicy przednich wyrostków stawowych	160
9. » » » » tylnych » » »	111
10. Najmniejsza szerokość górnego łuku	100
11. Długość łuku w linii środkowej od góry	50
12. Największa długość górnej powierzchni łuku	90
13. Najmniejsza odległość pomiędzy krawędziami dolnymi powierzchni staw. przednich wyrostków .	60
14. Największa odległość pomiędzy górnymi krawędziami przednich wyrostków	136
15. Najmniejsza odległość pomiędzy dolnymi krawędziami powierzchni staw. tylnych wyrostków . .	65
16. Największa grubość przednich wyrostków stawowych	31
17. Głębokość wycięcia między tylnymi wyrostkami stawowymi	32

18. Najmniejsza długość nasady łuku (od przodu do tyłu)	35
19. Największa grubość » » » »	20
20. Najmniejsza szerokość zewnętrznej ściany otworu poprzecznego (<i>foramen transversum</i>) . . .	16
21. Największa grubość tej ściany	10
22. Wymiar podłużny otw. poprzecznego (<i>foramen transversum</i>)	32
23. » poprzeczny » » » »	18
24. Długość górnego wyrostka poprzecz. od krawędzi otw. poprzecznego (<i>foramen transversum</i>) .	28
25. Szerokość tegoż wyrostka w połowie długości	18
26. Największe oddalenie pomiędzy końcami górnych wyrostków poprzecznych	140
27. Najmniejsza szerokość kręgu z tyłu pod górnymi wyrostkami poprzecznymi	100
28. Oddalenie pomiędzy dolnym brzegiem ujścia przedniego otw. poprzecznego (<i>foramen transversum</i>) a przednim brzegiem łuku w okolicy dolnego końca powierzchni stawowej przednich wyrostków stawowych	75
29. Wymiarów od 29—35 nie było można wykonać z powodu uszkodzonego kręgu.	
36. Wysokość przewodu rdzeniowego od przodu	38
37. Szerokość » » » »	44

Pierwszy krąg piersiowy.

Tab. XXX. Ryc. 172, 173.

W kręgu tym wyrostek ościsty jest w $\frac{1}{3}$ górnej odłamany, a z częścią przednią trzonu zrosnięta jest tylna część trzonu kręgu 7 szyjnego, mieszcząca na sobie owalną powierzchnię stawową dla główki pierwszego żebra, 35 mm długą a 30 mm szeroką. Natomiast brakuje tylnej części trzonu, która widocznie zrosła się i pozostała przy trzonie następnego kręgu.

Trzon.

Trzon tego kręgu jest owalny, wydłużony w kierunku poprzecznym. Powierzchnia jego górna, do przewodu rdzeniowego skierowana, jest prawie płaska, od przodu i tyłu ograniczona wystającymi krawędziami. Ściana dolna kręgu jest kształtu trapezowatego, od przodu węższa (50 mm) z powodu ścięcia przez powierzchnie stawowe dla główki żebra, od tyłu szersza (100 mm). Powierzchnia jej zagłębiona, od przodu i tyłu ograniczona jest wystającymi krawędziami, a podzielona na dwie połowy podłużnym grzebieniem, biegnącym w osi kręgosłupa i rozdzielającym się w części tylnej na dwa guzki, rowkiem oddzielone od siebie a stojące na brzegu krawędzi tylnej. Powierzchnia stawowa dla główki, nerkowata, wycięciem ku przodowi skierowana, jest na 88 mm długa a 25 mm szeroka, w środku zaś około 14 mm głęboka.

Wyrostki poprzeczne, 38 mm długie, 50 mm (w osi kręgosłupa) szerokie, są skierowane od przodu i dołu ku tyłowi i górze. Na ich dolnej powierzchni, znajduje się powierzchnia stawowa 34 mm długa, 24 mm szeroka, owalna, lekko zagłębiona dla *tuberculum costae*.

Wyrostki stawowe przednie (przednie zygapofyzy), silnie rozwinięte, skierowane są od tyłu, wewnątrz i dołu ku górze, zewnątrz i przodowi. Wymiar ich poprzeczny wynosi 25 mm, przednio-tylny 40 mm, a kształt ich przypomina trójścienny pryzmat. Powierzchnie stawowe tych wyrostków, nieregularnego kształtu, do góry wewnątrz i przodu skierowane, w części swej dolnej wewnętrznej zawijają się krańcem swym na 10—15 mm do góry ku wyrostkowi ościstemu. Średnica ich wynosi około 45 mm, a oddalenie krawędzi górnych zewnętrznych od siebie wynosi 95 mm, wewnętrznych dolnych 25 mm.

Wyrostki stawowe tylne, słabo rozwinięte, zaledwie górną częścią wystają ponad nasadę wyrostka ościstego. Powierzchnie ich stawowe, kształtu jajowatego, węższym końcem ku dołowi i zewnątrz skierowane, są 50 mm długie a 33 mm szerokie. Oddalenie ich krawędzi wewnętrznych od siebie wynosi 7 mm, zewnętrznych 71 mm. Powierzchnie te stawowe idą od tyłu, góry i wewnątrz do dołu, przodu i zewnątrz, a są oddzielone dość głębokim rowkiem.

Otwór rdzeniowy (*foramen vertebrale*) jest kopulasty o szczycie zaokrąglonym; wyrostek ościsty, potężny, płaski, 60 mm szeroki.

Wymiary pierwszego kręgu piersiowego (w mm):

Długość trzonu w osi kręgosłupa	57
Oddalenie zewnętrznych punktów wyrostków poprzecznych	170
Wymiar poprzeczny przewodu rdzeniowego	36
» » przednich wyrostków stawowych	120
» » tylnych » »	60
Odległość środków powierzchni stawowych tylnych wyrostków	50
Wymiar poprzeczny między punktem, leżącym między przednimi wyrostkami stawowymi a końcem wyrostków poprzecznych	100
Wymiar poprzeczny powierzchni stawowej tylnej trzonu	100
» » » » przedniej »	98
Długość zachowanej części wyrostka ościstego	270
Szerokość wyrostka ościstego w połowie tej długości	60
Grubość (w wymiarze poprzecznym)	20
Wysokość przewodu rdzeniowego	30
Wysokość przedniej powierzchni stawowej trzonu	60
» tylnej » » »	80

Drugi krąg piersiowy.

Z drugiego kręgu piersiowego zachowała się tylko nasada (240 mm długa i 30 mm szeroka) wyrostka ościstego wraz z tylnymi wyrostkami stawowymi o powierzchni stawowej, 56 mm długiej, 30 mm szerokiej i górną połową przednich wyrostków stawowych.

Nadto razem z poprzednimi kręgami znaleziono również i jeden z ostatnich kręgów piersiowych (Tab. XXX. Ryc. 174, 175.) lecz tak uszkodzony, iż można było na nim wykonać tylko następujące wymiary:

Wysokość powierzchni stawowej przedniej trzonu	55
Szerokość	60
Wysokość powierzchni stawowej tylnej trzonu	60
Szerokość w górze	110
Szerokość przewodu rdzeniowego spłaszczonego	35
Wysokość » » »	23
Długość powierzchni stawowej przednich wyrostków stawowych	46
Szerokość	35

Żebro pierwsze.

Tab. XXX. Ryc. 176.

Żebro to w stosunku do swej długości jest bardzo szerokie i płaskie.

Główka żebra (*capitulum costae*), trójkątna, dosyć duża, oddzielona jest dość głębokiem, około 30 mm szerokiem wycięciem od guzka żebrowego (*tuberculum costae*), leżącego niewiele co niżej od niej.

Guzek żebrowy (*tuberculum costae*), owalnego kształtu, jest trzykroć mniejszy od główki; oś jego dłuższa biegnie ukośnie nieco od przodu i wewnątrz, do tyłu i zewnątrz.

Trzon żebra, w części nasadowej łukowaty, ku dołowi w części swej końcowej staje się całkiem prostym a sam koniec jego jest bardzo silnie rozszerzony. W połowie długości żebra, na krawędzi jego przedniej, znajduje się szerokie, ukośnie od dołu i wewnątrz do góry i zewnątrz idące wgniecenie. Krawędź żebra tylna w górze jest ostrzejszą niż przednia.

Wymiary żebra pierwszego (w mm):

Długość całkowita	380
Cięciwa łuku żebra	370
Długość główki	40
Oddalenie pomiędzy najdalej wysuniętymi na zewnątrz punktami główki i guzka żebrowego	110
Długość największa guzka żebrowego	20
Szerokość » » »	30
Wymiar poprzeczny szyjki	17
» » główki	30
» strzałkowy szyjki	45
Szerokość żebra w pośrodku długości	40
» » na końcu	65
Grubość żebra w pośrodku długości	20
» » przy końcu	20
Oddalenie główki od guzka żebrowego	30

UWAGI OGÓLNE.

Nosorożec włochaty był nieodstępnym towarzyszem mamuta, tak pod względem czasu jako też i miejsca występowania. Rozprzestrzenienie jego sięga ¹⁾, podobnie, jak mamuta od Ameryki północnej przez całą północną i środkową Azyę oraz środkową i północną Europę (z wyjątkiem Skandynawii). Co do centrum powstania tego gatunku zdania są podzielone, bo gdy np. Brandt uważa za nie Azyę to M. Pawłow w swej pracy »Études sur l'Histoire Paléontologique des ongles VI«, mniema, że gatunek ten powstał w Europie.

Na całej tej olbrzymiej przestrzeni, którą niegdyś nosorożec włochaty zamieszkiwał, bywają znajdowane jego kości i nie należą wcale do rzadkości. Na ziemiach Polski kości jego

¹⁾ J. F. Brandt l. c.; Giebel E. l. c.; M. Pawłow l. c.; Hermann von Meyer: Die diluvialen Rhinoceros-Arten. (Palaeontographica. II. Bd. 1864. 5 Lfg.).

bywają również dość często, choć stosunkowo rzadziej niż mamutowe wykrywane¹⁾, czego przyczyną, zdaje się, należy szukać w mniejszej ich wielkości, z którego to powodu łatwiej uchodzą uwagi i łatwiej mogły uleść zniszczeniu, niż potężne kości mamuta.

Wszystkie większe muzea europejskie zawierają pojedyncze kości, zęby lub całe nawet czaszki (najczęściej bez szczęki dolnej) nosorożca włoskiego a najbogatsze z tego względu zbiory posiadają muzea rosyjskie. F. Brandt w monografiach »*Observationes ad Rhinocerotis tichorhini historiam spectantes*« i »*Versuch einer Monographie der Tichorhinen Nashörner*«, oparł swe badania na czterech czaszkach ze szczękami dolnymi i 27 czaszkach bez szczęk dolnych, znajdujących się w muzeach rosyjskich, a M. Pałłow w swojej wyżej przytoczonej pracy wymienia aż 70 czaszek.

Jednakże i w innych krajach Europy, spotykałem w muzeach dość bogate zbiory kości i czaszek nosorożca włoskiego. Tak np. w Muzeum narodowym w Budapeszcie widziałem pięć czaszek, w Zakładzie Geologicznym tamże trzy; w Hofmuseum w Wiedniu sześć; w Zakładzie paleontologicznym we Wrocławiu trzy; w Muzeum ces. Fryderyka w Poznaniu trzy; w Zakładzie Geologicznym w Berlinie cztery, w Muzeum für Naturkunde tamże, również cztery; w Museum of natural history w Londynie osiem (cztery syberyjskie i cztery angielskie). Zakład geologiczny Uniwersytetu Jagiellońskiego posiada również dwie czaszki a nawet przy wejściu do katedry na Wawelu, wisi od niepamiętnych czasów do łańcucha przymocowana czaszka nosorożca włoskiego w towarzystwie szczęki dolnej wieloryba i kości udowej mamuta. W Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie, oprócz okazu Staruńskiego, znajduje się jeszcze pięć czaszek, pochodzących ze wschodniej i środkowej Galicyi.

O wiele rzadziej napotyka się w zbiorach całe, jakkolwiek nigdy, zupełne szkielety. Do takich zaliczyć można dwa szkielety, znajdujące się w Brukseli i najlepiej stosunkowo zachowany okaz, znajdujący się w zbiorach Akademii w Monachium (Tab. XXXI. Ryc. XXXI). Znaleziono go, jak napis przy nim świadczy w r. 1869, w torfowisku dyluwialnym, »*ausserhalb einer diluvialen Gletscher-Moräne in einer 12 Fuss mächtigen Torfeinlagerung in Löss von Kronberger Hof bei Aschau im Innthal, unfern Kraiburg*«. I ten okaz nie jest zupełnym²⁾.

Podobnie jak ciała mamutów, tak samo też i nosorożców przechowały się aż do naszych czasów w zamarzej ziemi Syberyi północnej. Najczęściej stosunkowo bywają znajdowane tamże pojedyncze rogi nosorożców, z których Brandt opisał dziewięć, znajdujących się w Muzeum Akademii nauk w Petersburgu. Cztery z nich tylko były całkowite, inne natomiast z boków jak gdyby ociosane. Brandt sądził, że rogi te uszkodzone zostały przez mieszkańców Syberyi. Jednak, o ile z rycin przez niego podanych można wnosić, uszkodzenia owe

¹⁾ A. Ślósarski l. c.; prace liczne G. Ossowskiego; E. Niezabitowski l. c.; Dr. Rudolf Hermann: *Die Rhinocerosarten des westpreussischen Diluviums* (Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Nr. XIII. Bd. 3 und 4 Heft. 1913).

²⁾ Brakuje mu kości krzyżowej, wszystkich kręgów ogonowych, żebra 2, 16, 18-go strony prawej, 2, 5, 7, 8, 9-go strony lewej, z kończyny przedniej prawej: łopatki, *olecranon*, *os carpale I, II*, członka 2-go palca wewnętrznego, członka 1-go palca środkowego i zewnętrznego, z kończyny przedniej lewej: łopatki, *olecranon* i dolnej części kości łokciowej, *os centrale*, *carpale II*, wszystkich członków palca zewnętrznego, członka 1, 3 palca środkowego, czł. 1, 2, 3 palca wewnętrznego, dalej części biodrowej miednicy; z kończyny tylnej prawej: patelli, wszystkich kości stopy i palców, z wyjątkiem części *calcaneus* oraz *os metacarpī internum* i *externum*; z kończyny tylnej lewej brakuje: *femur*, *patella*, *os carpale III* i *IV + V*, oraz wszystkich członków palców.

nie zostały dokonane ręką ludzką, lecz spowodowane odpadnięciem (w następstwie zmacerowania) warstw krótszych bocznych włókien rogu, taksamo jak na rogach nosorożca Staruńskiego i jak to miałem sposobność widzieć także na okazy rogu, około 80 cm długiego, pochodzącego ze Syberyi a znajdującego się w »Museum für Naturkunde« w Berlinie, z tej samej przyczyny płaskiego jak deska.

Również i całe ciała nosorożców były już wielokrotnie znajdowane w Syberyi, ale z dwu zaledwie dostały się części do zbiorów Akademii nauk w Petersburgu, gdzie do dziś dnia się mieszczą. Pierwszy z nich został wymyty przez fale ze stromego piaszczystego brzegu rzeki Wilui, powyżej miejscowości »Werchnoje Wiljujskoe Zimowje«, gdzie go w grudniu r. 1771 znaleźli Jakuci. Z ciała tego nosorożca odcięto głowę (bez rogów) i trzy odnóża, z czego głowę oraz nogę przednią i tylną zawiózł naczelnik okręgu jakuckiego J. Argunow do gubernialnego urzędu w Irkucku, drugą zaś nogę tylną odesłano do kancelaryi prefektury jakuckiej. Okazy, dostawione do gubernialnego urzędu, polecił ówczesny gubernator, A. de Bril, oddać bawiącemu tamże podówczas Pallasowi. Szczątki te były mocno nadgniłe, więc Pallas, chcąc je wysuszyć, włożył je do gorącego pieca, przyczem spaliła się przednia noga. Głowę i pozostałą nogę opisał Pallas pokrótce (*Novorum commentariorum* vol. XVII) i odesłał do Petersburga, gdzie, przechowane w Muzeum Akademii nauk, posłużyły w kilkadziesiąt lat później F. Brandtowi do szczegółowego opisu. Do tegoż Muzeum dostała się później i druga tylna noga, gdzie podziśdzień znajdują się razem wszystkie te trzy okazy.

W przeszło sto lat później, bo w r. 1877, znaleziono w Syberyi pod 68°50' p. sz., nad rzeką Chalbui, prawym dopływem rzeki Bytantai, wpadającej z lewej strony do rzeki Jany, zwłoki nosorożca, okryte jeszcze skórą a po części i siercią. Również i z tego okazu odcięto także tylko głowę i nogę (która później gdzieś się zapodziała) i odesłano do Irkucka. Głowę tę, jako należącą do młodego nosorożca włochatego, opisał J. D. Czerski w »Izwesti wostoczno-sibirsk. Otd. imp. Russk. Geogr. Obszcz. T. IX. No 5—6, 31. dec. 1878«. W rok potem dostała się ta głowa do Muzeum Akademii nauk w Petersburgu i tam opisał ją Dr. Leopold v. Schrenck, jako przynależną do *Rh. Merckii* Jaeg., w pracy »Der erste Fund einer Leiche von *Rh. Merckii* Jaeg.« (*Mémoires de l'Académie imp. des sc. de St. Pétersbourg* VII. Série T. XXVII N. 7. 1880). J. D. Czerski jednak w swej pracy, ogłoszonej następnie w r. 1892, »Wissenschaftliche Resultate der von der K. Ak. der Wiss. zur Erforschung des Janalandes und der Neusibirischen Inseln in den Jahren 1885 und 1886 ausgesandten Expedition. Ab. IV«, (*Mémoires de l'Académie imp. des sc. de St. Pétersbourg*, VII. Série, T. XL, N. 1), na podstawie ukształtowania symfیزی dolnej szczęki, stosunku *processus pterygopalatinus* do *canalis vidianus* a po części i postaci zębów, o ile je przy użyciu sztucznego oświetlenia widzieć było można, obstaje przy poprzednim swem twierdzeniu, że to jest głowa nosorożca włochatego a nie nosorożca Mercka, jak twierdził Schrenck. Ponieważ Czerski nie podał dokładnych rysunków w swej pracy, przeto trudno tę sprawę ostatecznie rozstrzygnąć. O ile jednak opis podany przez Schrencka jest dokładny, głowa nosorożca z nad Jany, jak to zaznaczyliśmy na początku, różni się wybitnie od głowy również bardzo młodego nosorożca Staruńskiego pod wielu względami, a między innymi także kształtem małżowiny usznej.

Trzeciego wreszcie i najdoskonalej zachowanego okazy dostarczyła Starunia. To osta-

tnie wykopalisko jest niejako uzupełnieniem poprzednich, tak pod względem postaci zewnętrznej jako też i wewnętrznej. Gdy bowiem okaz z nad Wilui dostarczył głowy bez rogów, uszu i warg, oraz nogi tylnej a okaz z nad Jany głowy również bez rogów, to okaz Staruński posiada całkowitą niemal głowę a skórę prawie z całego jednego boku. W ten sposób, na podstawie dotychczasowych wykopalisk, można już odtworzyć sobie postać całego zwierzęcia, gdyż z całego ciała tylko ogon pozostał jeszcze nieznan. Również i wiadomości nasze o szkielecie i uzębieniu nosorożca włoskiego zostały uzupełnione, gdyż niektóre zęby i kości do tej pory nie były jeszcze opisane.

Postać zewnętrzną nosorożca włoskiego można scharakteryzować zatem pokrótce w sposób następujący:

Głowa silnie wydłużona, z boków ściśniona, z czołem silnie spadającym, okolicami oczów i kości policzkowych silnie wystającymi. Pysk w części swej górnej szeroki, w dolnej węższy, o wardze górnej równo uciętej, bez śladu jakiegokolwiek wyrostka, krótko rozcięty tak, że kąt ust sięga zaledwie tak daleko, jak tylny brzeg romboidalnego otworu nosowego. Oczy małe, skośnie ustawione. Uszy długie, wąskie, ostro zakończone. Róg nosowy długi, jajowatego kształtu w podstawie; róg czołowy od nosowego krótszy, o podstawie kształtu romboidalnego. Szyja krótka, z boków ściśniona. Na karku w połowie jego długości niewielka guzowata wyniosłość, nie będąca w związku z wyrostkami ościstymi kręgów. Ponad łopatkami dosyć silny garb, utworzony przez wyrostki ościste pierwszych kręgów piersiowych. Ciało ogrubne. Odnóża stosunkowo krótkie, w okolicy *metacarpus* i *metatarsus* silnie zwężone. Skóra zupełnie gładka, niepodzielona na tarcze, tworząca naokoło oczów nieliczne, drobne fałdy.

Z pośród nosorożców dziś żyjących, nosorożec Staruński najwięcej przypomina postacią i wielkością nosorożca białego (*At. simus*), jak to miałem sposobność stwierdzić na okazach, znajdujących się w zbiorach w Wiedniu, Berlinie, Stuttgarcie i Londynie. Obydwom wspólne są następujące zewnętrzne cechy:

Silnie wydłużona głowa, równa, wyrostkiem nieopatrzona warga, kąt ust sięgający zaledwie tak daleko, jak tylna krawędź nozdrzy, kształt oka, silnie wystająca okolica oczów i kości policzkowych, mały garb na karku (opisany u nosorożca białego poraz pierwszy przez T. Roosevelta) i postać oraz długość odnóży. Od nosorożca białego zaś różni się nosorożec Staruński przede wszystkim: węższym pyskiem, długimi wąskimi uszami, oraz uwłosieniem.

Podobieństwo zewnętrzne obu tych nosorożców jest w związku nietylko z ich rzeczywistym pokrewieństwem, jak raczej z podobnymi warunkami zewnętrznymi, wśród jakich żyły. Nosorożec włoski bowiem, podobnie jak obecnie i nosorożec biały, zamieszkiwał rozległe równiny, a pokarm jego stanowiły trawy i niższe rośliny. Głowa nosorożca Staruńskiego jest wprawdzie podobna do głowy nosorożca z nad Wilui, różni się jednak od niej dość znacznie, zwłaszcza kształtem uszu (o ile opis Schrencka jest dokładny!), od głowy nosorożca z nad Jany. Przytem głowa nosorożca Staruńskiego, jakkolwiek należy do osobnika bardzo młodego, jest znacznie większą (największa jej długość wynosi 800 mm) niż nosorożca z nad

Wilui (698 mm) i Jany (710 mm), co może należy odnieść do właściwości rasowych lub, co prawdopodobniejsza, do różnic płciowych.

Wielkość. Wielkości nosorożca Staruńskiego, nie posiadając całkowitego jego ciała, nie możemy wprost wymierzyć. Jeżeli jednak uwzględnimy szkielet, znajdujący się w Monachium, to obaczymy, iż stosunek długości całego ciała (bez ogona) do długości czaszki przedstawia się: $300 : 78 = 3.8$. Ponieważ długość czaszki staruńskiej wynosi 80 cm, przeto $80 \times 3.8 = 304$ cm, czyli, długość szkieletu staruńskiego wynosiłaby około 3 m. Odnośnie zaś do wysokości zwierzęcia, to w okazy Monachijskim wynosi ona 156 cm, czyli dwa razy więcej niż długość czaszki. Z tego wynikałoby, że wysokość szkieletu ze Staruni wynosiłaby $2 \times 80 = 160$ cm, co byłoby zupełnie zgodnem z długością nogi przedniej okazy Staruńskiego, wynoszącej 157 cm, a przy uwzględnieniu zgięcia kolanowego 146 cm. Jeżeli teraz do tych wymiarów szkieletu dodamy jeszcze odpowiednią poprawkę ze względu na części miękkie, to za długość całkowitą naszego zwierzęcia przyjąć możemy około 335 cm, za wysokość zaś około 170 cm. Odpowiadałoby to więc mniej więcej stosunkowi wymiarów u *At. simus*, którego długość według Smitha wynosi 12'1", wysokość 5'7".

Nosorożec Staruński, jakkolwiek bardzo młody, dochodził więc już bardzo imponujących rozmiarów i gdyby się nie był utopił, z pewnością dorównałby albo nawet przewyższył największe okazy gatunku *At. simus*, których długość bywa podawaną na 366—400 cm, wysokość zaś na 180—195 cm.

Nosorożec włochaty i Mercka, należące do V-tej linii *Atelodinae* (Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe by H. F. Osborn)¹⁾, tworzą pośród niej ograniczoną grupę, która w pleistocenie silnie się rozwinęła i pod koniec jego równocześnie z mamutem wyginęła.

Że nosorożec włochaty, podobnie jak mamut, żył jeszcze współcześnie z człowiekiem, świadczą o tem liczne wykopaliska a nawet rysunki na ścianach pieczar (które zresztą mogą się też odnosić i do nosorożca Mercka) ręką przedhistorycznego człowieka wykonane. Co zaś do przyczyny wyginięcia tego gatunku, to zastosować można do niego to wszystko, co powiedziano o przyczynach wyginięcia mamuta i w ogóle innych gatunków zwierząt kopalnych (ob. str. 174).

¹⁾ Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XIII. 1900.