



D-379/77 930.26:542
11T 5- Tal 397 445
P. 54 209
An 3
my 118
484943
Cmentarzysko szkieletowe w Łankiszkach
pod Naczą na Litwie z XIV—XVI w. pod
względem antropologicznym

opisali

J. Talko-Hryniewicz i H. Hoyer.

II Rzecz przedstawiona na posiedzeniu Wydziału matem.-przyrodniczego
dnia 11 kwietnia 1921 r.

(Z tablicą 2—3).

Miejscowość przezwana przez lud z litewska Łankiszki (polanka) leży o 1 km na południe od miasteczka Naczy, liczącego przeszło 60 chat, obecnie zamieszkałych przez ludność białoruską, która w mowie używa często języka polskiego. Przy miasteczku leży dwór, który obecnie należy do spadkobierców po ś. p. Wandalinie Szukiewiczu; w ogrodzie dworskim znajdują się gruzowiska fundamentów dawnego zamku z XVI w., który był własnością moźnej niegdyś rodziny Kościów (Kościewiczów). Opodal od dworu stoi kościół, który należy do parafji istniejącej od XVII w. Nacza leży w południowej części pow. lidzkiego, na pograniczu etnograficznem dwóch narodowości: litewskiej i białoruskiej, z których ostatnia tu przeważa.

Łankiszki przedstawiają płaszczyznę piaszczystą, ciągnącą się przeszło pół kilometra, otoczoną dookoła młodei zaroślami sosnowemi i jodłowemi. Ś. p. Szukiewicz, badając pod względem archeologicznym swoje grunta i znajdując na powierzchni w piachach drobne szczątki opalonych kości ludzkich i narzędzi późnego neolitu, od dawna zainteresował się Łankiszkami, jako stacją prehistoryczną.

Korzystając z propozycji ś. p. Wandalina Szukiewicza rozpoczął razem z nim J. Talko-Hryniewicz badania w Łankiszkach, które trwały po parę tygodni w porze letniej w latach 1913 i 1914. Badania te wykazały, że było tu cmen-

tarzysko szkieletowe, ciągnące się na przestrzeni 300 *m* długiej i 200 *m* szerokiej, o którym ludność miejscowa żadnej tradycji nie przechowała. Groby leżały często w dwóch rzędach; w górnym rzędzie, w głębokości 40—60 *cm* leżały młodsze groby, w których nie raz znajdowano zbutwiałe deski od trumien, a przy szkieletach żelazne noże, sprzączki, kółka, groty, pierścionki, koleczyki z brązu, niekiedy z wisiorami, nasznicze słowiańskie z kręconego drutu i szpilki. Oprócz tego znajdowano paciorki, krzesiwo, rzadko skorupy garbków, ślady pasów skórzanych, szczątki tkaniny wełnianej itd. Przy paru szkieletach znaleziono 5 srebrnych monet: 3 denarki Aleksandra Jagiellończyka (z lit. A) i po jednej monecie Witolda i Zygmunta Augusta. Głębiej leżące szkielety były bez trumien i ubogie w przedmioty. Nieboszczycy byli zwykle głową zwrócenii na zachód, z rękami złożonemi na brzuchu i nogami wyciągniętymi.

Pod względem archeologicznym opracował cmentarzysko łankiskie ś p. W. Szukiewicz, a praca jego pośmiertna ma być wydrukowaną w „Przeglądzie archeologicznym“ w Poznaniu.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie i opracowanie materiałów antropologicznych. Osteologiczną część tej pracy wykonał J. Talko-Hryncewicz, włosy zaś znalezione w grobach opracował H. Hoyer. W ten sposób badania te dopełniają się wzajemnie dając całokształt tego, co można było zbadać odnośnie do budowy człowieka z cmentarzyska łankiskiego.

Szczątki ludzkie, pochodzące z 146 osobników, zaledwie u 104 osobników nadawały się — jeżeli nie do całkowitego — to do częściowego opisu i pomiarów. Materiał kostny naogół był bardzo źle zachowany. Kości pozbawione często wierzchniej blaszki, otarte, z defektami, skutkiem braku łączących je części organicznych lekkie, wierzchnia blaszka przystawała często do ust, niektóre nawet kości przy wyjmowaniu z ziemi rozpadały się w palcach. Złe zachowanie kości, pomimo tego, że przeleżały one w gruncie — sądząc z monet — tylko 4—5 wieków, tłumaczyć można gruntem wilgotnym, glinkowatym, łatwo przepuszczalnym i nisko położonym.

Po opisanii grobu, tam gdzie było to możliwe, szkielet został zmierzony. Wyjmowane z grobu w stanie wilgotnym kości musiano starannie oczyścić i wysuszyć, poczem zapisywano je i pakowano. Wszystkich tych czynności podjęła się p. St. Juchniewicz i za tę pomoc wyświadczoną nauce należy się Jej gorące podziękowanie.

Po nadejściu całego materiału antropologicznego z Łankiszek do Krakowa kości zostały celem częściowego ich wzmocnienia zanurzone w gorącym płynnym kleju francuskim, a czaszki zostały zrekonstruowane przez dobrane i sklejenie połamanych części. W ten sposób otrzymaliśmy całkowitych czaszek wraz z częścią twarzową 59 (56·7%) i częściowych, tylko ze sklepieniem 45 (43·3%). O wiele trudniejsze było zużytkowanie kości tułowia i kości długich, w znacznej części połamanych lub bez końców. Przy niektórych czaszkach znaleziono na skroniach odcinki włosów, przyschnięte do kości razem z ziemią, a do niektórych kobiecych czaszek przylegały kręcone koleczyki brązowe. Włosy po oczyszczeniu otrzymał dla zbadania H. Hoyer.

Według płci zaledwie $\frac{1}{3}$ część czaszek przypadła na czaszki męskie, tj. 33 czaszek (31·7%), prawie $\frac{1}{2}$ tj. 51 czaszek (49%) na kobiece, a $\frac{1}{5}$ tj. 20 czaszek (19·2%) na czaszki dziecinne. Co do wieku, to sądząc z budowy kości, ze stanu szwów, zachowania zębów i uzębienia przypadło na wiek: dziecinny 19·2%, młody 37·5%, średni 23·1% i stary 20·2%. Wobec znacznej przewagi szkieletów kobiecych, wielkiej ilości dziecinnych, kości często zrzuconych w nieładzie, nadto kilkakrotnie znajdujących szkieletów dzieci w objęciu matek można wnioskować, że musiała tu zająć jakaś katastrofa, jak morowe powietrze lub rzeź skutkiem najazdu nieprzyjaciół, np. Tatarów, co było nierzadkie w ludzkim, jak o tem świadczą dawne kroniki. Sądząc z obrządków grzebania, Łankiszki były niewątpliwie przez długie wieki cmentarzyskiem ludzi od czasów neolitu i ciepłopalnych aż do późnego średniowiecza.

Wśród uszkodzonych przypadkowo czaszek, czy to zdeformowanych pod naciskiem ziemi czy też połamanych, w 4 czaszkach skonstatowano celowe sztuczne otwory pośmiertne, zrobione ostrem narzędziem, czy to w celach leczniczych, czy też dla praktyk czarodziejskich, lub dla noszenia na szyi wyciętych blaszek jako amuletów. Wszystkie te czaszki pochodziły z wierzchnich warstw cmentarzyska i należały do kobiet młodych. Otwory w trzech wypadkach zrobiono na prawej kości ciemieniowej, a raz na łusce potylicznej poniżej *lambda*. Kształty otworu dwa razy były owalne, a dwa razy okrągłe. Opisanie tych czaszek poświęciłem osobną pracę¹⁾.

¹⁾ Talko-Hryncewicz: O trepanowanych czaszkach XIV—XVI w. z cmentarzyska w Łankiszkach pod Naczą (na Litwie). Rozpr. Wydź. mat.-przyr. Akad. Um. w Krakowie. T. LVIII. S. B. 1918.

Przystępując do opisu wyników właściwych badań musimy zaznaczyć, że wobec trudności wydawniczych i wysokich kosztów musieliśmy tę część naszej pracy znacznie skrócić, wyłączając z niej: 1) Dziennik badań, który zawierał dokładny opis przeprowadzonych badań w każdym z grobów z osobna, 2) część tablic z diagramami krzywych, z których tylko ważniejsze w niniejszej pracy pomieszczono; wreszcie opuszczono również 3) osobne tablice szczegółowych pomiarów i stosunków¹⁾.

A) Część opisowa.

Przegląd naszych materiałów rozpoczynamy od podania charakterystycznych cech znalezionych czaszek.

W poniżej podanych zestawieniach liczbowych wymieniamy przy każdej z przytoczonych cech ilość czaszek, które daną cechę wykazywały, wyrażoną w liczbie bezwzględnej i w stosunku procentowym do całości badanego materiału, przychem uwzględniony został podział czaszek na trzy grupy według rodzaju osobników, tj. na czaszki męskie (♂), kobiece (♀) i dzieciinne (♀).

Co do rozmiarów badanych czaszek przypadło na czaszki:

	♂	♀	♀
wielkie	10 (30·3%)	7 (13·7%)	2 (10·0%)
średnie	20 (60·6%)	24 (47·0%)	12 (60·0%)
małe	3 (9·1%)	20 (39·2%)	6 (30·0%)

Z tego zestawienia widać, że największa ilość czaszek przypada na czaszki średnich rozmiarów, co u dzieci zależy w pierwszym rzędzie od wieku (najczęściej 10—16 lat).

Według budowy było czaszek:

		♂	♀	♀
o budowie	mocnej	17 (51·5%)	9 (17·6%)	—
"	średniej	10 (30·3%)	27 (52·9%)	8 (40·0%)
"	słabej	6 (18·2%)	15 (29·4%)	12 (60·0%)

¹⁾ Dziennik badań i osobne tablice szczegółowych pomiarów i stosunków mają wyjść w: Arch. Nauk Antropol. w Warszawie, pozostałe zaś tablice z krzywymi i diagramami, które nie weszły do pracy niniejszej, złożone zostały w depozycie Zakładu antropologicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Liczby niepomieszczonej w niniejszej pracy tablic z krzywymi oznaczone zostały liczbą rzymską w nawiasie [].

Z tego zestawienia widzimy, że w męskich czaszkach występuje w połowie wypadków budowa mocna, w kobiecych zaś średnia.

Kształty konturów czaszek przedstawiały się następująco:

	♂	♀	♀
kształt owalny	13 (39·4%)	22 (43·1%)	9 (45·0%)
„ elipsoidalny	15 (45·4%)	20 (39·2%)	7 (35·0%)
„ wydłużony	4 (12·1%)	8 (15·7%)	4 (20·0%)
„ jajowaty	1 (3·0%)	1 (1·9%)	— —

W czaszkach męskich kształt elipsoidalny przewyższał ilościowo nieco kształt owalny, a w kobiecych i dziecinnych czaszkach rzecz się miała odwrotnie.

Pod względem budowy czoła wyróżniliśmy czaszek o czołe:

	♂	♀	♀
wyniosłem	18 (54·5%)	12 (23·5%)	4 (20·0%)
niskiem { płaskiem	8 (24·2%)	21 (41·2%)	11 (55·0%)
„ { wypukłem	7 (21·2%)	18 (35·2)	5 (25·0%)

W męskich czaszkach występują najczęściej czoła wyniosłe, w kobiecych i dziecinnych czaszkach spotyka się czoła niskie — częściej płaskie, niż wypukłe.

Pod względem rozwoju potylicy wyróżniliśmy czaszek o:

	♂	♀	♀
rozwoju karczka	7 (21·2%)	3 (5·9%)	2 (10·0%)
potylicznego { miernym	18 (54·5%)	12 (23·5%)	7 (35·0%)
„ { słabym	6 (18·2%)	9 (17·6%)	8 (40·0%)
czaszek o potylicy zaokrąglonej	2 (6·0%)	27 (52·9%)	3 (15·0%).

W czaszkach męskich przeważa mierny rozwój karczka potylicznego, w czaszkach kobiecych są potylicy częściej zaokrąglone, a w czaszkach dziecinnych potylicy słabo lub miernie rozwinięte. W niektórych męskich czaszkach występowało spłaszczenie potylicy, silniejsze u 4 czaszek i słabsze u 5, razem w 9 wypadkach (27·3%). Jeszcze częściej w czaszkach męskich spostrzega się wklęsnięcie potyliczne górne (*depressio occipitalis praelambdoidea*), silniejsze w 4, mierne w 8 i słabsze w 6, razem w 18 wypadkach, a więc u większości czaszek męskich (54·5%), a jeden raz wystąpiło ono w czaszce dziecinnej (5%).

Ciemie znajdowaliśmy w męskich czaszkach prawie jednako często płaskie (17 t.j. 51·5%) lub sklepione (16 t.j. 48·5%); w kobiecych

czaszkach ciemienia płaskie (21 czaszek t. j. 41·2%) występują rzadziej, niż sklepione (30 czaszek, t. j. 58·8%). W dzieciennych czaszkach najczęściej zdarzają się ciemienia sklepione (w 17 cz. t. j. 41·85%).

Guzy czołowe występowały w męskich czaszkach tylko w dwóch wypadkach, i to średnio rozwinięte (6·1%), w kobiecych czaszkach guzy te były w 6 średnio i w 7 słabo rozwinięte (razem 13 czaszek, t. j. 25·5%), natomiast w dzieciennych czaszkach wystąpiły wielkie guzy w 5, a mierne w 7 czaszkach, razem w 12 (60%).

O wiele częściej zdarzały się guzy ciemieniowe, a mianowicie było czaszek o guzach ciemieniowych:

	♂	♀	♀
wielkich	4 (12·1%)	1 (2·0%)	5 (25·0%)
średnich	6 (18·2%)	7 (13·7%)	5 (25·0%)
małych	2 (6·1%)	4 (7·8%)	4 (20·0%)
bez guzów	21 (63·6%)	39 (76·5%)	6 (30·0%)

W męskich czaszkach znaleźliśmy guzy ciemieniowe w 36·4%, w kobiecych tylko w 24·5%, natomiast w dzieciennych w 70·0% wypadków.

Pod względem rozwoju wyrostków sutkowych badane czaszki przedstawiały się następująco:

było czaszek o wyrostkach:	♂	♀	♀
długich i grubych	12 (36·4%)	9 (17·6%)	—
średnich	17 (51·5%)	24 (47·0%)	4 (20·0%)
małych	4 (12·1%)	12 (23·5%)	15 (75·0%)
bez wyrostków	— (—)	6 (11·8%)	1 (5·0%)

Wyrostki rylcowate znaleźliśmy we wszystkich czaszkach męskich, a mianowicie było czaszek o: wyrostkach długich 13 (39·4%), średnich 12 (36·4%) i drobnych 8 (24·2%); w czaszkach kobiecych były rozwinięte wyrostki rylcowate w 15 wypadkach (29·4%), mianowicie: długie i małe po 4 razy (7·8%) i średnie 7 razy (13·7%); u dzieci wyrostków rylcowatych było brak.

Linje skroniowe półkuliste były w czaszkach zaznaczone:

	♂	♀	♀
silnie	4 (12·1%)	4 (7·8%)	—
miernie	19 (57·6%)	10 (19·6%)	4 (20·0%)
słabo	9 (27·3%)	4 (7·8%)	13 (65·0%)
brak l. skr.	1 (3·0%)	33 (64·7%)	3 (15%)

W czaszkach męskich chropowatości linii skroniowych były rozwinięte mniej lub więcej w 97%, w kobiecych zaś ledwie w 35·3% wypadków; w czaszkach dzieciennych, wpośród których były osobniki i starszego wieku, a przy tem czaszki chłopców z bardziej wyrobionym układem mięśniowym, chropowatości linii skroniowych występowały w 85% wypadków.

Chropowatość pręgów mięśniowych na potylicy występowała w czaszkach:

	♂	♀	♀
silnie	6 (18·2%)	3 (5·9%)	—
miernie	15 (45·4%)	8 (15·7%)	2 (10·0%)
słabo	1 (3·0%)	8 (15·7%)	2 (10·0%)
brak	11 (33·3%)	32 (62·7%)	16 (80·0%)

W czaszkach męskich chropowatość potyliczna była w 66·7%, w kobiecych w 37·3%, a w dzieciennych tylko w 20% wypadków rozwinięta, a przy tem w jednej męskiej i jednej kobiecej czaszce silna chropowatość potyliczna przechodziła w gruby wał poprzeczny (*torus occipitalis*). W męskich czaszkach w 9 wypadkach silny rozwój *inion* tworzył wyrostek wystający (27·3%).

Położenie otworu słuchowego zewnętrznego przedstawiało się następująco:

	♂	♀	♀
otwór słuch. w środku	11 (33·3%)	23 (50·0%)	11 (55·0%)
„ przesunięty naprzód	7 (21·2%)	1 (2·2%)	7 (35·0%)
„ cofnięty w tył	15 (45·4%)	22 (47·8%)	2 (10·0%)

Z tego okazuje się, że w czaszkach męskich otwór uszny najczęściej był w tył cofnięty, a rzadziej leżał w pośrodku lub występował naprzód, w czaszkach kobiecych również często leżał w pośrodku lub był cofnięty w tył, a w dzieciennych zwykle znajdował się w pośrodku, rzadziej zaś występował naprzód.

Według kształtów twarzy było czaszek o:

	♂	♀	♀
twarzy czworokątnej	7 (28·0%)	3 (7·3%)	—
„ szerokiej i niskiej	6 (24·0%)	10 (24·4%)	4 (57·1%)
„ wydłużonej	12 (48·0%)	28 (68·3%)	3 (42·8%)

Przeważają, jak widzimy, twarze wydłużone, występujące

najczęściej w czaszkach kobiecych; twarze szerokie i czworokątne występowały w czaszkach męskich, przyczem obie te cechy często występowały równocześnie.

Odnosnie do budowy kości policzkowych występowały w badanych czaszkach dwa typy:

	♂	♀	♀
kości policzkowe w dół zgniecione	9 (36.0%)	13 (31.7%)	2 (29.6%)
" " cofnięte w tył	16 (64.0%)	28 (68.2%)	5 (71.4%)

Kości policzkowe u większości czaszek były w tył cofnięte. Co do stopnia rozwoju łuków jarzmowych można było wyróżnić czaszek o łukach jarzmowych:

	♂	♀	♀
mocnych	9 (36.0%)	3 (7.3%)	—
średnich	10 (40.0%)	27 (65.8%)	3 (42.8%)
słabych	6 (24.0%)	11 (26.8%)	4 (57.1%)

Budowa łuków jarzmowych w czaszkach męskich najczęściej była średnia i mocna, w kobiecych średnia.

Wcięcie u nasady nosa było w badanych czaszkach:

	♂	♀	♀
znacznem	4 (16.0%)	—	—
miernem	3 (12.0%)	2 (6.4%)	—
słabem	4 (16.0%)	1 (3.2%)	1 (14.3%)
brak wcięcia	14 (56.0%)	28 (90.3%)	6 (85.7%) cz.

Okazuje się, że w czaszkach męskich więcej niż połowa, a w kobiecych i dziecinnych znaczna większość pozbawiona była wcięcia nosowego.

Ośc nosowa przednia (*Spina nasalis anterior*) w czaszkach obydwóch płci była mało rozwinięta, a w dziecinnych prawie nie występowała wcale; wyróżniliśmy mianowicie czaszek o ości nosowej:

	♂	♀	♀
silnej i wydatnej	4 (16.0%)	4 (12.9%)	—
miernej	5 (20.0%)	7 (22.6%)	—
małej	16 (64.0%)	20 (64.5%)	—

Łuki nadoczodołowe:

	♂	♀	♀
występowały silnie	5 (15.1%)	—	—
" miernie	5 (15.1%)	2 (3.9%)	—
" słabo	3 (9.1%)	5 (9.8%)	—
brak łuków	20 (60.6%)	44 (86.3%)	20 (100.0%)

W męskich więc czaszkach często łuków nadoczodołowych brakowało, a w kobiecych brak ten występował jeszcze częściej.

Położenie oczodołów było:

	♂	♀	♀
poziome	18 (72.0%)	30 (73.2%)	5 (71.4%)
skośne	7 (28.0%)	11 (26.8%)	2 (28.6%)

Oczodoły więc były najczęściej umieszczone poziomo.

Kierunek osadzenia zębów był:

	♂	♀	♀
naprzód pochylony	5 (20.0%)	9 (21.9%)	2 (28.6%)
prostopadły	20 (80.0%)	32 (78.0%)	5 (71.4%)

Kształt podniebienia:

	♂	♀	♀
podniebienia płaskie	9 (39.1%)	13 (35.1%)	—
" głębokie	14 (60.9%)	24 (64.9%)	5 (100.0%)

Przeważają więc podniebienia głębokie. Według konturów, spotykano zgodnie z zaznaczonymi narysami:

hyperboliczne owalne czworokątne okrągłe

	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀
podniebienia:	4	2	7	22	7	7	5	5	6

przyczem przypada na podniebienia hyperboliczne razem 6 (9.2%), owalne 29 (44.6%), czworokątne 19 (29.2%) i okrągłe 11 (16.9%) cz. Gdy uwzględnimy obie ostatnie grupy cech podniebienia, to okaże się, że na hyperboliczne i głębokie podniebienia przypada 7, na owalne i płaskie 11, owalne i głębokie 18; czworokątne i płaskie 7, czworokątne i głębokie 12; okrągłe i płaskie 4, okrągłe i głębokie 6 czaszek. Najczęściej więc spotyka się podniebienia o następujących połączeniach

cech: podniebienie owalne i głębokie w 18 czaszkach (27·7%), rzadziej zaś podniebienie owalne i płaskie u 11 czaszek (16%) lub podniebienie czworokątne i głębokie u 12 czaszek (18·5%).

Na 65 czaszek w 5 męskich (7·7%) znaleźliśmy wał podniebieniowy (*torus palatinus*), idący przez środek. Wał ten zauważyliśmy w trzech wypadkach przy podniebieniach o kształtach owalnych, a w dwóch — przy płaskich.

Kąty żuchwy były:

	♂	♀	♀
szeroko rozstawione:	18 (69·2%)	21 (65·6%)	9 (81·8%)
zbliżone	8 (30·7%)	11 (34·4%)	2 (18·1%)

Najczęściej występowały więc żuchwy szeroko rozstawione.

Przechodzimy teraz do zboczeń, szczególnie w zakresie szwów. Budowę ich można było określić tylko na czaszkach, na których szwy nie były jeszcze całkiem zarośnięte. Występowały:

	♂	♀	♀
szwy proste	10 (33·3%)	8 (21·0%)	11 (55·0%)
„ zawiłe	20 (66·7%)	30 (78·9%)	9 (44·0%)

Z tego widzimy, że większość czaszek okazuje budowę szwów zawiłych, tylko w czaszkach dzieciennych szwy proste występują częściej, niż zawiłe.

Szew śródczołowy (*sutura metopica*) zachowany spotykaliśmy w czaszkach męskich 6 razy (18·2%), w kobiecych 2 razy (3·9%) i w dzieciennych 2 razy (10·0%).

Zboczenie w pterjonie, przy którym szwy nie tworzyły litery H, jak zwykle, lecz krzyżowały się w jednym punkcie w kształcie litery X, w miejscu, gdzie się stykają cztery kości: czołowa, ciemieniowa, skroniowa i wielkie skrzydło kości klinowej, zdarzało się 2 razy w czaszkach męskich (6·1%); oprócz tego w czaszkach męskich zauważyliśmy w pterjonie 4 razy kostki wstawkowe (*ossa epiptERICA*) (12·2%).

Szew potyliczny poprzeczny (*sutura occipitalis transversa*) z kośćmi wstawkowymi międzyciemieniowymi (*Ossa interparietalia* s. o. *Incae*) zdarzył się w czaszkach męskich 5 (15·1%), a w kobiecych tylko 2 razy (3·9%), natomiast o wiele częściej występowały *Ossa Wormii*, i to w męskich czaszkach 9 (27·3%), w kobiecych 12 (23·5%), a w dzieciennych 8 razy (40·0%).

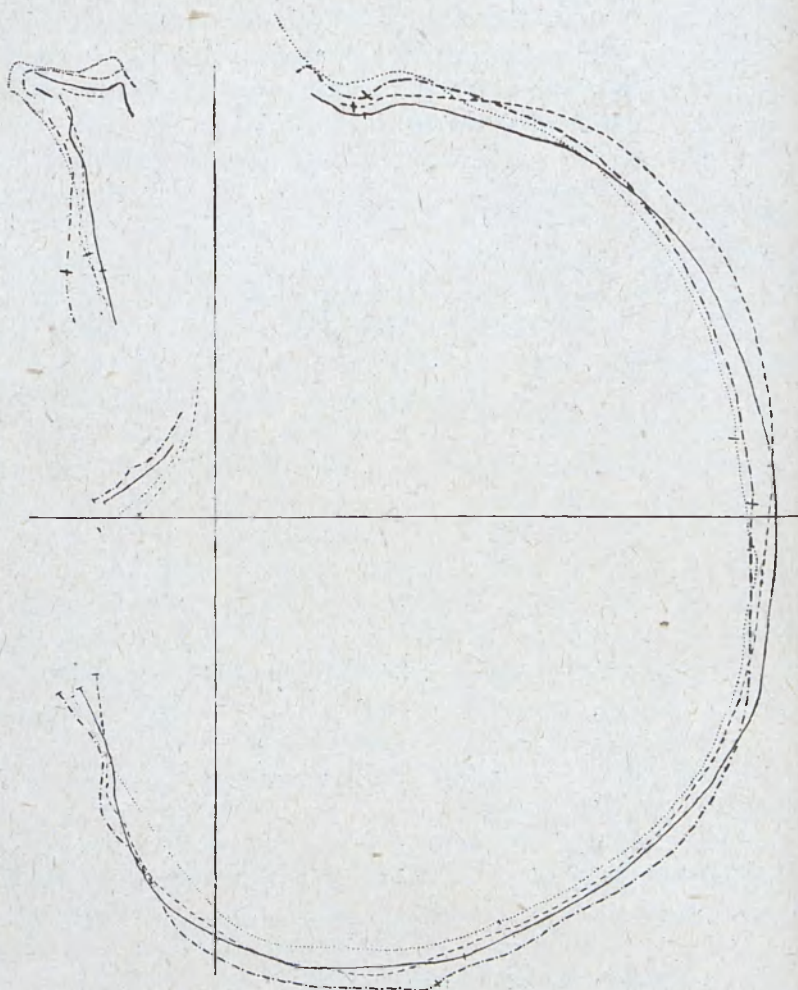
Podniesienie szwu strzałkowego występowało w czaszkach męskich 15 razy (45·4%), w kobiecych 14 (27·4%), w dziecinnych 13 (65·0%). Częste występowanie tej cechy przypisujemy w części zjawisku pośmiertnemu i działaniu wilgoci, któremu ulegały czaszki w ziemi. Podniesienie szwu wieńcowego wystąpiło raz jeden w czaszce męskiej (3·0%).

Oprócz zmian pośmiertnych, polegających na deformacji czaszek, o której wspomnieliśmy na początku, zauważyliśmy jeszcze pewną asymetrię wrodzoną lub nabytą w pierwszych latach życia, występującą w skrzywieniu jednej połowy potylicy w 9 wypadkach (8·6%), a mianowicie w 6 czaszkach męskich i w 3 czaszkach dziecinnych. W jednym wypadku istniało za życia w czaszce męskiej lekkie skrzywienie prawej kości ciemieniowej (1%).

Na trzech rysunkach umieszczonych na str. 192 i 193 przedstawiamy układ krzywych dwóch czaszek z Naczy z cmentarzyśka Łankiskiego (oznaczonych liczb. Zakł. antrop. Uniw. Jagiell. 362 i 412); dla porównania i wykazania pewnych cech wspólnych umieszczono na tych rysunkach również narysy krzywych dwóch czaszek wileńskich, jednej znalezionej przy cerkwi na Zarzeczu, oznaczonej liczbą 450, a drugiej z podziemia kościoła św. Anny (l. 19). Krzywa strzałkowa płaszczyzny medjalnej (rys. 1) na czaszce z Naczy l. 362 wykazuje najznaczniejszą wypukłość czołową, natomiast obniża się na ciemieniu i potylicy; na czaszce z Naczy l. 412 krzywa czołowa spłaszcza się na ciemieniu, natomiast na potylicy obie krzywe czaszek l. 362 i l. 412 biegną prawie równolegle.

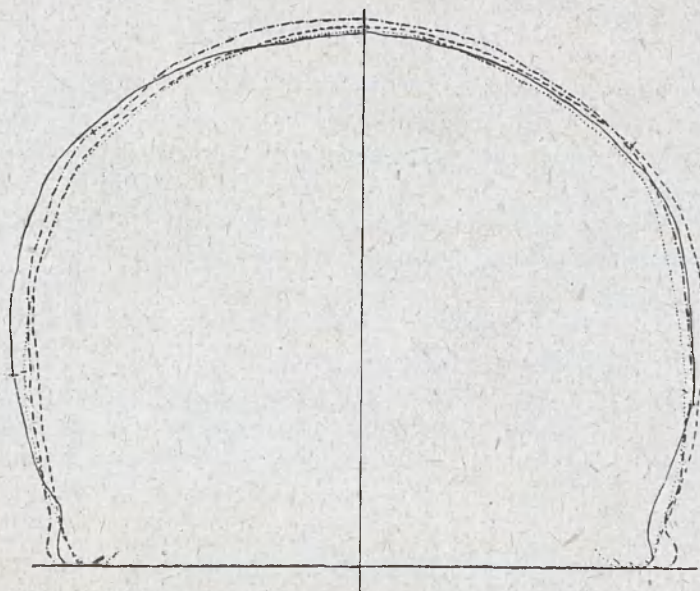
Na czaszkach wileńskich krzywe czołowe idą o wiele niżej, przechodząc na płaskie i wydłużone ciemię; następnie krzywa czołowa na czaszce l. 19 uwypukla się znacznie, a na czaszce l. 450 opuszcza się stromo na potylicę. Krzywa czołowa uszna (rys. 2), jednakowo we wszystkich czaszkach z punktu najwyższego stopniowo opuszcza się na boki, tworząc linje zaokrąglone. Krzywa podstawowa (rys. 3), najbardziej jest wydłużoną na potylicy czaszki wileńskiej l. 19, następnie u naczańskiej l. 412, zwęża się na bokach i jest mniej wypukłą na potylicy w czaszce naczańskiej l. 362, rozszerza się natomiast z boków — jakby ze ściętą potylicą — w czaszce wileńskiej l. 450.

Rys. 1. Krzywa strzałkowa piaszczysty medjalnej.

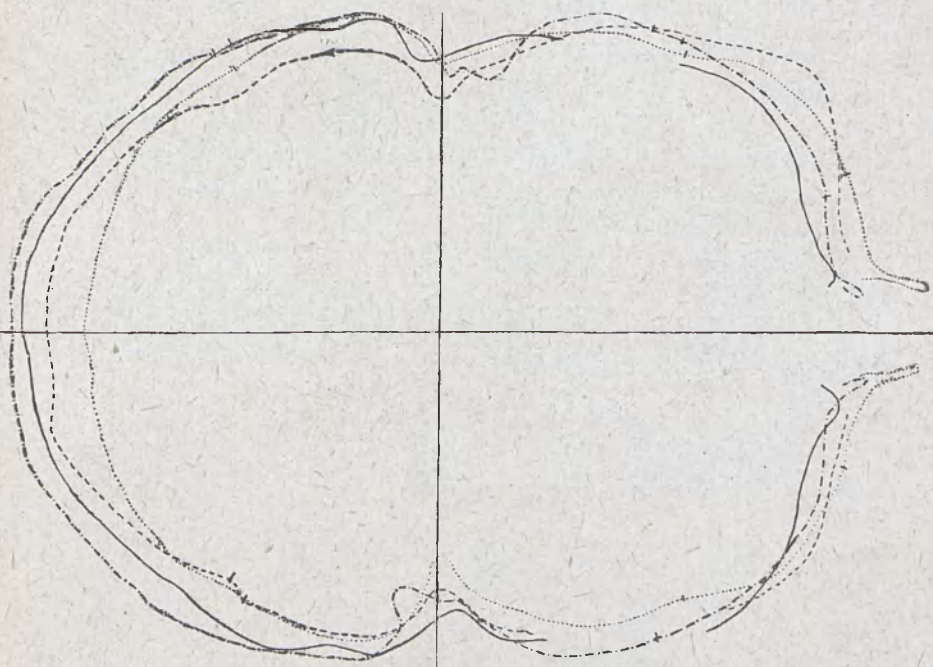


Objaśnienia znaków na rys. 1—3.

- DII a 362 Nacza.
- DII a 412 Nacza.
- DII a 450 Wilno, znaleziona przy cerkwi na Zareczu.
- DI 19 Podziemia Kościoła Św. Anny.



Rys. 2. Krzywa czołowa uszna.



Rys. 3. Krzywa podstawowa (pozioma frankfurcka).

B) Część antropometryczna.

Przechodzimy teraz do omówienia wyników antropometrycznych badań czaszek, które mogliśmy przeprowadzić na wielu czaszkach, pomimo pewnego zniszczenia materiału, natomiast musieliśmy odstąpić od zamiaru wymierzania pojemności i wagi czaszek.

W pracy niniejszej w wielu miejscach dla porównania przytaczamy liczby pomiarów otrzymanych przez różnych autorów; były ich prac pomieszczone są w spisie literatury na końcu rozprawy.

Podając średnie pomiary czaszek męskich, kobiecych i dziecinnych nie mogliśmy nigdzie przytoczyć średnie dla czaszek dorosłych obu płci razem, a to z tego powodu, że liczba czaszek kobiecych w niektórych pomiarach dwa razy prawie przewyższała ilość czaszek męskich, co znacznie obniżyłoby średnie rozmiary czaszek łankiskich przy porównaniu ich z innymi czaszkami.

Charakterystyka głowy i twarzy.

a) Budowa czaszki.

1) Obwód poziomy w czaszkach męskich wynosi od 485 do 530 mm, przy średniej 508.6 mm; największa ilość pomiarów przypada na 510—520 mm. W czaszkach żeńskich obwód poziomy wynosi 470—530 mm, średnio 494.7 mm, najczęściej 480—500 mm, a w czaszkach dziecinnych wymiar ten wynosi 430—510 mm, przy średniej 464.4 mm.

Męskie czaszki są przeciętnie o 14 mm większe od kobiecych. Jeżeli wszystkie badane czaszki podzielimy według wymiarów obwodu poziomego na małe, średnie i wielkie, to ilościowo materiał ten przedstawiał się następująco:

	♂	♀	Razem
czaszki małe (do 500 mm)	8	32	40
" średnie (501—520 mm)	18	17	35
" wielkie (ponad 520 mm)	3	1	4
Razem	29	50	79

Dla porównania średniego wymiaru obwodu poziomego męskich czaszek łankiskich z takimiż wymiarami innych czaszek opisanych dotąd na ziemiach polskich i na niżu sarmackim, poda-

jemy te wymiary w następującem zestawieniu, zaznaczając przytem ilość zbadanych czaszek i nazwisko autora.

	Śred. obwód poziomy w mm	Ilość zba- danych czaszek	Autor
Czaszki łankiskie	509	29	
" drewlańskie	504	58	Gamezenko, Talko-
" z moskiew. ementarzy			Hryncewicz
z XVI—XVIII w.	507	57	Bogdanow
" siewierzańskie	509	46	Tichomirow
	512		Bogdanow
" starożytn. Czuwaszów	513	22	Zograf
" lubelskie z XVI—XIX w.	514—515	35	Olechowicz
" Polan	514	28	Talko-Hryncewicz
" starożytn. Nowogrodzian	515	59	Ikow, Tichomirow
" krak. z XVII—XVIII w.	515	23	Kopernicki
" krzywiczańskie	518	10	Talko-Hryncewicz
" Wogułów	518	24	Silinicz
" z epoki kamienia			
i bronzu na Rusi	522	16	Talko-Hryncewicz
" ludności moskiewskiej			
z VIII—X w.	523	72	Bogdanow
" wileńskie z XVI—XVII w.	525	21	
" domn. starsze fińskie ze			Talko-Hryncewicz
Żmudzi (Łaukswidy)	525	4	
" domn. późniejsze fińskie			
ze Żmudzi (Wizdergi)	530	1	
(z Tytwidyszki)	539	3	
" scytyjko-sarmackie	540	3	

Część przeduszna obwodu w czaszkach męskich wynosi 220—280 mm, przy średniej 246.1 mm, a najczęściej występują wymiary 240—250 mm; w kobiecych czaszkach wynosił ten wymiar 215—270 mm, średnio 239.7 mm, najczęściej 230—240 mm; w dziecinnych czaszkach 190—230 mm, średnio 207.7 mm.

Stosunek części przedusznej do całego obwodu poziomego w czaszkach męskich wynosi średnio 48.38, przy *minimum* 40.90 i *maximum* 53.67, w kobiecych czaszkach średnio 48.40, *minimum* 44.33, *maximum* 53.89, a w czaszkach dziecinnych średnio 44.72, *minimum* 42.55, *maximum* 47.92.

W liczbach bezwzględnych cały obwód poziomy jest w czaszkach męskich średnio o 14 mm większy, niż w czaszkach kobiecych, część przeduszna jest w męskich czaszkach o 6 mm większa, stosunek zaś wymiaru przedusznej części do całego obwodu czaszki

jest u obydwóch płci jednakowy, a tylko ustępują im o 4 mm czaszki dzieciinne.

2) Łuk podłużny cały w czaszkach męskich wynosi średnio 365.1 mm, *minimum* 348 mm i *maximum* 388 mm, najczęściej od 360—370 mm; w czaszkach żeńskich: średnio 357.3 mm, *minimum* 330 mm, *maximum* 383 mm, najczęściej 350—360 mm; w czaszkach dzieciennych średnio 343.8 mm (*minimum* 303 mm, *max.* 371 mm).

W liczbach bezwzględnych cały łuk podłużny w czaszkach kobiecych jest o 8 mm mniejszy, niż w męskich. Liczby pomiarów oddzielnych według grup wielkości przedstawiają się następująco:

Rozmiary	♂	♀	Razem
małe (do 350 mm)	2	14	16
średnie (351—370 mm)	19	26	45
wielkie (ponad 370 mm)	9	7	16
Razem	30	47	77

Łuk podłużny cały w 30 męskich czaszkach łankiskich (365.1 mm) rozmiarami mało się wyróżnia od tegoż łuku przytoczonych powyżej czaszek Nowogrodzian (63)¹⁾ 367 mm, starożytnych Czuwaszów (23) 363 mm, Wogułów (25) 365 mm, Krzywiczian (6) 367.3 mm, czaszek z moskiewskich cmentarzy XV—XVII w. (55) 363 mm; jest on tylko o 5 mm większy niż w czaszkach Siewierzan cmentarzyskowych (17) 360 mm, zaś czaszki łankiskie ustępują pod względem tego wymiaru o 5—12 mm czaszkom wileńskim XVI—XVII w. (17) 370.6 mm, cz. z epoki kamienia i brązu na Rusi (6) 370 mm, a w szczególności o wiele znaczniejszym rozmiarom czaszek (o 17—26 mm) domn. fińskim ze Żmudzi, mniej starszym Łaukswidskim (4) 383.5 mm i z Wizdargów (1) 387 mm oraz późniejszym z Tytwidyszek (3) 391 mm.

Część czołowa łuku podłużnego w czaszkach męskich wynosi *min.* 110 mm, *max.* 135 mm, średnio 121.2 mm a najczęściej 120—125 mm; w czaszkach kobiecych: *min.* 110 mm, *max.* 135 mm, średnio 122.1 mm, najczęściej 120—125 mm i w czaszkach dzieciennych *min.* 103, *max.* 123 mm, średnio 115.9 mm.

Stosunek części czołowej do całego łuku podłużnego w czaszkach męskich wynosi średnio 33.20, (*min.* 30.39, *max.* 39.32), w czaszkach kobiecych wynosi średnio 34.17 (*min.* 30.98, *max.*

¹⁾ Liczba w nawiasie () oznacza ilość zbadanych czaszek.

37·29), a w dziecinnych średnio 33·7 (*min.* 31·07, *max.* 36·82); stosunek ten jest w czaszkach męskich średnio o 0·1 mniejszy niż w kobiecych i o 0·5 niż w dziecięcych.

Część ciemieniowa łuku podłużnego w czaszkach męskich wynosi średnio 127·1 mm (*min.* 105 mm, *max.* 145 mm), najczęściej 125—130 mm; w czaszkach kobiecych średnio 122·4 mm (*min.* 110 mm i *max.* 140), najczęściej 120—125 mm, a w czaszkach dziecinnych średnio 121·8 mm (*min.* 104 mm, *max.* 140 mm).

Stosunek części ciemieniowej do całego łuku podłużnego wynosi w czaszkach męskich *min.* 30·30, *max.* 38·16, średnio 34·78, w czaszkach kobiecych *min.* 30·50, *max.* 37·36, średnio 34·28, a w dziecinnych *min.* 33·01, *max.* 38·89, średnio 35·43. Stosunek ten przeciętnie mało się różni w czaszkach obydwóch płci, w dziecinnych zaś jest mniej więcej o 1·0 większy.

Część potyliczna łuku podłużnego w czaszkach męskich wynosi średnio 117·2 mm (*min.* 105 mm, *max.* 130 mm), najczęściej od 115 do 120 mm, w czaszkach kobiecych średnio 112·8 mm (*min.* 92 mm, *max.* 135 mm) a najczęściej 110—115 mm, w czaszkach dziecinnych średnio 105·1 mm (*min.* 95·0 mm, *max.* 126 mm).

Stosunek części potylicznej do całego łuku podłużnego w czaszkach męskich wynosi 32·10 (*min.* 28·94, *max.* 37·14), w czaszkach kobiecych wynosi średnio 31·57 (*min.* 27·39, *max.* 37·66), a w czaszkach dziecinnych średnio 30·57 (*min.* 29·15, *max.* 33·96). Stosunek ten jest nieco wyższy (o 0·5) w czaszkach męskich, niż w kobiecych, zmniejsza się zaś w czaszkach dziecinnych o 1·5.

3) Łuk poprzeczny w czaszkach męskich wynosi średnio 311·6 mm (*min.* 290 mm, *max.* 335 mm), najczęściej 310—320 mm; w czaszkach kobiecych łuk ten wynosi średnio 301·7 mm (*min.* 268 mm, *max.* 323 mm), najczęściej 300—310 mm; w czaszkach dziecinnych średnio 293·3 mm (*min.* 277 mm, *max.* 320 mm).

Czaszki męskie pod względem wymiarów łuku poprzecznego przewyższają średnio o 10 mm kobiece. Przy podziale czaszek na grupy według wymienionego wymiaru przypadnie:

na czaszki:	♂	♀	Razem
małe (do 300 mm)	5	28	33
średnie (301—320 mm)	20	19	39
wielkie (ponad 320 mm)	4	1	5

Łuk poprzeczny w czaszkach męskich łankiskich (29) 311·6 mm równa się temuż w czaszkach Nowogrodzian (57) 311 mm i łaukswidzkich ze Żmudzi (4) 312 mm, przewyższa o 24—19 mm łuk p. czaszek Wogułów (24) 288 mm i Czuwaszów (23) 293 mm, a tylko o 12—7 mm — cz. Krzywiczian (4) 300 mm, cz. z epoki kamienia i brązu na Rusi (6) 302 mm, Siewierzan (25) 301 mm i (19) 303 mm, Polan (13) 305 mm, cz. moskiewskich z XV—XVI w. (55) 306 mm i z VIII—X w. (55) 307 mm, ustępując o 12 mm największym w tym wymiarze czaszkom tytwidyskim ze Żmudzi (3) 328 mm.

Stosunek łuku poprzecznego do obwodu poziomego w czaszkach męskich wynosi: *minimum* 57·91, *max.* 64·74, średnio 61·27; w czaszkach kobiecych *min.* 51·20, *max.* 63·92, średnio 61·00; w czaszkach dziecinnych *min.* 60·41, *max.* 66·74, średnio 63·16. Widzimy więc, że stosunek ten jest jednakowy w czaszkach obydwóch płci, a jest znaczniejszy o 0·2 w czaszkach dziecinnych.

Stosunek łuku poprzecznego do całego łuku podłużnego w czaszkach męskich wynosi *min.* 68·27, *max.* 75·55, średnio 71·78, w czaszkach kobiecych *min.* 69·28, *max.* 76·17, średnio 72·22, w czaszkach dziecinnych *min.* 71·14, *max.* 77·43, średnio 74·03. Stosunek ten w czaszkach kobiecych tylko o średnio mniej więcej 0·5 przewyższa czaszki męskie, natomiast w dziecinnych jest on o 2—2·5 większy.

Z przytoczonych wymiarów bezwzględnych widzimy, że obwodem poziomym czaszki męskie nie wiele, a jeszcze mniej wymiarami łuku podłużnego i poprzecznego przewyższają czaszki kobiece, a stosunki pomiędzy temi wymiarami różnicy nie wykazują. Czaszki dziecinne, oprócz mniejszych bezwzględnych wymiarów, mają mniejszy stosunek części przedusznej do całego obwodu poziomego, niż czaszki ludzi dorosłych, zaś stosunek części czołowej do całego łuku podłużnego jednaki, większy w części czołowej i mniejszy w części potylicznej. Znaczniejszy też niż u dorosłych jest w czaszkach dziecinnych stosunek łuku poprzecznego do obwodu poziomego i podłużnego.

Czaszki łankiskie męskie średnim rozmiarem obwodu poziomego należą w porównaniu z innemi czaszkami do mniejszych i pod tym względem zbliżone są do czaszek siewierzańskich, moskiewskich z XVI—XVIII w. i drewlańskich; łuk podłużny mają średni i zbliżają się tem do większości czaszek, natomiast pod względem łuku poprzecznego podobne są do nowogrodzkich i łaukswidzkich ze Żmudzi,

t. zn., że czaszki łankiskie są wogóle małe, mniej rozwinięte w obwodzie poziomym, miernie w łuku podłużnym i nieco więcej w poprzecznym.

4) Największa długość czaszek męskich wynosi: *minimum* 164 mm, *max.* 183 mm, średnio 174·5 mm; czaszek kobiecych *min.* 156 mm, *max.* 182 mm, średnio 167 mm; dzieciennych *min.* 149 mm, *max.* 184 mm, średnio 157·6. Z krzywej częstości największej długości czaszki (rys. 4, str. 201) widzimy, że w czaszkach męskich najczęstsze wymiary długości przypadają na 172, 174 i 176 mm, w kobiecych na 170, 168, 164 i 176 mm, w dzieciennych przy bardzo rozproszonych liczbach pojedynczych częściej tylko występuje 162 mm. To znaczy, że krzywa męska ma kilka mniejszych podniesień, kobieca parę znaczniejszych, dziecinna idzie równolegle i raz jeden tylko nieco się podnosi.

5) Największa szerokość czaszek męz. wynosi *min.* 128 mm, *max.* 148 mm, średnio 139·4 mm; czaszek kobiecych *min.* 126 mm, *max.* 154 mm, średnio 134·8 mm, czaszek dzieciennych *min.* 116 mm, *max.* 148 mm, średnio 128·5 mm. Z krzywej częstości największej szerok. czaszki (rys. 5) widzimy, że dla męskich cz. przypadają najczęściej liczby 138, 148 mm, a następnie 136 i 142 mm. Krzywe szer. zatem jeszcze bardziej, niż krzywe długości, różnią się między sobą; krzywa męska zajmuje miejsce pośrednie pomiędzy znacznie podnoszącymi się szczytami kobiecej a poziomo ścielącą się dziecinną.

Czaszki męskie średnio są o 7 mm dłuższe i o 5 mm szersze od kobiecych, te ostatnie przewyższają dziecinne długością o 10 mm i szerokością o 6 mm.

Długość średnia cz. łankiskich (33) 174·5 mm jest nieznaczna i mało się różni od dł. śr. cz. wileńskich z XVI—XVII w. (32) 172 mm, lubelskich z VVII—XVIII w. (32) 177 mm, drewlańskich (57) 177 mm, wotiackich (15) 176 mm; ustępują one co do długości o 4—10 mm cz. moskiewskim z XVI—XVIII w. (59) 179 mm, staroż. Czuwaszów (24) 179 mm, krakowskim z XVII—XVIII w. (23) 180 mm, Czeremisów (17) 181 mm, siewierzańskim (50) 182 mm, moskiewskim z VIII—X w. (78), krzywiczańskim (29), Polan (29), staroż. Nowogrodzian (60) i tytwidyskim ze Żmudzi (3) po 184 mm i scytyjsko-sarmackim w Kijowszczyźnie (16) 185 mm, są zaś o 12—15 mm mniejsze od cz. z epoki kamienia i brązu na Rusi (37) 187 mm, scytyjsko-sarmackich w Połtawszczyźnie (14) 188 mm, łaukswidzkich ze Żmudzi (4) 189 mm, cz. Wizdergów (1) 190 mm i plockich kurhanowych (11) 190 mm.

Stosunek największej szerokości do długości czaszki, czyli wskaźnik czaszkowy w czaszkach męskich wynosi 73·71—92·50; przy średniej 79·50, w kobiecych 70·56—90·59 przy średniej 80·70, a w dzieciennych 72·83—87·86 przy średniej 81·53. Krzywa częstości stosunku największej szerokości do długości czaszki (rys. 6) wykazuje kilka podniesień dla czaszek męskich, na które najczęściej przypadają liczby przy wskaźnikach 83, a następnie 74, 76, 79. Krzywa czaszek kobiecych podnosi się mniej, podobnie jak to widzieliśmy w krzywych bezwzględnych długości i szerokości i dosięga swego *maximum* tylko przy liczbie 80, a następnie przy 78, co przemawia za znaczniejszą jednolitością czaszek kobiecych. W czaszkach dzieciennych w wymiarach bezwzględnych tak długości jak i szerokości krzywa leży bardzo nisko, tak, że pojedyncze liczby wskaźników są bardzo rozproszone i krzywa tylko raz jeden podnosi się bardzo nieznacznie przy wskaźniku 81.

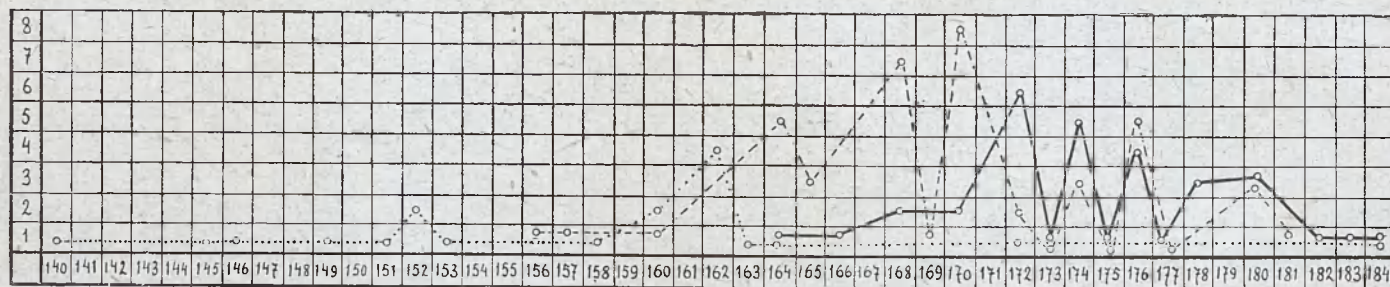
Średnio czaszki łankiskie mają wskaźnik pośredniogłowy, który w wieku dzieciennym, a również w czaszkach kobiecych (80·70) zbliża się bardziej do krótkogłowego (81·53), w męskich zaś przyjmuje ustalony kształt typu pośredniogłowego (79·50)¹⁾.

Czaszki więcej starożytne z epoki brązu i żelaza, wykopane w niewielkiej ilości w kilku miejscowościach Żmudzi przez Dowgirda mają wskaźniki czaszkowe bardzo zmienne, wahające się w czaszkach z cmentarzysk: w Łankswidach (7) od 70 do 76, w Wizdargach (4) od 70 do 81, a w najmłodszym z nich w Tytwidszkach (4) od 78 do 88.

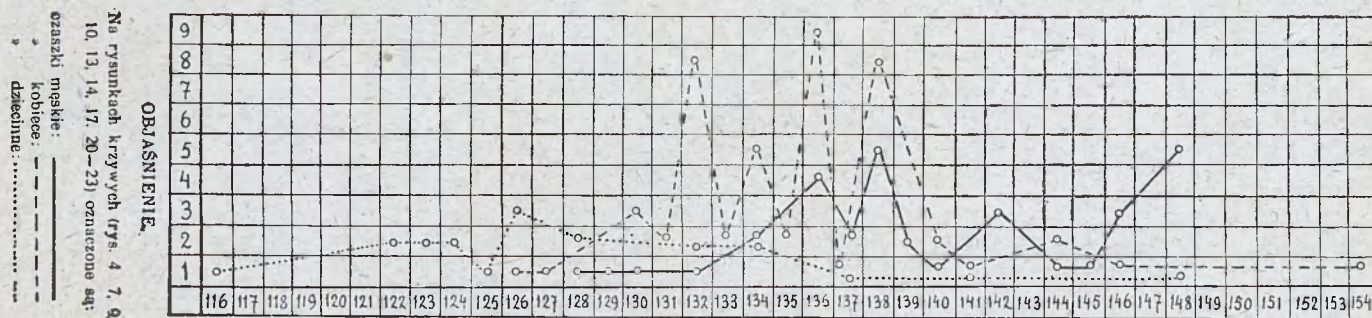
Średnie wskaźniki czaszkowe różnych czaszek podaje tabelka na str. 202.

Z powyższej tabelki widzimy, że czaszki łankiskie średnio mają wskaźnik pośredniogłowy, zbliżający je do wielu czaszek późniejszych słowiańskich, do wileńskich z końca XVI i począt-

¹⁾ Przeciętny wskaźnik wymierzonych przez autora (Talko-Hryncewicz) żywych Litwino-Łotyszów wynosi 80·6, Białorusinów zachodnich 82·1, Finów Zachodnich i Estów (Grube) 79·4, Liwów (Waldhauer) 79·9, Tawastów 79, 48 i Korełów (Retzius) 81·5, Finów Wschodnich, Permiaków (Maliew) 82·2, Wotiaków (Maliew) 81·9, Wogułów (Majnow) 78, wreszcie u Polaków północnych waha się w północnych województwach Polski średnio od 80—82, w południowych, t. j. w południowych częściach b. Królestwa Kongresowego i w b. Galicji, zwiększa się do 84; również jest on wyższym u Ukraińców gub. Kijowskiej, Podolskiej i u Rusinów w Małopolsce 82·1—84·7.



Rys. 4. Krzywa częstości największej długości czaszki (104 czaszek, t. j. 33 ♂, 51 ♀ i 20 dzieci).



Rys. 5. Krzywa częstości największej szerokości czaszki (en — en) (104 czaszek, t. j. 33 ♂, 51 ♀ i 20 dzieci).

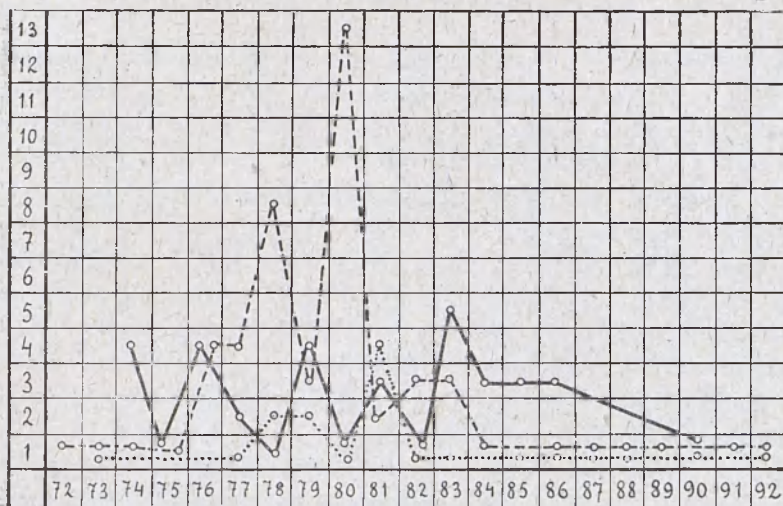
Średnie wskaźniki czaszkowe:

U 42 czaszek wileńskich z końca XVI i XVII. (Talko-Hryncewicz) 80·51

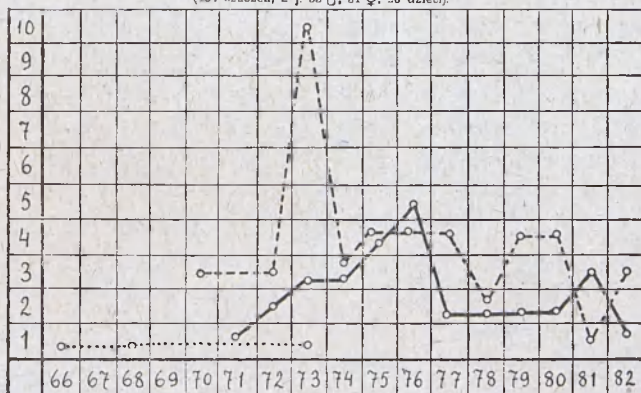
"	"	domniem. łuńskich na Żmudzi:	"	
"	4	"	z cmentarz. Łaukskwidy	72·7
"	1	"	" " Wizdergi	71·0
"	3	"	" " Tytwidyszki	82·6
"	21	"	lubelskich z XV—XVII w. (Olechnowicz)	81·7
"	26	"	" " XVIII	82·9
"	16	"	" " XIX	82·3
"	117	"	z mosk. cment. z XVI—XVIII w. (Bogdanow)	80
"	130	"	mosk. ludności z VIII—X	74·2
"	47	"	krakowsk. z XVII—XVIII w. (Kopernicki)	82·6
"	16	"	krzywiczkańskich (T.-Hryncewicz, Ikow)	78·5
"	59	"	drewlańskich (Talko-Hryncewicz, Hamezenko)	77·8
"	41	"	Polan naddnieprzańskich (Tichomirow, Bogdanow, Talko-Hryncewicz)	76·4
"	66	"	Siewierzan (Bogdanow, Tichomirow)	78·4
"	99	"	starożytnych Nowogrodzian (Ikow, Tichomirow)	79·1
"	11	"	z płockich kurhanów (Rutkowski)	71·9
"	24	"	scytyjsko-sarmackich (Bogdanow, Talko-Hryncewicz, Kawrajskij)	72·4—77·8
"	40	"	z epoki kamienia i brązu na Rusi połudn. (Bogdanow, Talko-Hryncewicz)	76·7

(Finnowie)	"	48	"	Czuwaszów (Zograf)	77·3
	"	17	"	Czeremisów (Maliew)	79·05
	"	15	"	Wotiaków	81·1
	"	45	"	Wogulów (Silinicz)	78·3
	"	45	"	Permiaków	82·2
	"	45	"	Estów	79·26
	"	45	"	Mordwa	83·26
	"	45	"	z Finlandji {Tawastów Karełów}	{77·48 78·99}

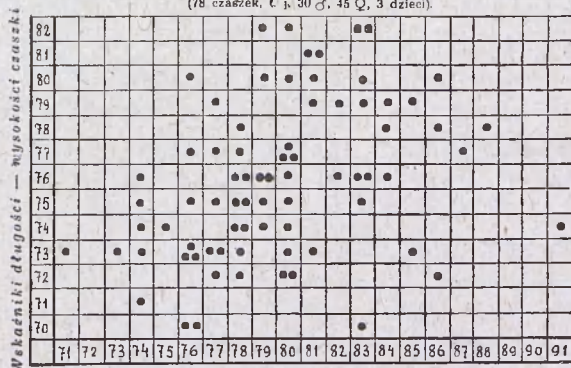
{Kołmogorow} 78·42



Rys. 6. Krzywa stosunku największej szerokości do długości czaszki (en-en: g-op).
(104 czaszek, t. j. 38 ♂, 51 ♀, 20 dzieci).



Rys. 7. Krzywa częstości stosunku wysokości (ba-br) do długości czaszki (g-op).
(78 czaszek, t. j. 30 ♂, 45 ♀, 3 dzieci).



Rys. 8. Korelacja stosunku długości-szerokości i długości-wysokości całej (ba-br).
(75 czaszek, t. j. 30 ♂ i 45 ♀)

ków XVII w. i niektórych fińskich. Jeszcze wybitniej występują właściwości oddzielnych grup przy rozmieszczeniu czaszek według układu kranjologicznego Broca, co daje możność porównania z innemi spostrzeżeniami (tab. str. 205).

Rozpatrując tablicę rozmieszczenia wskaźników czaszkowych widzimy, że w czaszkach łankiskich występują wszystkie trzy typy, z nieznaczną tylko przewagą krótkogłowego. Najbliższemi czaszkom łankiskim pod względem ugrupowania są czaszki krzywiczańskie, wileńskie z końca XVI i początków XVII w., starożytych Nowogrodzian, fińskie, Czuwaszów, Wotiaków, a w części Estów i czaszki moskiewskiej ludności z XVI—XVIII w. Wszystkie one przedstawiają największe pomieszanie typów. Typ długogłowy bardziej przeważa w czaszkach płockich kurhanowych, moskiewskich z VIII—X w., drewlańskich, wreszcie scytyjsko-sarmackich, w czaszkach z epoki kamienia i brązu na Rusi, mniej nieco u Polan, Siewierzan i Finnów, Czeremisów, Wogulów i Meria, z przewagą znacznieszą typu krótkogłowego u Finnów, Permiaków, Mordwy, a w szczególności w czaszkach krakowskich z XVII—XVIII w. i lubelskich z XV—XIX w.

To rozmieszczenie typów kranjologicznych, łączące narody i plemiona wielce dziś z sobą różne pod względem kultury i oddzielone znaczną przestrzenią, przy zmieniającem się ugrupowaniu typów w różnych wiekach nie przestaje być zagadką dla antropologa. U plemion mniej podległych metyzacji, przeważający typ kranjologiczny uważać można jako zasadniczy typ plemienny. O wiele trudniejszym jest orzeczenie badacza—gdy wszystkie trzy typy występują równomiernie—który z nich jest właściwy temu plemieniu a który stanowi późniejszą przymieszkę rozcieńczoną w typie pośredniogłowym. Na podstawie przytoczonej tablicy można stwierdzić, na co wielu autorów wskazywało, że im czaszki są dawniejsze, tem mają znaczniejszy procent długogłowych. Czaszki łankiskie, w których występują wszystkie trzy typy, wskazują na metyzację i trudno powiedzieć, który typ jest pierwiastkowym typem plemiennym, a który jest rezultatem późniejszej metyzacji. Można jednak wobec powyższych uwag przypuszczać, że ludność cmentarzyska łankiskiego niegdyś była jeszcze bardziej długogłową. U współczesnych Litwinów według moich pomiarów na żywych przypada na typ krótkogłowy 72·8%, pośredniogłowy 20·9%, a na długogłowy tylko 6·3%. U Łotyszów, u których wpływ sąsiednich Finów w fizycznej

Czaszki	Łankiskie XIV—XVI w. 84 1)	Słowianie													Finnowie									
		Wileńskie XV—XVII w. 42	Łubelskie XV—XVII w. 21	Łubelskie XVIII w. 26	Łubelskie XIX w. 16	Mosk. cment. XVI—XVIII w. 117	Moskiewskie VIII—X w. 130	Krakowskie XVII—XVIII w. 47	Krzywiczczan. 16	Drewlan 59	Polan Nadnie- przańskich 41	Siewierzan 66	Staroż. Nowo- grodzian 99	Płockich Kur- hanów 11	Sętyjsk.-sarmack. 24	żep. kam. i bronz Rusi połudn. 40	Czuwaszów 47	Czeremisów 17	Wotjaków 15	Wogutów 46	Permiaków 28	Wogutów 46	Meria 29	Estów 86
		w l i c b a c h b e z w z g l ę d n y c h																						
Długogłowe	26	14	3	2	2	19	113	4	7	57	24	37	31	11	19	28	23	10	4	27	6	3	17	18
Wyraźnie długogłowe (do 75)	8	6	2	—	—	5	84	—	6	11	15	16	9	10	16	22	11	6	—	12	4	2	5	—
Wydłużone (75-01—77-77)	18	8	1	2	2	14	29	4	1	46	9	21	22	1	3	6	12	4	4	15	2	1	3	—
Pośredniogłowe	25	6	4	4	5	54	10	10	3	2	7	11	22	—	2	1	8	3	3	8	5	5	6	51
Krótkawogłowe (80-01—83-83)	21	14	8	15	5	31	7	17	6	—	7	11	32	—	1	5	10	3	3	5	9	2	4	—
Wyraźnie krótkogłowe (83-84 i wyżej)	12	8	6	5	4	13	—	16	—	—	3	7	14	—	2	6	6	1	1	6	8	15	1	—
Krótkogłowe	33	22	14	20	9	44	7	33	6	—	10	18	46	—	3	11	16	4	4	11	17	17	5	17
w %																								
Długogłowe	30.96	33.33	14.3	7.7	12.5	16.2	86.9	8.5	43.7	96.6	58.5	56.1	31.3	100.0	79.2	70.0	48.9	58.8	36.4	59.0	21.4	12.0	62.1	20.9
Wyraźnie długogłowe (do 75)	9.53	14.28	9.5	—	—	14.2	64.6	—	37.5	18.6	36.6	24.2	9.1	90.9	66.7	55.0	23.4	35.3	—	26.0	14.3	8.0	51.7	—
Wydłużone (75-01—77-77)	21.43	19.05	4.8	7.7	12.5	12.0	22.3	8.5	6.2	78.0	21.9	31.8	22.2	9.1	12.5	15.0	25.5	23.5	36.4	33.0	7.1	4.0	10.4	—
Pośredniogłowe	20.77	14.28	19.0	15.4	31.2	46.1	7.7	21.3	20.7	3.4	17.1	16.7	22.2	—	8.2	2.5	17.0	17.6	27.3	17.0	17.8	20.0	20.7	59.3
Krótkawogłowe (80-01—83-83)	25.00	33.33	38.1	57.7	31.2	26.5	5.4	36.2	37.5	—	17.1	16.7	32.2	—	4.2	12.5	21.2	17.6	27.3	11.0	32.1	8.0	13.8	—
Wyraźnie krótkogłowe (83-84 i wyżej)	14.27	19.04	28.6	19.2	25.0	11.1	—	34.0	—	—	7.3	10.6	14.1	—	8.3	15.0	12.8	5.9	9.1	13.0	28.6	60.0	3.4	—
Krótkogłowe	39.27	52.37	66.7	76.9	56.2	37.6	15.4	70.2	37.5	—	24.4	27.3	46.5	—	12.5	27.5	34.0	23.5	36.4	24.0	60.7	68.0	17.2	19.8

1) Ilość badanych czaszek.

budowie silniej się zaznacza, typ krótkogłowy opada do 44·8%, przy podniesieniu się znacznem pośredniogłowego do 37·9%, i długogłowego 17·2%. U zachodnich Białorusinów wypada na typ krótkogłowy 64%, pośredniogłowy 26·6% i długogłowy 8·9%. K. Iko w znalazł u Białorusinów w gub. Połtawskiej typ krótkogłowy u 56·6%, natomiast pośredniogłowy u 20·3% i długogłowy u 23·1%. Współczesna Nacza z cmentarzyskiem łankiskiem leży na granicy etnograficznej litewsko-białoruskiej; parafja Naczańska jest przeważnie białoruską, lecz posiada wsie litewskie, jednakże wiemy z faktów historycznych, że terytorjum etnograficzne litewszczyzny niegdyś było obszerniejsze i to wytworzyło stopniowe zmieszanie antropologiczne tych dwóch plemion.

Ponieważ najstarszym pierwiastkiem w cmentarzysku łankiskim jest typ długogłowy niekiedy o bardzo skrajnych liczbach, możnaby go przypisać tym autochtonom, którzy na obszarze Litwy i Białorusi pozostawili swe ślady w licznych nazwach rzek i miejscowości. Nazwy te identyfikują się z nazwami staro-fińskimi, podobnie jak i typ długogłowy, wybitniej zachowany, który przetrwał dotąd u większości plemion fińskich, a niegdyś musiał być jeszcze wybitniejszym, jak to wskazują starsze kurhany i cmentarzyska we wschodniej Europie.

Na obecne podobieństwo antropologicznych typów w północnych i środkowych guberniach Rosji, w Polsce północnej, na Litwie i Białorusi do typów antropologicznych Finów zachodnich, Estów, Liwów i Finów z Finlandji nieraz zwracaliśmy uwagę. Kwestja wskaźnika czaszkowego u Finów od dawna była poruszoną przez badaczy. Mniemanie, że długogłowi Finowie osiedlali niegdyś całą wschodnią a nawet część środkowej Europy i że do nich należy kurhanowa ludność Rosji, istniało od dawna, lecz obok tego pojawiały się zdania, że kurhany są słowiańskie, a Finom przypisywano krótkogłowość pokrewną Mongołom i widziano w nich wychodźców z Azji.

Badania żywych Finów w Finlandji ograniczają się dotąd do badań dokonanych przez Retziusa, Jelisiejewa, a ostatniemi czasy Kołmogorowa, natomiast czaszki fińskie o wiele więcej są znane; opracował je Retzius (w zbiorach muzeum anatomicznego Król. Instytutu w Stokholmie), Hällsten, Weymarn, Kyrklund (w muzeum anatomicznem uniwersytetu w Helsingforsie), wreszcie Hartmann, Welcker, Virchow, Elisiejew, Kołmogo-

row i inni. Ponieważ wszyscy autorowie znajdowali wśród czaszek znaczne zmieszanie typów bez przewagi żadnego z nich, przytem wielce różne średnie wskaźniki wahały się od 69·0—90·0, przeto jedni zaliczają czaszki fińskie do długogłowych, inni zaś i to większość — do krótkogłowych, wszyscy jednakże zgadzają się z tem, że wśród nich występuje znaczny procent długogłowych. Kołmogorow, modyfikując średnie liczby wskaźników, przyjmuje dla czaszek karelskich typ pośredniogłowy 78·99, a dla tawastskich zbliżający się do podłużnogłowego 77·48.

Większą krótkogłowość zwykle przypisują Finom wschodnim, oddzielnym znacznym obszarem ziem dziś zasymilowanych przez Słowian. Jednakże i tu widzimy analogiczny układ kraniologiczny, w którym występują trzy typy, przy mniej lub więcej wydatnym typie długogłowym. Słowem dla wszystkich Finów jest właściwe zmieszanie typów, w którym występuje dolichocephalia, jako pozostałość rasy Aborygenów, której znaczenie wyświełta przyszłe badania tak Finów dawnych, jak i współczesnych, a zarówno i ich sąsiadów. Krótkogłowość zaś uważana jest za przymieszkę późniejszą. Większość antropologów rosyjskich z Bogdanowem na czele przyjmuje, że ziemie Rosji współczesnej początkowo osiedlało długogłowe, kurhanowe plemię autochtonów, nie fińskie, następnie przybyli Finowie, później Słowianie wyparli część Finów z dawnych placówek na zachodzie ku Morzu Bałtyickiemu, a na wschodzie ku ziemiom przyległym Uralowi i znaczną ich część zasymilowali. Proces ten musiał się odbywać i na naszych ziemiach, w Polsce północnej, na Litwie i Białorusi. a w części i w krajach wschodnich środkowej Europy zaludnionych dziś przez Niemców, a niegdyś osiedlonych też przez Finow. Według niektórych uczonych znaczna część staro-germańskich słów jest zapożyczona u Finów (Ratzel), co wskazywałoby na wpływ i starcie się ich od bardzo dawna z Germanami.

Kwestję fińską uważamy za podstawową dla antropologii Słowian współczesnych i bez przesady twierdził jeden z badaczy Finów Elisiejew, że antropologja Finów jest kamieniem węgielnym antropologii Rosji, a z nią i całej Europy¹⁾. Interesując się tem zagadnieniem, w celu bliższego przypatrzenia się typowi fińskiemu,

¹⁾ Прот. Засѣд. Антр. Отд. И. О Л. Е., А. и Э. съ 4 дек. 1881—1886 г. Москва 1886.

latem 1914 r. przedsięwziąłem podróż do Finlandji, lecz na razie z powodu wybuchu wojny nie udało się mi dotrzeć do Helsingforsu, lecz przez czas dłuższy musiałem przebywać w Piotrogradzie. Korzystając z tego starałem się poznać bliżej z miejscowym typem fińskim Czuchonców (odłam Korełów, zamieszkujących wschodnią Finlandję), osiadłych w 3 powiatach gub. pietrogradzkiej, a oprócz tego zarządzając ówczesnym szpitalem wojskowym, mogłem tak w nim, jak i w innych spotykać przedstawicieli różnych ludów Rosji. Otóż niektórzy z żołnierzy, Wielkorosjanie, blondyni o jasnych srebrzystych, zbliżających się do siwych włosów, niekiedy znowu z odcieniem żółtawym, o oczach zielonawych szklistych, pośredniogłowi, o wydłużonych twarzach, pochodzący ze środkowych gubernji: moskiewskiej, twerskiej, jarosławskiej lub nowogrodzkiej, nieraz przedstawiali rażące podobieństwo do Finów zachodnich, (Estów, Karełów i Tawastów z Finlandji), wschodnich (szczególnie do Wotiaków), a nieraz do Łotyszów i Litwinów, co zauważali sami żołnierze. Dowodziłoby to pokrewieństwa rasowego, które łączy ludy wschodniej Europy.

Latem 1916 r. wybrałem się na pierwotnie zamierzoną wycieczkę do Finlandji, gdzie mogłem w różnych miejscach obserwować żywe typy ludzkie i na koniec rozpatrzyć się w kilkuset czaszkach kolekcji kraniologicznej zakładu anatomicznego Uniwersytetu Helsingforskiego. U obydwóch plemion fińskich: Tawastów i Karełów mogłem stwierdzić wielką różnorodność kształtów czaszek, chociaż u Karełów przeważały czaszki wydłużone, długie, wąskie i niskie, o węższej twarzy, u Tawastów często bardzo krótkogłowe, szerokie, wysokie o krótszej i szerszej twarzy, o szerszem czole i potylicy.

6). Wysokość całkowita czaszek (*Ba-Br*) męskich wynosiła *min.* 124 mm, *max.* 144 mm., średnio 132.1 mm; kobiecych: *min.* 118 mm, *max.* 138 mm, średnio 128.4 mm; czaszek dzieciennych: *min.* 110 mm, *max.* 122, średnio 118 mm. Krzywa wysokości [tab. IV] ¹⁾ wykazuje w czaszkach męskich wzniesienia znaczniejsze przy 130 mm i mniejsze przy 132 mm, podczas gdy w kobiecych widzimy znaczniejsze wzniesienia przy wymiarach wysokości 124 mm, 132 mm, a następnie 128 mm; w czaszkach dzieciennych tego wzniesienia prawie nie widzimy i linja idzie nisko i poziomo.

Czaszki męskie średnio są o 4 mm wyższe od kobiecych.

¹⁾ Tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.

a o 14 mm od dzieciennych. Podzieliwszy czaszki męskie i kobiece według wymiarów wysokości na trzy kategorie otrzymamy:

czaszki:	męskie	kobiece
małe (do 125 mm)	3	14
średnie (126—130)	10	16
wielkie 131 i wyż.)	17	15

Czaszki męskie są przeważnie wysokie a rzadziej mierne, w kobiecych wszystkie trzy rozmiary występują równomiernie.

Czaszki łankiskie męskie wysokością całą (30) 132·1 mm nie różnią się od wileńskich z XVI—XVII w. (12) 130·8 mm, krzywiaczańskich (77) 133·1 mm i Czuwaszów (2) 130 mm; są o 3—8 mm wyższe od cz. tytwidyskich ze Żmudzi (3) 129 mm i Wogulów (1) 125 mm, a o 3—7 mm niższe od od czaszek Wotiaków (15) 134 mm i żmudzkich: z Wizdery (1) 135 mm i z Łaukswidów (3) 138·7 mm.

Stosunek wysokości (*Ba - Br*) do długości czaszki wynosi w cz. męskich *min.* 70·65, *max.* 81·82, średnio 75·70, w czaszkach kobiecych *min.* 70·11 *max.* 81·82, średnio 76·90, w czaszkach dzieciennych *min.* 66·30, *max.* 73·17. średnio 74·87. Czaszki więc męskie i kobiece różnicy nie wykazują i należą do wysokich (*hypsicephalia*). Czaszki dziecienne są też nie wiele co niższe. Co do częstości tego stosunku, to krzywa czaszek męskich (rys. 7, str. 203) idzie niżej i nie przedstawia silnych wzniesień, tylko przy liczbie 76, kobieca podnosi się bardzo wysoko przy liczbie wskaźnika 73.

Dzieląc czaszki według wskaźników wysokości na 3 kategorie otrzymamy:

czaszki:	męskie	kobiece
niskie (<i>platycephalae</i>) (do 70)	—	—
mierne (<i>orthocephalae</i>) (70·01 — 75)	12	21
wysokie (<i>hypsicephalae</i>) (75·01 i więcej)	18	24

Jak widzimy, u obydwóch płci czaszki wysokie przeważają nad miernymi. Średnio czaszki męskie są wysokie (30) 75·70 i pod tym względem mało się różnią od lubelskich z XVI—XVII w. (16) 75·2 i z XVIII w. (10) 76·9, krakowskich z XVII—XVIII w. (23) 76·6, czaszek Wotiaków (5) 76·5, Ozeremisów (17) 74·7, Nowogrodzian (51) 74·8, Siewierzan (44) 74·3, scytyjsko-sarmackich (5) 74, z epoki kamienia i brązu na Rusi (16) 74, cz. z mosk. ement. z XV—XVIII w. (52) 74·3, cz. moskiewskich z VIII—X w. (57) 74 i wileń-

skich z XV—XVII w. (12) 74. Natomiast są wyższe od czaszek Polan (27) 73, Drewlan (8) 68·2, Krzywiczian (12) 73, star. Czuwaszów (21) 72·5 i żmudzkie: łąkswidzkich (3) 73·6, wizderskich (1) 71·1 i tytwidyskich (3) 68·9.

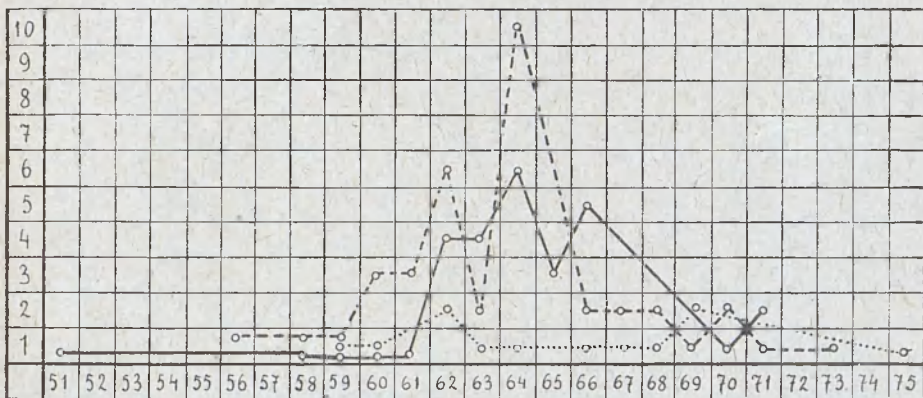
W tab. rys. 8, (str. 203) zapomocą metody punktowania przedstawiliśmy korelację, zachodzącą pomiędzy wskaźnikiem długości-szerokości i długości-wysok. czaszek i to wspólnie dla obu płci, z powodu bardzo podobnych stosunków. W kierunku poziomym idą liczby wskaźnika długości-szerokości, a w prostopadłym długości-wysokości. Rozmieszczenie punktów w tablicy dowodzi, że w czaszkach ze wskaźnikiem długości-szerokości 73—78 występują najczęściej wskaźniki dług.-wys. 70—80, zaś w czaszkach ze wskaźnikami dług.-szer. 79—83 występują wsk. dł.-wys. 72—82. Najczęściej liczby wskaźn. czaszkowych 76—80, występują ze wskaźn. dług.-wys. 72—77, a 81—83 z 79—82, t. zn., że czaszkom dolichocefalicznym odpowiadają ortocefaliczne, a meso- i brachiocefalicznym — hypsicefaliczne.

7). Wysokość czaszek do ucha męskich wynosi *min.* 84 mm, *max.* 125 mm, średnio 111·3 mm kobiecych *min.* 96 mm, *max.* 117 mm, średnio 111·9 mm, dzieciennych *min.* 89 mm, *max.* 118 mm, średnio 103·9 mm. Wymiar ten, jak widzimy, przedstawia znaczne wahania szczególnie w czaszkach męskich i w swych liczbach krańcowych jest bardzo zmienny. Krzywa częstości wysokości czaszki do ucha męska¹⁾ wykazuje znaczną rozciągłość z jednym zaledwie niewysokim podniesieniem przy liczbie 112 mm, krzywa czaszki kobiecej jest o wiele krótszą z kilku znaczniejszemi podniesieniami przy liczbach 109, 111, i następnie 108, 103 i 104 mm. Krzywa czaszek dziecięcych, podobnie jak w innych krzywych, ściśle się nisko, prawie nie wychodząc z tych granic.

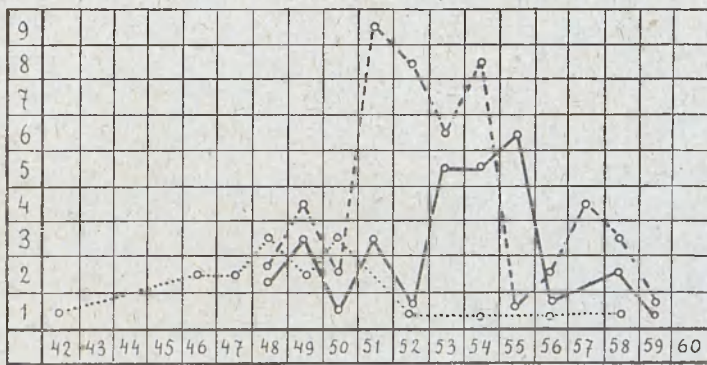
Bezwzględny średni wymiar wysokości do ucha w czaszkach męz. (31) 111·3 mm, nie wyróżnia je od wileńskich z XVI—XVII w. (16) 111·8 mm, ustępuje o 3—6 mm cz. krzywiczankim (6) 117·8 mm i cz. z Wizdergów (1) 115 mm, natomiast przewyższa o 3—7 mm cz. żmudzkie z Łaukswidów (4) 105 mm i z Tytwidyszek (3) 109 mm.

Stosunek wysokości (do ucha) do długości czaszki wynosi w czaszkach męskich *min.* 51·22, *max.* 71·02, średnio 63·80, w czaszkach kobiecych *min.* 56·11, *max.* 72·84, średnio 67·00, a w dzieciennych *min.* 58·70, *max.* 75·00, średnio 69·93. To samo, co zauwa-

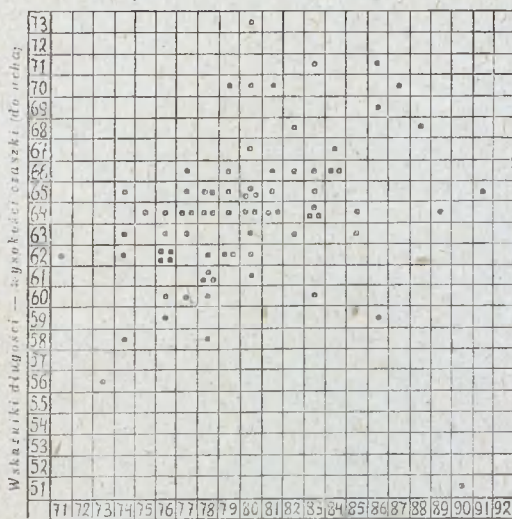
¹⁾ Tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.



Rys. 9. Krzywa częstości stosunku wysokości (do ucha) do długości czaszki (88 czaszek, t. j. 30 ♂, 46 ♀, 12 dzieci).



Rys. 10. Krzywa częstości stosunku dolnej szerokości czoła do długości-szerokości czaszki. (97 czaszek, t. j. 30 ♂, 50 ♀, 17 dzieci).



Rys. 11. Korelacja stosunku długości do szerokości i długości do wysokości (do ucha). (70 czaszek, t. j. 30 ♂ i 40 ♀).

żyliśmy przy bezwzględnych wymiarach wysokości, spostrzegamy i przy obliczeniach stosunków, mianowicie że największe wahania przedstawiają czaszki męskie; przytem średnia czaszek dzieciennych jest najwyższą, po nich idą czaszki kobiece, a najniższe są czaszki męskie. Krzywa częstości stosunku wysokości (do ucha) do długości czaszki (rys. 9, str. 211) przypomina wielce kierunek krzywych w innych tablicach, tak co do częstości liczb wymiarów bezwzględnych, jak również ich stosunków, t. zn., że krzywa czaszek dzieciennych ściąga się najniżej i poziomo, nie podnosząc się prawie, następnie przechodzi krzywa czaszek męskich nie wysoko, podnosząc się przy liczbie stosunków 64, 66, 62 i 63, a najwyżej leży kobieca, dosięgając tych samych liczb, co i męska 64 i 65.

Średnio wskaźnik wysokości do ucha w stosunku do długości czaszki w cz. męskich 63:80 ustępuje nieco czaszkom wileńskim z XVI—XVII w. (64:9) i krzywiczańskim 65:02, natomiast przewyższa znacznie czaszki żmudzkie z Tytwidyszek 59:33, a szczególnie z Łaukswidów 55:55.

Z punktowanej tablicy korelacji wskaźników: długości-szerokości i długości-wysokości okazuje się (rys. 11, str. 211), podobnie jak to widzieliśmy w tablicy korelacji wskaźników: dług.-szer. i długość-wysokość (*Ba-Br*) (rys. 8), że czaszkom długogłowym odpowiadają czaszki niższe, a pośrednim i krótkogłowym wyższe, a mianowicie najczęściej wsk. czaszkowe 76—65 łączą się ze wskaźnikami wys. 58—65, a wskaźniki 79—84 i wyżej ze wskaźnikami 60—80.

8). Dolna szerokość czoła w czaszkach męskich wynosi *min.* 82 mm, *max.* 103 mm, średnio 92.9 mm, w kobiecych *min.* 80 mm, *max.* 99, średnio 90 mm, w czaszkach dzieciennych *min.* 70. mm *max.* 86 mm, średnio 77.2 mm; czaszki męskie mają więc o 3 mm szersze czoła od kobiecych i o 16 mm od dzieciennych. Krzywa częstości najmniejszej szerokości czoła [tab. X]¹⁾ w cz. męskich podnosi się równomiernie w kilku punktach na liczbach 92, 96 i 88, w kobiecych podnosi się do 90 i następnie znowu opuszcza, dając wzniesienia przy liczbach 86-92 i 94.

Układając liczby tych wymiarów w 3 grupy według ich wielkości otrzymamy następujące zestawienie:

czaszki:	męskie	kobiece
małe (do 90)	8	29

¹⁾ tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.

mierne (91—95)	12	14
wielkie (96 i wyżej)	10	7

Stosunek dolnej szerokości czoła do długości czaszki, czyli wskaźnik czołowy w czaszkach męskich wynosi *min.* 47·67, *max.* 58·52, średnio 53·20, w kobiecych *min.* 47·78, *max.* 58·54, średnio 53·90. Krzywa tego stosunku (rys. 10, str. 211) przedstawia bardzo podobny przebieg u obydwóch płci, tylko krzywa męska przebiega niżej i podnosi się przy liczbach 55, 53 i 54, kobieca dosięga najwyższego szczytu przy liczbie 51, a następnie przy 54; grupując liczby wskaźników czołowych w 3 działy otrzymamy:

czaszki:	męskie	kobiece
wąskie (do 59)	30	50
mierne (60—70)	—	—
szerokie (71 i wyżej)	—	—

Rzucają się tu w oczy wyłącznie spotykane u obydwóch płci tylko czoła wąskie. Chociaż wąskość czoła w liczbach bezwzględnych i wskaźnikach jest cechą wielu czaszek dawnych, pochodzących z ziem naszych, to jednak ponad wszystkiemi górują cz. łankiskie, u których w męskich (30) średnia szerokość czoła dolna wynosi w liczbach bezwzględnych 92·9 mm, a w stosunku do długości czaszki 53·20. W czaszkach wileńskich z XVI—XVII w. wynosi ona (19) 103·2 mm czyli 58·80, żmudzkie: z Łaukswid (4) 100·7 mm czyli 53·28, a z Tytwidyszek (3) 105·3 mm czyli 57·61; w cz. Drewlan (18) 103·2 mm czyli 57·30, Polan (14) 103·5 mm, czyli 58·1, Krzywicz (9) 101·1 mm, czyli 56·30, cz. z epoki kam. i brązu na Rusi (31) 101·6 mm czyli 54·40, a scytyjsko-sarmackich (7) 98·70 mm czyli 53·60. W tablicy korelacji (rys. 12, str. 215) zestawiamy stosunek wskaźnika dolnej szerokości czoła — długości czaszki z wsk. długości — szerokości czaszki i widzimy, że czoła bardziej wąskie łączą się pospolicie z czaszkami długogłowemi, a nieco szersze z pośrednio- i krótkogłowemi.

9). Szerokość czoła górna w czaszkach męskich wynosi: *min.* 106 mm, *max.* 133 mm, średnio 117 mm; w czaszkach kobiecych: *min.* 103 mm, *max.* 123 mm, średnio 113 mm; w dziecińczych: *min.* 96 mm, *max.* 116 mm, średnio 105·5 mm.

Zebrawszy poszczególne liczby w 3 działy otrzymamy:

czaszki:	męskie	kobiece
małe (do 110)	3	11
miernie (111—120)	20	35
wielkie (121 i wyż.)	8	2

Stosunek szerokości górnej czoła do długości czaszki w czaszkach męskich wynosi *min.* 60·87, *max.* 75·57, średnio 67·05; w kobiecych *min.* 58·52, *max.* 72·61, średnio 67·66; w dzieciennych *min.* 57·61, *max.* 77·14, średnio 60·60

Szerokość czoła górna, która w liczbach bezwzględnych oraz w stosunku do długości czaszki, wynosi w czaszkach męskich średnio (31) 117 mm wzgl. 67·05, mało odróżnia je od czaszek wileńskich (19) z XVI—XVII w. 116·2 mm wzgl. 66·12 i krzywiczańskich (8) 118·1 mm, wzgl. 66·65, natomiast znacznie mniejszą jest u Drewlan, Polan, Sarmato-Scytów i w epoce kamienia i brązu na Rusi, wahać się średnio od 110·9 do 120 mm wzgl. 61·7—63·9.

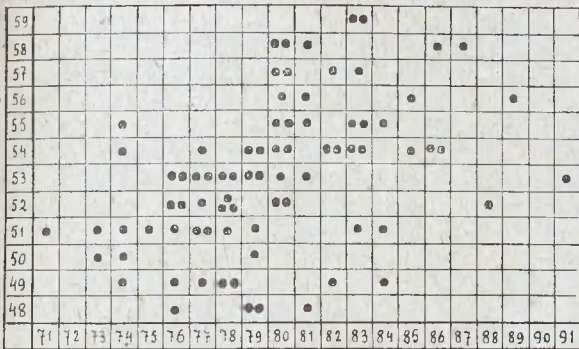
Stosunek szerokości dolnej do szerokości górnej czoła w czaszkach męskich wynosi *min.* 70·00, *max.* 91·15, śred. 79·40; w cz. kobiecych: *min.* 68·29, *max.* 91·43, śred. 79·65, a w dzieciennych *min.* 67·86, *max.* 76·47, średnio 73·17. Krzywe tego stosunku (rys. 13) idą dosyć równolegle, tylko krzywa czaszek kobiecych dosięga najwyższego szczytu przy 76, a następnie opada stopniowo, podnosząc się przy 80, 82, 85 i 88; męska zaś podnosi się znacznie tylko w dwóch punktach przy 79 i 75.

Oddzielne liczby wskaźników grupują się następująco:

czaszki:	męskie	kobiece
małe (do 83)	22	33
mierne (84—87)	5	9
wielkie (88 i wyżej)	3	5

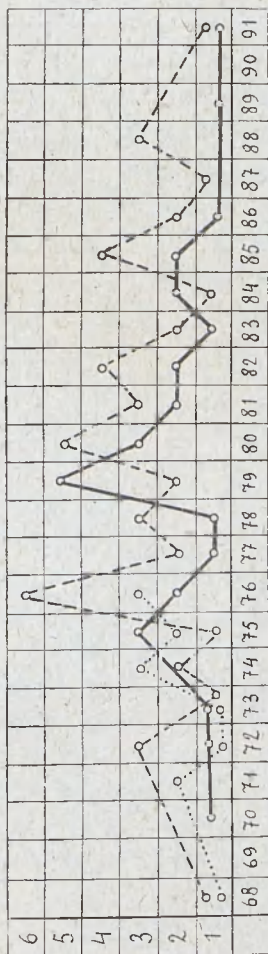
Najpospolitsze więc są stosunki małe, które występują w liczbach średnich. Męskie czaszki łankiskie (30) 79·40 zbliżają się pod tym względem do czaszek lubelskich (29) 79·00, krakowskich z XVII—XVIII w. (23) 80·3, staroż. czuwaskich (25) 81·6, staroż. Nowogrodzian (54) 81·6 i Siewierzan (49) 81·5, ustępując znacznie czaszkom Polan (23) 80·3, Drewlan (50) 82·4, moskiewskim z VIII—X w. (58) 82·3, cz. z epoki kamienia i brązu na Rusi (31) 85, a szczególnie wileńskim z XVI—XVII w. (19) 86·85, krzywiczańskim (12) 86·89, scytyjsko-sarmackim (13) 87·00 i współczesnym czaszkom Wogułów (23) 88·00.

Wskaźniki doln szerokości — długości czaszki.

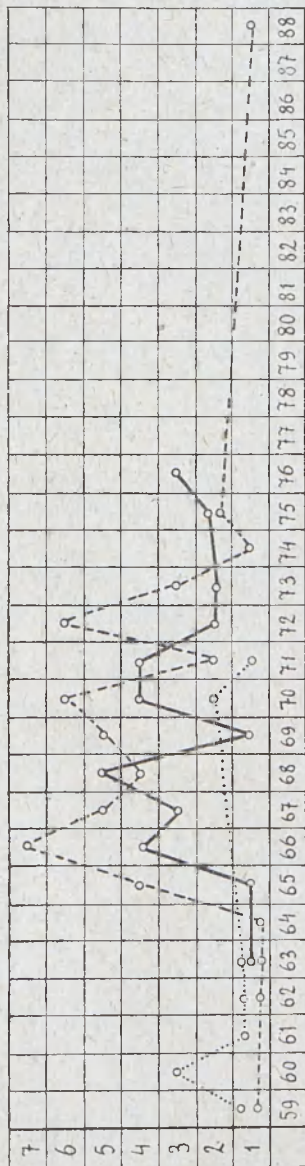


Wskaźniki długości — szerokości czaszki.

Rys. 12. Korelacja wskaźników dolnej szerokości czoła — długości czaszki i szerokości-długości czaszki (80 czaszek, t. j. 30 ♂ i 50 ♀).



Rys. 13. Krzywa częstości stosunku szerokości dolnej czoła do górnej (80 czaszek, t. j. 30 ♂ i 50 ♀).



Rys. 14. Krzywa częstości stosunku szerokości potylicznej do największej długości czaszki (80 czaszek, t. j. 30 ♂ i 50 ♀).

10). Szerokość potylicy w czaszkach męskich wynosi *min.* 112 *mm*, *max.* 133 *mm*, średnio 121·8 *mm*, w kobiecych *min.* 102 *mm*, *max.* 142 *mm*, średnio 115·2 *mm*; w dzieciennych *min.* 94 *mm*, *max.* 114 *mm*, średnio 102·3 *mm*. Krzywa częstości [tab. XIV]¹⁾ tak dla czaszek męskich, jak i kobiecych biegnie prawie równolegle, tworząc jednaki rysunek, z tą tylko różnicą, że męska podnosi się przy wyższych liczbach 120 i 118 *mm*, a żeńska przy 118, 116 i 110 *mm*; dziecienna przebiega nisko bez podniesień.

Liczby wymiaru szerokości potylicy zebrane w 3 działy przedstawiają się następująco:

czaszki:	męskie	kobiece
małe (do 104 <i>mm</i>)	—	1
mierne (105—110 <i>mm</i>)	—	10
szerokie (111 <i>mm</i> i wyżej)	32	39

Stosunek szerokości potylicy do długości czaszki wynosi w czaszkach męskich *min.* 63·33, *max.* 75·60, średnio 69·80, w kobiecych *min.* 58·89 *max.* 87·65, średnio 69·00 i w dzieciennych *min.* 58·79, *max.* 71·03, średnio 64·91. W krzywej częstości tego stosunku (rys. 14, str. 215)—jak w innych krzywych—widzimy, że męska idzie bardziej poziomo bez wahań, kobieca zaś podnosi się wyżej przy liczbach: 66, 68, 70, 72.

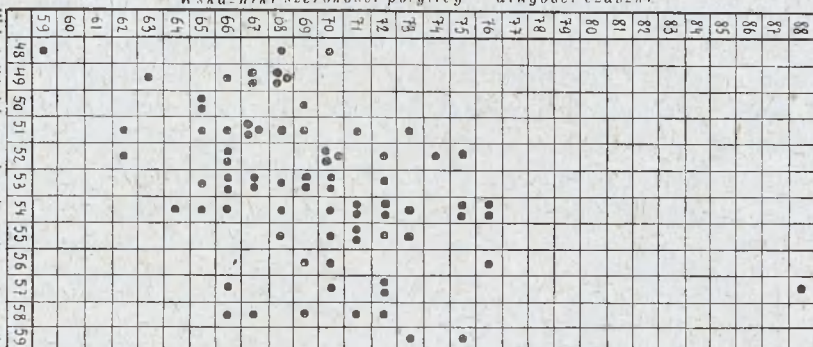
Liczby tego stosunku zbieramy w 3 działy:

czaszki:	męskie	kobiece
wąskie (do 69)	16	29
mierne (70—79)	16	20
szerokie (do 80 i wyż.)	—	1

W liczbie bezwzględnej średnia szerokość potyliczna w czaszkach męskich jest znaczną (32) 121·8 *mm*, w stosunku zaś do długości czaszki jest mierną 69·80, co widzimy również przy rozdzielaniu czaszek na osobne działy. Czaszki męskie wileńskie z XVI—XVII w. (16) mają potylicę szerszą tak w wymiarze bezwzględnym 126·1 *mm*, jak też w stosunku do długości czaszki 71·43; podobnie cz. tytywidskie ze Żmudzi 130 *mm*, czyli 70·65; natomiast cz. krzywiczkańskie (9) 124·2 *mm* czyli 69·27 nie różnią się od łankiskich, również drewlańskie (50) 124·3 *mm* czyli 70·0; mniejsze są laukswidskie

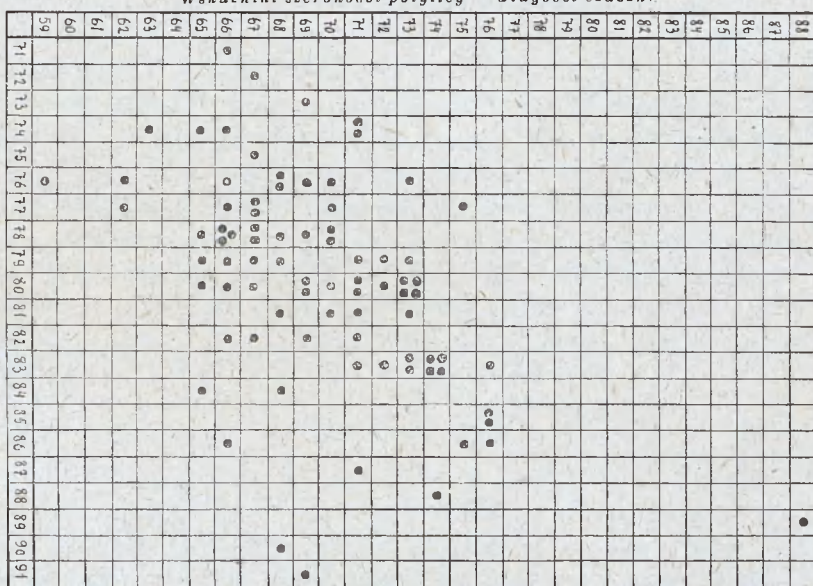
¹⁾ Tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.

Wskaźniki szerokości potylicy — długości czaszki

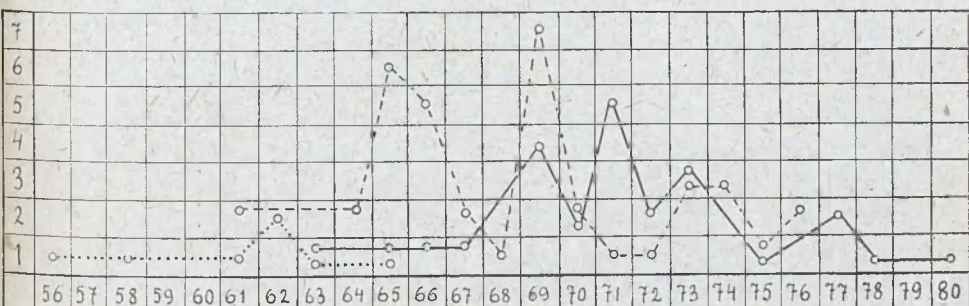


Wskaźniki: data szerokość czoła — długości czaszki;
Rys. 10. Korrelacja wskaźników dolnej szeroko-
ści czoła — długości czaszki i wskaźn. szeroko-
kości potylicy — długości czaszki.
(78 czaszek, t. j. 29 ♂ i 49 ♀)

Wskaźniki szerokości potylicy — długości czaszki



Wskaźniki: długości — szerokości czaszki;
Rys. 15. Korrelacja wskaźników szerokości potylicy — długości czaszki
i wskaźn. szerokości — długości czaszki (82 czaszek, t. j. 32 ♂ i 50 ♀)



Rys. 17. Krzywa częstości stosunku największej szerokości iwarzy — długości czaszki.

ze Żmudzi (4) 124·5 mm czyli 65·87, polańskie (28) 120·4 mm czyli 66·1, cz. z epoki kamienia i bronzu na Rusi (15) 118·6 mm, czyli 64·8, a szczególnie scytyjskie (10) 109·1 mm czyli 59·1. Z tablicy korelacji wskaźników: szerokości potylicy — długości czaszki i wskaźn. szerokości — długości czaszki (rys. 15, str. 217) widzimy, że cz. bardziej długogłowe odpowiadają potylicom węższym, pośrednio i krótkogłowe nieco szerszym; z drugiej tablicy korelacyj wskaźnika szerokości dolnej czoła — długości czaszki i szerokości potylicy — długości czaszki (rys. 16, str. 217) widzimy, że czaszki o czołach węższych częściej mają potylicę węższe i odwrotnie.

Chcemy jeszcze omówić różnicę zachodzącą pomiędzy bezwzględnym wymiarem szerokości dolnej czoła a szerokością potylicy cz. łankiskich jak również różnice w stosunkach obydwóch wymiarów do długości w porównaniu z innemi przez nas zbadanemi czaszkami.

W czaszkach łankiskich różnica pomiędzy temi dwoma wymiarami wynosi u ♂ 28·9 mm, a ich stosunkami 15·6, u ♀ 25·2 mm, czyli 15·1, a w cz. dziecińczych 25·1 mm czyli 18·7.

W innych czaszkach znajdujemy różnice następujące:

			w l. bezwzględnej	w stos. do dł. cz.
w czaszkach	wileńskich z XVI—XVII w.	22·9 mm	13·15	
"	" żmudzkie z Łaukswidów	23·8	"	12·59
"	" " Tytwidyszek	24·7	"	13·04
"	" Krzywiczian	21·8	"	12·88
"	" Drewlan	21·1	"	12·70
"	" Polan	16·9	"	9·8
"	" Scytów	17·2	"	12·5
"	" z epoki kamienia i bronzu na Rusi	15·8	"	5·8

W czaszkach łankiskich różnica zachodząca pomiędzy szerokością czoła i potylicy, tak bezwzględna, jak w stosunku do długości czaszki jest większą, niż w innych czaszkach, a najbliższe im są cz. wileńskie z XVI—XVII w. i żmudzkie.

11) Na zakończenie omawiania budowy czaszki właściwej musimy jeszcze rozpatrzyć wymiary otworu potylicznego. Długość jego w czaszkach męskich wynosi: *min.* 29 mm, *max.* 43 mm, średnio 35·4 mm, w kobiecych *min.* 30 mm, *max.* 41 mm, średnio 35·1 mm, a w dziecińczych *min.* 30 mm, *max.* 35 mm, średnio 33·0 mm.

Szerokość otworu potylicznego wynosi w czaszkach męskich *min.* 25 mm, *max.* 35 mm, średnio 29 mm, w kobiecych *min.* 22 mm,

max. 34 mm, *średnio* 29 mm i w *dzieciennych min.* 28 mm, *max.* 31 mm, *średnio* 29·2 mm.

Stosunek szerokości do długości — czyli wskaźnik otworu potylicznego w czaszkach męskich wynosi 78·95—100·00, *średnio* 86·72, w cz. kobiecych 71·43—100·00, *średnio* 82·82, w cz. *dzieciennych* 85·29—96·67, *średnio* 88·48.

Rozdzieliwszy oddzielne liczby wskaźników na grupy otrzymamy:

	czaszki:	męskie	kobiece
wąsko-grzbietowo-potyliczne (microsèmes) (do 82)		7	20
mierno- " " (mésosèmes) (83—86)		5	12
szeroko- " " (mégasèmes) (87 i wyż)		16	17

Męskie czaszki są więc przeważnie szeroko-grzbietowe, kobiece bywają tak wąsko- jak też mierno- i szeroko-grzbietowe.

W porównaniu z łankiskimi czaszki wileńskie z XVI—XVII w. mają wskaźnik otworu pot. następujący: męskie 85·56, kobiece 88·87. U Krzywiczian liczby te są niższe: w czaszkach męskich 83·25, kobiecych 82·35; na małej liczbie czaszek żmudzkie w Wizerdargach zanotowaliśmy u męskich 84·61, kobiecych 81·33, w Łaukswidach u cz. męskich 83·76, kobiecych 85·91 i w Tytwidyszkach 86·08. Przy podziale liczb wskaźników według kategorii w wileńskich przeważają szeroko, w krzywiczańskich zaś *średnio-grzbietowe*.

b) Budowa twarzy.

1) Największa szerokość twarzy w 25 czaszkach męskich wynosi *min.* 112 mm, *max.* 141 mm, *średnio* 128·6 mm, w 38 czaszkach kobiecych *min.* 102 mm, *max.* 128 mm, *średnio* 116·6 mm, u 7 czaszek *dzieciennych min.* 92 mm, *max.* 106 mm, *średnio* 101·3 mm. Średni bezwzględny wymiar szerokości twarzy męskich jest o 12 mm większy, niż czaszek kobiecych, a o 27 mm większy, niż *dzieciennych*. Krzywe częstości największych szerokości twarzy [tab. XVIII]¹⁾ wykazują, że krzywa *dziecinna*, a następnie męska leżą najniżej; męska podnosi się nieco tylko przy wymiarze 127 i 12; kobieca wznosi się wyżej i szczyt jej dosięga 118 i 116, a następnie 114, 115 i 120 mm.

Zebrawszy oddzielne liczby wymiarów w 3 grupy otrzymamy:

¹⁾ Tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.

twarze:	męskie	kobiece
małe (do 129 mm)	22	38
mierne (130—136 mm)	2	—
wielkie (137 mm i wyżej)	1	—

Czaszki łankiskie największą szerokością twarzy mało się wyróżniają od czaszek: wileńskich z XVI—XVII w., (m. 124·9 mm, k. 120 mm), krzywiczańskich (męż. 125·2 mm, kob. 116·7 mm), Polan 124·1 mm, Drewlan 125 mm, cz. ze Żmudzi: z Łaukswid (męż. 128·2 mm, kob. 114 mm), z Wizdergów kob. 121·5 mm i od czaszek z epoki kamienia i brązu na Rusi (męż. 129·8 mm, kob. 119 mm). Twarze cz. łankiskich ustępują jednak znacznie szerokim twarzom czaszek scyto-sarmackich (męskim 138 mm, kobiecym 127 mm) i cz. ze Żmudziz Tytwidyszek (męskim 132 mm, kobiecym 116 mm).

Wskaźnik czaszko-twarzowy, tj. stosunek największej szerokości twarzy do długości czaszki w czaszkach męskich wynosi: *min.* 62·92, *max.* 80·11, średnio 73·70, w kobiecych *min.* 60·71, *max.* 75·93, średnio 69·82, w czaszkach dzieciennych *min.* 56·44, *max.* 64·56, średnio 64·28. Krzywa tego stosunku (rys. 17, str. 217) przedstawia pewne wzniesienie w czaszkach męskich przy liczbach 69 i 71; wzniesienie to jest znaczniejsze w krzywej kobiecej przy liczbach 65 i 69; krzywa cz. dzieciennych biegnie poziomo.

W czaszkach wileńskich z XVI—XVII w. stosunek ten w czaszkach męskich wynosi 70·51, w kobiecych 74·09, w czaszkach drewlańskich 71·3, polańskich 67·9, w czaszkach z epoki kamienia i brązu na Rusi męskich 71·3, kobiecych 65·8 i w czaszkach scytyjskich męskich 74·1, kobiecych 70·9.

2) Szerokość jarzmowa w 19 czakach męskich wynosi: *min.* 89 mm, *max.* 113, średnio 104·1 mm, w 32 kobiecych *min.* 85 mm, *max.* 106 mm, średnio 101 mm, w 7 czaszkach dzieci *min.* 78 mm, *max.* 94 mm, średnio 84·6 mm. Czaszki męskie mają tylko o 3 mm większą szerokość jarzmową niż kobiece, a o 39 mm większą niż dzieciinne. Z 19 czaszek męskich w 4 wymiar ten nie dosięga 100 mm, a z 32 czaszek kobiecych większość, tj. 17 ma ten wymiar poniżej 100 mm. Wymiar ten w czaszkach krzywiczańskich znajdowaliśmy nieco większy w męskich (3 czaszki) średnio 111·7 mm, w kobiecych (3 czaszki) średnio 106·7 mm.

Stosunek szerokości w jarzmach do największej szerokości twarzy w czaszkach męskich wynosi *min.* 74·79, *max.* 88·71, śred-

dnio 80·95, w kobiecych *min.* 72·88, *max.* 87·93, średnio 86·60, w dziecinnych *min.* 76·47, *max.* 88·68, średnio 83·51. Stosunek ten w czaszkach męskich jest mniejszy, niż w kobiecych i dziecinnych. W czaszkach krzywiczańskich spotykamy podobne stosunki, w męskich 87·51, w kobiecych 90·10.

3) Szerokość policzkowa w 19 czaszkach męskich: *min.* 75 mm, *max.* 97 mm, średnio 86·7 mm, w 32 kobiecych *min.* 73 mm, *max.* 94 mm, średnio 84·7 mm, w czaszkach dziecinnych *min.* 64 mm, *max.* 76 mm, średnio 69·4 mm. Różnicy w wymiarze tym pomiędzy czaszkami obu płci nie zauważyliśmy. Czaszki dziecinne są mniejsze o 18 mm.

Stosunek szerokości policzkowej do największej szerok. twarzy w czaszkach męskich wynosi: *min.* 62·41, *max.* 79·69, średnio 66·56, w kobiecych *min.* 61·86, *max.* 78·70, średnio 72·64, w dziecinnych *min.* 62·75, *max.* 73·74, średnio 68·51. Stosunek ten jest mniejszy w czaszkach męskich, niż w kobiecych i dziecinnych.

W czaszkach krzywiczańskich męskich wymiary te, tak bezwzględne, jak i ich stosunek, są znaczniejsze niż w łankiskich. W męskich czaszkach Krzywiczian wynosi szer. policzkowa średnio 91·5 mm wzgl. 73·27, w kobiecych 84·3 mm wzgl. 72·99.

4) Szerokość w zębodołach w 19 czaszkach męskich wynosi *min.* 50 mm, *max.* 67 mm, średnio 57·8 mm, w 33 kobiecych *min.* 49 mm, *max.* 65 mm, średnio 57·1 mm, w 7 dziecinnych *min.* 50 mm, *max.* 59 mm, średnio 53·9 mm.

Stosunek szerokości w zębodołach do największej szerokości twarzy w czaszkach męskich wynosi *min.* 38·30, *max.* 50·85, średnio 44·94, w kobiecych *min.* 40·83, *max.* 58·33, średnio 48·97, w dziecinnych *min.* 50·51, *max.* 56·73, średnio 53·21. Szerokość w zębodołach w liczbach bezwzględnych jest prawie jednaka w czaszkach męskich i kobiecych, a mniejszą w dziecinnych; w stosunku zaś do największej szerokości twarzy jest znaczniejszą w czaszkach dziecinnych, zmniejszając się stopniowo w czaszkach dorosłych, kobiecych i męskich.

5) Szerokość międzyoczodołowa w 27 czaszkach męskich wynosi *min.* 22 mm, *max.* 29 mm, średnio 25·4 mm, w 38 kobiecych *min.* 19 mm, *max.* 28 mm, średnio 24 mm; w 7 czaszkach dziecinnych *min.* 18 mm, *max.* 24 mm, średnio 20·6 mm.

Stosunek szerokości międzyoczodołowej do największej szerokości twarzy w czaszkach męskich wynosi *min.* 18·11, *max.* 22·95,

średnio 19·75, w czaszkach kobiecych *min.* 16·95, *max.* 28·07, średnio 20·60, w dzieciennych *min.* 17·65, *max.* 22·64, średnio 20·33.

Tak bezwzględne liczby, jak i stosunki tego wymiaru średnie nie przedstawiają znacznej różnicy pomiędzy obu płciami, tylko w czaszkach dzieciennych bezwzględna szerokość m. jest mniejszą o 4—5 mm. Wahania znaczniejsze liczb stosunków można zauważyć w czaszkach kobiecych. Krzywa tego stosunku (rys. 22, str. 226) podnosi się najwyżej w cz. kobiecej, osiągając szczytu przy 21, a potem przy 22, niżej nieco przechodzi męska, podnosząc się przy 21, a potem 19.

6) Szerokość między kątami żuchwy w 27 czaszkach męskich wynosi *min.* 80 mm, *max.* 111 mm, średnio 97 mm, w 32 czaszkach kobiecych *min.* 71 mm, *max.* 101 mm, średnio 89·6 mm, w 13 czaszkach dzieciennych *min.* i *max.* 66 mm, średnio 66 mm. W czaszkach męskich średnio szerokość ta jest o 7 mm znaczniejszą, niż w czaszkach kobiecych i o 31 mm — niż dzieciennych.

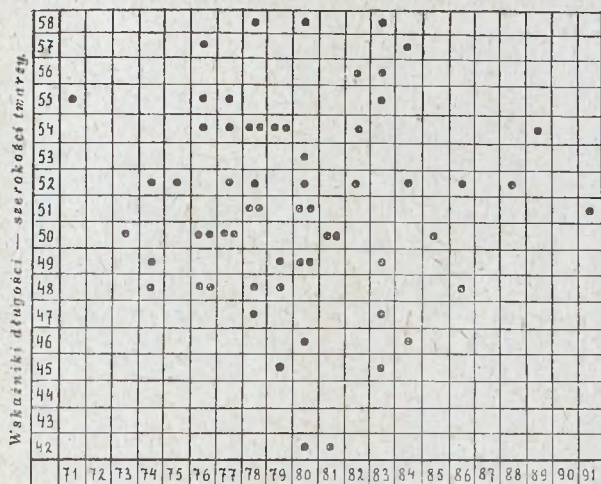
Stosunek szerokości między kątami żuchwy do największej szerokości twarzy w czaszkach męskich wynosi *min.* 70·00, *max.* 86·99, średnio 75·43; w kobiecych *min.* 68·38, *max.* 85·71, średnio 84·85, w cz. dzieci *min.* 71·15, *max.* 84·85, średnio 75·12. Krzywa częstości tego stosunku (rys. 21, str. 223) przebiega podobnie u obydwóch płci, podnosząc się tylko wyżej w kobiecej; w męskiej osiąga najwyższego wzniesienia przy 77, a w kobiecej przy 79. Krzywa czaszek dzieciennych przebiega zupełnie poziomo.

7) Wysokość twarzy, zmierzona od *nasion* do brzegu szczęki górnej (*na-pr.*) w 24 czaszkach męskich wynosi *min.* 53 mm, *max.* 71 mm, średnio 63·4 mm; w 41 kobiecych *min.* 52 mm, *max.* 65 mm, średnio 60 mm; u dzieci *min.* 45 mm, *max.* 55 mm, średnio 49·3 mm. Krzywa częstości tego wymiaru¹⁾ przebiega w czaszkach męskich niżej i stopniowo, lecz bardzo nieznacznie podnosi się przy liczbie 65 i następnie znowu opada, kobieca przebiega wyżej i ma trzy wzniesienia przy 57, 58 i najwyższe przy 63, dziecienna biegnie poziomo.

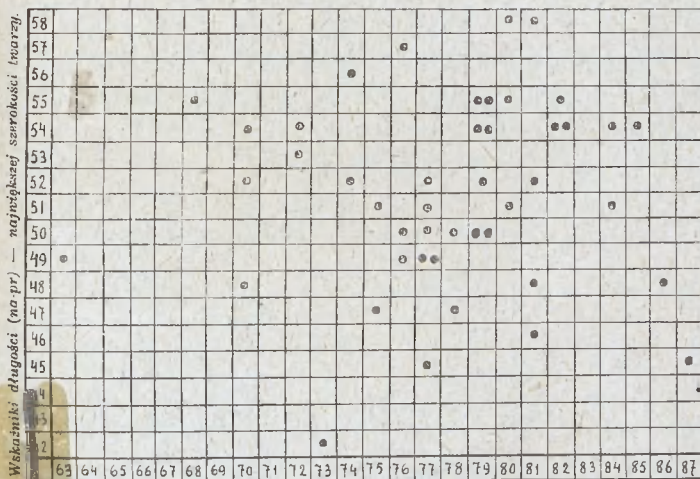
Zebrawszy liczby wymiarów w 3 grupy otrzymujemy:

twarze:	męskie	kobiece
małe (do 60 mm)	4	20

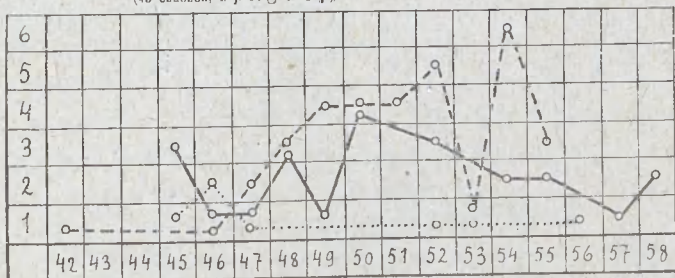
¹⁾ Tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.



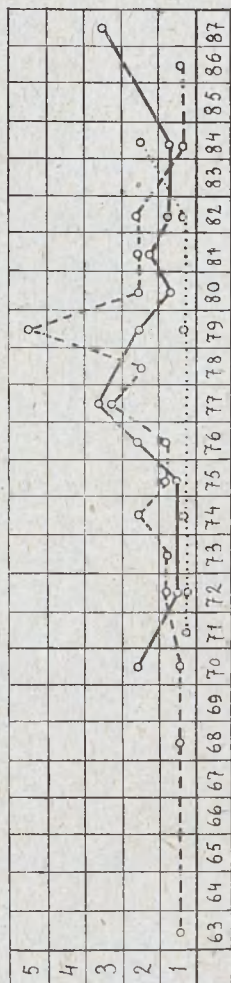
Wskaźniki długości — szerokości czaszki.
Rys. 18. Korelacja wskaźników długości (na-pr) — szerokości twarzy i długości-szerokości czaszki (61 czaszek, t. j. 23 ♂ i 38 ♀).



Wskaźniki szerokości między kątami żuchwy — najw. szerok. twarzy.
Rys. 19. Korelacja wskaźników długości (na-pr) — największej szerokości twarzy i szerokości między kątami żuchwy — największej szerokości twarzy. (45 czaszek, t. j. 17 ♂ i 28 ♀).



Rys. 20. Krzywa stosunku długości (na-pr) do największej szerokości twarzy. (68 czaszek, t. j. 23 ♂, 38 ♀, 7 dzieci).



Rys. 21. Krzywa częstości stosunku szerokości między kątami żuchwy do największej szerokości twarzy. (63 czaszek, t. j. 19 ♂, 27 ♀, 7 dzieci).

mierne (61—70 mm)	18	21
wielkie (71 mm i wyż.)	2	—

Przeważają więc czaszki o twarzach miernych.

Stosunek wysokości twarzy do jej największej szerokości w męskich czaszkach wynosi *min.* 45·01, *max.* 58·28, średnio 49·30; w kobiecych *min.* 41·91, *max.* 53·33, średnio 51·50; w dzieciennych *min.* 45, *max.* 53·26, średnio 48·67. Krzywa (rys. 20, str. 223) tego stosunku męska przechodzi nieco niżej i z mniejszemi wahaniami, osiągając wyższych punktów przy 50, a następnie 48 i 52, kobieca przy 54, a następnie 52 i wreszcie przy 49, 50 i 51.

Liczbę tego stosunku zestawiamy w 3 działy:

twarze:	męskie	kobiece
małe (do 53)	15	28
mierne (54—57)	7	9
wielkie 58 i wyżej	2	1

Widzimy więc, że przeważają tu stosunki małe.

Chcąc porównać wymiary te i ich stosunki z innemi czaszkami, w których wysokość twarzy była brana nie od *nasion*, lecz od guza nosowego do *prosthion*, musimy zredukować wysokość twarzy przez odjęcie przestrzeni od *nasion* do guza czołowego 16 mm; otrzymamy w ten sposób: szerokość, wysokość twarzy i ich stosunek:

w czaszkach:	największa szerokość twarzy	wysokość twarzy (na -prost.)	stos. wysok. do najw. szer. twarzy
wileńskich z XVI—XVII w.	{ męz. 124·9 mm kob. 129 "	60·7 mm 58·8 "	48·60 49·00
krzywiczańskich	{ męz. 121·4 " kob. 125·2 "	56·8 " 56·7 "	45·29 48·57
z epoki kamienia i brązu na Rusi	{ męz. 129·8 " kob. 119 "	69·5 " 69·5 "	53·54 58·40

Z przytoczonych cyfr widzimy, że czaszki łankiskie męskie pod względem największej szerokości twarzy (średnio 128·6 mm) nie różnią się od czaszek z epoki kamienia i brązu na Rusi, a o 4—7 mm są szersze od wileńskich z XVI—XVII w. i krzywiczańskich; cz. kobiece zaś (116·6 mm) mają taką samą szerokość, jak czaszki z epoki kamienia i brązu na Rusi, a ustępują o 3—8 mm wileńskim z XVI—XVII w. i krzywiczańskim. Długością twarzy (na -prost.) cz. męskie (63·4 mm) i kobiece (60 mm) przewyższają

nieznacznie inne, ustępując tylko o 6—9 mm czaszkom z epoki kamienia i brązu na Rusi.

Tablica korelacji zachodzącej pomiędzy wskaźnikiem wysokości¹⁾ (*na-prost.*)—największej szerokości twarzy i długością—szerokością czaszki (rys. 18, str. 223) wykazuje, że czaszkom wydłużonym odpowiadają twarze nieco krótsze, a krótkogłowym nieco dłuższe. W innej znowu tablicy (rys. 19, str. 223) można zauważyć korelację, zachodzącą pomiędzy niższymi liczbami stosunku: szerokości między kątami żuchwy do największej szerokości twarzy, a stosunkiem wysokości (*na-pr*) do największej szerokości twarzy i odwrotnie.

8) Wysokość twarzy, zmierzona od *nasion* do bródki (*na-gn*) w 21 czaszkach męskich wynosi *min.* 94 mm, *max.* 125 mm, średnio 105 mm; w czaszkach kobiecych wynosi *min.* 88 mm, *max.* 118 mm, średnio 98.1 mm; w 6 czaszkach dzieci wynosi *min.* 80 mm, *max.* 93 mm, średnio 85.3 mm. Średnio cała wysokość twarzy czaszki męskiej przewyższa o 7 mm czaszkę kobiecą i o 20 mm czaszkę dziecinną. Liczby wymiarów zebrane w oddzielne grupy przedstawiają się następująco:

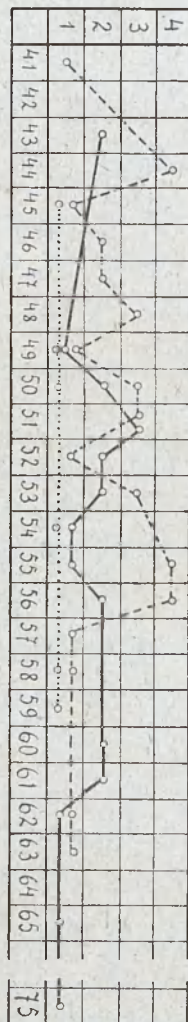
czaszki:	męskie	kobiece
bardzo małe (do 90 mm)	1	1
małe (91—100 mm)	7	18
mierne 101—110 mm)	9	12
wielkie (111 mm i wyżej)	4	2

Stosunek wysokości twarzy (*na-gn*) do największej szerokości twarzy w czaszkach męskich wynosi *minimum* 70.92 mm, *max.* 100.00 mm średnio 81.65 mm; w czaszkach kobiecych *min.* 74.22 mm, *max.* 97.06 mm średnio 84.13 mm, a w czaszkach dziecinnych wynosi *min.* 79.81 mm, *max.* 88.79 mm, średnio 84.20 mm. Zebrawszy liczby wskaźników w dwie grupy (według Kollmana): niskolicey (*chamaeprosopae*), ze wskaźnikiem 90 lub niższym i wąskolicey (*leptoprosopae*), ze wskaźnikiem wyższym niż 90, otrzymamy:

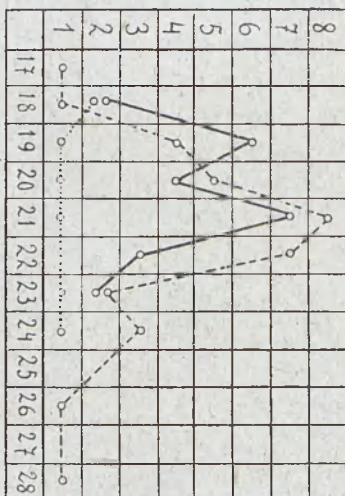
czaszki:	męskie	kobiece
niskolice	17	21
wąskolice	4	10

¹⁾ Na rys. 18—20 „wysokość“ twarzy oznaczono przez „długość“ twarzy.

Według wskaźników u obu płci przeważają twarze niskolice. Ponieważ wysokość twarzy (*na-gn*) mierzono dawniej od *glabella*, to i wymiar ten u innych czaszek był znaczniejszy. Jeżeli jednak odejmiemy od podanego nam wymiaru wysokości twarzy — np.



Rys. 23. Krzywa częstości stosunku szerokości do długości nosa (64 czaszek, tj. 22 ♂, 36 ♀, 6 ♀).



Rys. 22. Krzywa częstości stosunku szerokości międzyoczodołowej do największej szerokości twarzy (64 czaszek, tj. 24 ♂, 38 ♀, 8 ♀).

w czaszkach krzywicańskich — 16 mm, to otrzymamy stosunek średniej wysokości (*na-gn*) do największej szerokości twarzy mniejszy, który odpowiada czaszkom łaukiskim, a mianowicie w czaszkach męskich 82:51, kobiecych 84:40.

9) Szerokość otworu nosowego w 22 czaszkach męskich wynosi 21—30 mm, średnio 24·5 mm, w 37 czaszkach kobiecych wynosi 19—26 mm, średnio 22·4 mm, w 6 czaszkach dzieci wynosi 16—22 mm, średnio 19 mm.

Długość nosa w 23 czaszkach męskich waha się od 36 do 51 mm (średnio 45·1 mm), w 37 czaszkach kobiecych wynosi 38—47 mm, średnio 43·9 mm, w 7 czaszkach dzieci 32—38 mm, średnio 36·3 mm.

Wskaźnik nosowy czyli stosunek szerokości do długości nosa w czaszkach męskich wynosi *min.* 42·86, *max.* 75·00, średnio 54·30, w czaszkach kobiecych *min.* 41·30, *max.* 63·16, średnio 51·00, u dzieci wynosi *min.* 44·74, *max.* 59·46 średnio 52·34. Krzywa częstości stosunku szerokości do długości nosa (rys. 23) — podobnie jak to widzieliśmy w innych tablicach — u dzieci leży nisko i poziomo, krzywa dla czaszek męskich leży nieco wyżej od poprzedniej i wykazuje nieznaczne podniesienia, zaś krzywa czaszek kobiecych jest najwyższą i najbardziej łamaną. W następującej tabl. zestawiamy różne kształty nosów według wskaźników:

czaszki:	męskie	kobiece
wąskonose (<i>leptorhiniens</i>) (od 47·9 i niżej)	4	13
pośrednionose (<i>mesorhiniens</i>) (48—52·9)	7	8
pląskonose (<i>platyrhiniens</i>) (53 i wyżej)	11	15

Według wskaźników połowa czaszek przypada na płasko-, a druga na wąsko- i pośrednionose.

Co do wskaźnika nosowego, to czaszki łankiskie mało co różnią się od cz. wileńskich z XVI—XVII w. (w męskich średnio 51·32, kobiecych 51·08), cz. Krzywiczian (męskich 52·77, kob. 51·67), Polan (męskich 51·4, kob. 49·8) natomiast od '6—'12 mają nosy szersze, niż Drewlanie (w męsk. 44·6, kob. 44·9), Scytowie (męsk. 45·3, kob. 42·6) i czaszki z epoki kamienia i brązu (męsk. 44·8, kob. 47·3).

10) Szerokość oczodołów w 25 czaszkach męskich wynosi *min.* 33 mm, *max.* 41 mm, średnio 36·6 mm; w 38 czaszkach kobiecych *min.* 33 mm, *max.* 40 mm, średnio 35·6 mm; w 7 czaszkach dzieci *min.* 29 mm, *max.* 35 mm, średnio 32·4 mm.

Wysokość oczodołów w 25 czaszkach męskich wynosi *min.* 26 mm, *max.* 38 mm, średnio 33·2 mm; w 38 czaszkach kobiecych *min.* 27 mm, *max.* 36 mm, średnio 31·6 mm; w 7 czaszkach dzieci *min.* 26 mm, *max.* 31 mm, średnio 29·9 mm.

Wskaźnik oczodołowy, czyli stosunek szerokości do wysokości oczodołu w czaszkach męskich wynosi *min.* 70·27, *max.* 105·56, średnio 90·7; w czaszkach kobiecych *min.* 76·32, *max.* 105·88, średnio 88·80, w czaszkach dzieci *min.* 74·29, *max.* 106·90, średnio 92·28. Oddzielne liczby wskaźników, ujęte we 3 działy według kształtów, tak się przedstawiają:

	czaszki	męskie	kobiece
szeroko-oczodołowe (<i>mégasèmes</i>) od 89 i wyżej		14	22
miernio-oczodołowe (<i>mésosèmes</i>) 88·9—83		6	9
wąsko-oczodołowe (<i>microsèmes</i>) 82·9 i niżej		4	7

Przeważnie więc spotyka się wśród czaszek łankiskich czaszki szeroko-oczodołowe, a rzadziej inne. Szerokością oczodołów przewyższają one czaszki wileńskie z XV—XVII w. (męskie 85·62, kobiece 84·80), krzywizańskie (męs. 84·18, kob. 89·08), a jeszcze bardziej drewlańskie (męs. 80·5, kob. 82), polańskie (męs. 81·8, kob. 81·5), czaszki z epoki kamienia i brązu na Rusi (męs. 79·7, kob. 80·4) i czaszki scytyjskie (męs. 77·2, kob. 86).

11) Długość podniebienia w 23 czaszkach męskich wynosi śred. *min.* 36 mm, *max.* 53 mm, 44·9 i w 41 czaszkach kobiecych *min.* 31 mm, *max.* 61 mm, średnio 43·7 mm; w 7 czaszkach dzieci *min.* 30 mm, *max.* 39 mm, wynosi średnio 34·8 mm.

Szerokość podniebienia w 23 czaszkach męskich wynosi *min.* 30 mm, *max.* 42 mm, średnio 34·6 mm; w 41 czaszkach kobiecych wynosi *min.* 29 mm, *max.* 39 mm, średnio 34 mm; w 7 czaszkach dzieci *min.* 24 mm, *max.* 30 mm, średnio 28·6 mm.

Wskaźnik podniebieniowy, czyli stosunek szerokości do długości podniebienia w czaszkach męskich wynosi *min.* 67·92, *max.* 97·14, średnio 77·06; w czaszkach kobiecych *min.* 52·46, *max.* 93·55, średnio 77·81; w czaszkach dzieci *min.* 73·32 *max.* 90·00, średnio 82·18.

Wskaźniki podniebieniowe czaszek męskich i kobiecych możemy podzielić na 3 działy:

	męskie	kobiece
podniebienia małe (do 71)	7	9
„ mierne (71·01—77)	5	11
„ szerokie (77·01 i wyżej)	12	21

Według przeciętnego wskaźnika czaszki mają podniebienia

mierne, a według ugrupowania na działy przeważają czaszki szeroko-podniebieniowe; pod względem średniego wskaźnika podniebienia te są nieco węższe od wileńskich XV—XVII (męś. 79·10, kob. 78·11) i krzywiczzańskich (męś. 78·25, kob. 83·18).

Pozostaje nam jeszcze rozpatrzyć linię twarzową i jej części.

12) Linja twarzowa cała (*na-ng*) w 21 czaszkach męskich wynosi *min.* 167 mm, *max.* 200 mm średnio 175·6 mm.

Górna jej część (*tr-na*) wynosi *min.* 65 mm, *max.* 85 mm średnio 76·1 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej, wynosi *min.* 35·51, *max.* 45·20, średnio 43·30.

Średnia jej część (*na-sp.nas.*) wynosi *min.* 42 mm, *max.* 50 mm, średnio 46·8 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej wynosi *min.* 22·87, *max.* 28·15, średnio 26·08.

Dolna jej część (*sp.nas.-gn*) wynosi *min.* 50 mm, *max.* 78 mm, średnio 62·2 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej wynosi *min.* 27·80, *max.* 39·00, średnio 35·42.

b) Linja twarzowa cała w 35 czaszkach kobiecych wynosi *min.* 160 mm, *max.* 195 mm, średnio 176·7 mm.

Górna jej część wynosi *min.* 60 mm, *max.* 85 mm, średnio 72·6 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej wynosi *min.* 36·52, *max.* 45·71, średnio 41·09.

Średnia jej część, wynosi *min.* 37 mm, *max.* 70 mm, średnio 45 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej wynosi *min.* 21·62, *max.* 28·66, średnio 25·45.

Dolna jej część wynosi *min.* 45 mm, *max.* 73 mm, średnio 59·1. Stosunek jej do całej linii twarzowej wynosi *min.* 27·75, *max.* 37·84, średnio 33·45.

c) Linja twarzowa cała w 6 czaszkach dzieci wynosi *min.* 151 mm, *max.* 160 mm, średnio 156·3 mm.

Górna jej część wynosi *min.* 63 mm, *max.* 70 mm, średnio 66·6 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej *min.* 40·62, *max.* 45·16, średnio 42·61.

Średnia jej część wynosi *min.* 35 mm, *max.* 40 mm, średnio 35·7 mm. Stosunek jej do całej linii twarzowej wynosi *min.* 22·58, *max.* 26·49, średnio 26·4.

Dolna jej część wynosi *min.* 48 mm, *max.* 55 mm, średnio 51·7 mm, a stosunek jej do całej linii twarzowej *min.* 31·64, *max.* 35·03, średnio 33·07.

Zestawiając bezwzględne liczby długości linii twarzowej u do-

rosłych i u dzieci, jak również stosunek jej części do całej linii widzimy, że czaszki męskie nie różnią się prawie od kobiecych, a przewyższają dziecinne średnio o 20 mm. Stosunek górnej części do całej linii twarzowej tak w czaszkach dorosłych, jak i dziecinnych jest największy, następnie idzie dolna część, ustępująca górnej długością od '7—'9 i średnia, krótsza od '16—'17.

W osobnej wspólnej tabelce [tab. XXVII]¹⁾ zestawiliśmy razem częstość krzywych czterech ważniejszych wskaźników czaszki u obu płci. Najwyższego wzniesienia dosięgają krzywe wskaźnika czaszkowego i stosunku wysokości (do ucha) do długości czaszki, przy czem pierwsza daje kilka wzniesień, druga tylko dwa, z dwóch krzywych następnych krzywa stos. długości (*na-pr.*) do największej szerokości twarzy daje kilka choć nieznacznych wzniesień, a krzywa wskaźnika nosowego biegnie najniżej.

Charakterystyka ogólna szczątków ludzkich z cmentarzyska z Łankiszek na podstawie badań opisowych i pomiarów będzie następującą:

1) Czaszki są średnich rozmiarów i miernej budowy, o nieznacznych guzowatościach i chropowatościach, najczęściej o szwach zawiłych. Czaszki męskie mało się odróżniają od kobiecych.

2) Wahają się one znacznie w rozmiarach obwodu poziomego i łuku podłużnego, przy czem część czołowa ostatniego długością swą mało się odróżnia od części ciemieniowej, a każda z nich jest większą od części potylicznej.

3) Czaszki, szczególnie męskie, różnią się znacznie w bezwzględnych wymiarach długości i szerokości; również pod względem wskaźników wahają się pomiędzy wyraźną długo- i krótkogłowością. Mieszanieśtwo też znaczne kształtów czaszek wskazuje na obecność oddzielnych typów antropologicznych, bez znaczniejszej przewagi któregośkolwiek z nich. Czaszki są częściej wysokie, przy czem wydłużonym odpowiadają mierne i niskie, a krótkogłowym wysokie.

4) Czoła i potylicy są wąskie; węższe odpowiadają częściej czaszkom długogłowym, szersze pośrednio- i krótkogłowym.

5) Pod względem otworu potylicznego, czaszki męskie częściej są szerokogrzbietowe (*mégasèmes*), kobiece wąskogrzbietowe (*micro-sèmes*) i inne.

¹⁾ Tablica w niniejszej pracy opuszczona, p. dopisek str. 184.

6) Twarze są niewielkie i niezbyt szerokie, miernie wydłużone; krótsze spotyka się częściej przy czaszkach wydłużonych i od wrotnie. Wskaźniki nosowe, szczególnie w czaszkach męskich, spotykamy tak wąsko-, jak średnio- i płaskonose, częściej o szerokich oczodołach i takichże podniebieniach. Linja twarzowa u obu płci jest jednakiej długości; górna jej część jest największą i nieco dłuższą od dolnej, a dwa razy prawie przewyższa średnią.

Badania włosów z grobów łankiskich.

Znaczenie włosów dla antropologii podkreślali rozmaici autorowie, zwłaszcza Pruner Bey (1863 i 1864), Huxley (1871) i Haeckel (1873), ponieważ włosy stanowią jedną z głównych cech, odróżniających rasy rodu ludzkiego.

Szczególnego znaczenia nabierają badania włosów w przypadkach, gdzie z ciała ludzkiego nie pozostało nic poza częściami szkieletowymi i włosami. To też szczegółowe rozpatrzenie włosów, znalezionych obok części szkieletowych w Łankiszkach może przyczynić się do uzupełnienia charakterystyki ludności, przed kilkoma wiekami owe okolice zamieszkujące.

Mimo, że włosy stanowią materiał na zniszczenie odporniejszy, natrafiano na nie stosunkowo rzadko przy rozkopywaniu grobów, zwłaszcza starszych, w północnej Europie. Na konserwację ciał wpływają najrozmaitsze czynniki zewnętrzne, jak głębokość grobu, rodzaj gruntu, jego stan wilgoci i wpływy klimatyczne. Dlatego nie można porównać włosów, pochodzących z grobów w północnej Europie z włosami mumii, zresztą już wielokrotnie badanych, a nawet z włosami Staroegipcjan¹⁾, grzebanych w piaskach, ponieważ znajdowały się one w warunkach zgoła odmiennych.

W literaturze odnośnej natrafiłem tylko na trzy prace, dotyczące włosów znalezionych w ziemi i pochodzących z dawniejszych czasów. Mianowicie Ziemke²⁾ opisuje, że przypadkowo znaleziono włosy w głębokości 5 stóp przy odkopaniu fundamentów kamienicy, która stała już przeszło 100 lat. Według słów autora włosy te nie różniły się anatomicznie od włosów świeżych. Dalsze

¹⁾ Virchow R., Kopfhaare aus den prähistorischen Gräbern Ober-Ägyptens. Verh. Berl. anthrop. Gesell. 1897.

²⁾ Ziemke E., Hundert Jahre alte Haare. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Berlin 1899.

prace pióra Minakowa¹⁾ zajmują się włosami mumji i włosami pochodzącymi z starych kurhanów rosyjskich z gubernij: moskiewskiej, jarosławskiej, smoleńskiej i kostromskiej, uwzględniając głównie trwałość i rozciągliwość włosów, oraz barwy włosów jako też obecność barwika.

Do zbadania otrzymałem 15 próbek włosów. Z tych pochodziło 13 z grobów rozkopanych przez pp. Szukiewicza i Talko-Hryncewicza w Łankiskach, 2 zaś z grobów rozkopanych przez pułkownika Janyszewa w okolicy Kowna. W pracach Minakowa wprawdzie wiek przypuszczalny kurhanów nie jest podany, wnosić jednak można, że rozchodzi się o groby przedhistoryczne, a więc groby znacznie starsze od grobów w Łankiskach, które co do wieku zajmowałyby stanowisko pośrednie między przypadkiem opisanym przez Ziemkiego, a grobami kurhanowemi omawianymi przez Minakowa.

Stan zachowania włosów podobnie jak i kości jest na ogół bardzo zły. Jedyne wyjątek stanowią włosy z grobu Nr. 86, wykazujące stosunkowo najmniej zmian. Wszystkie inne są mniej lub więcej uszkodzone. Włosy są z wyglądu zaćmiałe, szorstkie i kruche, na końcach rozszczerpione i połamane. Większość włosów w poszczególnych próbkach jest albo w całej ich długości, albo też częściowo, zwłaszcza końcami tak pozlepiana, że niepodobna wydobyć włosów z pęczka bez ich uszkodzenia, jak np. włosy z grobów Nr. 30, 47, 71, 73, 76, 81 i 82. Substancję spajającą włosy stanowi czarna masa bezkształtna, w innych strzępki grzybni, oplatającej całe pęczki włosów i włosy poszczególne, wtłaczającej się nawet między komórki korowe.

Substancja czarna i twarda, którą są pozlepiane niektóre włosy, ma przełom podobny do stwardniałej smoły lub żywicy. Nie jest jednak ani jednym ani drugim, ponieważ nie rozpuszcza się ani w alkoholu ani w eterze, ani w chloroformie, benzolu i t. d. Natomiast spala się prawie całkowicie i wydaje przy tem woń spalają-

¹⁾ Minakow P. A., Neue Ergebnisse bei Untersuchung von Haaren aus Grabstätten und von Mumien (po rosyjsku). Nachrichten d. K. Ges. d. Freunde d. Naturkunde, der Anthropologie und Ethnographie an der Univ. Moskau, B. 95, 1891. Referat w Zentralbl. f. Anthrop., Ethnologie und Urgeschichte. VI Jg. 1901. Tenże, Über Farbe und Form von Haaren aus Kurganen Mittelrusslands. Ibidem. Także: Schwalbes Jahrb. 1899.

TABELA I
pomiarów włosów, znalezionych w grobach w Łankiszkach.

Grób	Cechy fizyczne włosów	Długość włosów w mm	Barwa włosów oznaczona według tablicy Fischera	Płeć szkieletu	Średnica przekrojów w mikronach		Wskaźnik średnicy	Przeciętna średnica w mikronach		Przeciętny wskaźnik	Uwagi
					długość	szerokość		długości	szerokości		
6	zniszczone	36	jasna blondynka Nr 15	♀	—	—	—	—	—	—	Przekroje nie wykonalne
25	bardzo zniszczone, grube, szorstkie	35	średni szatyn Nr 10	♂	—	—	—	—	—	—	"
29	dobrze zachowane cienkie	25	średnia szatynka Nr 8—9	♀	84	52	61·9	72·4	55·2	78·7	
					88	60	68·1				
					80	56	70·0				
					80	56	70·0				
					72	52	72·2				
					72	56	77·7				
					64	56	87·5				
					64	56	87·5				
					56	52	92·8				
					56	56	100·0				
30	pozlepiane, dobrze zachowane, grube	40	ciemna szatynka Nr 4—5	♀	72	48	66·6	67·0	52·0	77·0	
					40	28	70·0				
					56	40	71·4				
					56	40	71·4				
					64	48	75·0				
					96	72	75·0				
					64	48	75·0				
					40	32	80·0				
					88	72	81·8				
					80	68	85·0				
					84	72	85·7				
					64	56	87·5				
47	pozlepiane, bardzo zniszczone, grube	—	średnia szatynka Nr 7—8	♀	—	—	—	—	—	—	przekroje niewykonalne
68	dobrze zachowane, pozlepiane, cienkie	36	ciemny szatyn Nr 5—6	♂	64	48	75·0	62·3	54·0	87·0	
					64	48	75·0				
					72	56	77·7				
					60	48	80·0				
					64	56	87·5				
					64	56	87·5				
					64	56	87·5				
					56	52	92·8				
					64	60	93·7				
					64	60	93·7				
					64	60	93·7				
					48	48	100·0				
71	pęczki włosów pozlepiane, pokryte piaskiem, zresztą włosy dobrze zachowane	40—50	ciemna szatynka Nr 5—6	♀	64	48	75·0	60·3	51·0	86·3	
					64	48	75·0				
					64	48	75·0				
					72	56	77·7				
					60	48	80·0				
					56	48	85·7				
					64	56	87·5				
					64	56	87·5				
					64	52	92·5				
					48	48	100·0				
					56	56	100·0				
					48	48	100·0				
73	mała ilość cienkich włosów do jakiejś twardej masy przylepionych	—	jasny szatyn Nr 9	♂	—	—	—	—	—	—	Przekroje niewykonalne. Roztoczeń
76	włosy cienkie i grube, do kawałków ciemnej substancji przylepione.	krótkie ułamki	średni szatyn Nr 8	♂	—	—	—	—	—	—	Przekroje niewykonalne
81	pęczki włosów pozlepianych, dobrze zachowanych	38	jasne-blond Nr 14—15	?	96	60	62·5	78·0	57·6	74·5	
					48	32	66·6				
					96	64	66·6				
					96	64	66·6				
					88	60	68·1				
					84	64	76·1				
					84	64	76·1				
					72	56	77·7				
					56	44	78·5				
					80	64	80·0				
					64	56	87·5				
					72	64	88·8				
82	włosy dobrze zachowane, tworzą większe pęczki	36	średni szatyn Nr 8—9	♀?	112	64	57·1	103·5	68·3	64·8	
					96	56	58·3				
					126	80	58·3				
					104	64	61·5				
					126	88	64·7				
					126	88	64·7				
					80	52	65·0				
					96	64	66·6				
					96	64	66·6				
					104	72	69·2				
					88	64	72·7				
					88	64	72·7				
86	najlepiej zachowane, bez zanieczyszczeń, na końcach pozlepiane, w 2 pęczkach	50 i 80	jasna blondynka Nr 12	♀	88	60	68·1	78·3	64·0	82·0	
					64	48	75·0				
					88	68	77·2				
					80	64	80·0				
					80	64	80·0				
					80	64	80·0				
					88	72	81·8				
					80	68	85·0				
					80	68	85·0				
					72	64	88·8				
					80	72	90·0				
					60	56	93·3				
120	włosy zniszczone i w małej ilości	połamane	jasne-blond Nr 14	?	—	—	—	—	—	—	Przekroje niewykonalne
a	dobrze zachowane	45	szatyn Nr 8	?	96	56	58·3	93·0	60·6	66·3	
					96	56	58·3				
					96	56	58·3				
					96	56	58·3				
					120	72	60·0				
					92	56	60·8				
					96	64	66·6				
					96	64	66·6				
					96	64	66·6				
					80	56	70·0				
					88	64	72·7				
					64	64	100·0				
b	dobrze zachowane	80	jasno-rudy Nr 10—11	?	88	48	54·5	88·3	68·3	77·2	
					112	72	64·2				
					80	56	70·0				
					80	56	70·0				
					96	72	75·0				
					96	72	75·0				
					104	80	76·9				
					72	56	77·7				
					88	72	81·8				

TABELA II
pomiary przekrojów włosów osób żyjących w Naczy.

Liczba próbek	Nazwa, narodowość względnie zamieszkanie	Wiek	Barwa włosów oznaczona według tablicy Fischera	Płeć	Średnica przekrojów w mikronach		Wskaźnik średnicy	Przeciętna średnica w mikronach		Przeciętny wskaźnik	Uwagi
					długości	szerokości		długości	szerokości		
1	S. G. z Naczy	17	średni szatyn Nr 8	♂	152	88	57·8	115·3	76·6	62·1	
					120	72	60·0				
					144	88	61·1				
					128	80	62·5				
					128	80	62·5				
					88	56	63·6				
					112	72	64·2				
					120	80	66·6				
					96	72	75·0				
					96	72	75·0				
					104	80	76·9				
					96	80	83·3				
2	B. K. z Naczy, białorusin	16	szatyn Nr 6	♂	152	72	47·3	112·6	68·6	68·6	włosy kręcone
					144	72	50·0				
					144	80	55·5				
					128	72	56·2				
					152	88	57·8				
					120	72	60·0				
					120	72	60·0				
					64	40	62·5				
					88	64	72·7				
					88	64	72·7				
					80	64	80·0				
					72	64	88·8				
3	M. z Podolebia, litwin	32	szatyn Nr 5	♂	144	80	55·5	92·0	74·0	82·8	
					112	80	71·4				
					88	64	72·7				
					96	72	75·0				
					104	80	76·9				
					80	64	80·0				
					88	72	81·8				
					88	80	90·9				
					96	88	91·6				
					72	72	100·0				
					72	72	100·0				
					64	64	100·0				
4	W. W. białorusin	33	średni szatyn Nr 8	♂	—	—	—	—	—	—	włosy zbyt podatne, nie dały się krajać
5	J. S. z Sołtaniszek, białorusin	32	średni szatyn Nr 8	♂	—	—	—	—	—	—	"
6	A. M. z Ginel, białorusin	15	blondyn Nr 23	♂	—	—	—	—	—	—	"
7	J. S. z Naczy	20	szatynka Nr 5—6	♀	104	64	61·5	92·0	76·6	83·0	
					120	80	66·6				
					104	72	69·2				
					88	72	81·8				
					88	72	81·8				
					88	72	81·8				
					96	80	83·3				
					64	72	88·8				
					88	80	90·9				
					88	80	90·9				
					96	96	100·0				
					80	80	100·0				
8	E. S. z Naczy, białorusinka	18	średnia szatynka Nr 7	♀	144	88	61·1	125·3	93·3	75·1	
					128	80	62·5				
					136	88	64·7				
					136	88	64·7				
					136	96	70·5				
					136	96	70·5				
					112	88	78·5				
					120	96	80·0				
					128	104	81·2				
					96	80	83·3				
					120	104	86·6				
					112	112	100·0				
9	P. S. z Jannuszyszek, białorusinka	45	blondynka Nr 10	♀	144	80	50·5	120·0	79·3	66·5	
					128	72	56·2				
					128	72	56·2				
					136	80	58·8				
					104	64	61·5				
					128	80	62·5				
					120	80	66·6				
					104	72	69·2				
					112	80	71·4				
					104	80	76·9				
					120	96	80·0				
					112	96	85·7				
10	E. D. z Naczy, białorusinka	28	szatynka Nr 5—6	♀	192	64	33·3	114·0	69·3	63·8	
					128	64	50·0				
					120	64	53·3				
					128	72	56·2				
					112	64	57·1				
					112	64	57·1				
					104	64	61·5				
					80	56	70·0				
					112	80	71·4				
					88	72	81·8				
					88	72	81·8				
					104	96	92·3				

TABELA II (ciąg dalszy)

Liczba próbk	Nazwa, narodowość względnie zamieszkanie	Wiek	Barwa włosów oznaczona według tablicy Fischera	Płeć	Średnica przekrojów w mikronach		Wskaźnik średnicy	Przeciętna średnica w mikronach		Przeciętny wskaźnik	Uwagi
					długości	szerokości		długości	szerokości		
11	F. R. z Poradania, białorusinka	30	średnia szatynka Nr 8	♀	136	56	41.1	121.3	65.3	59.3	
					120	56	46.6				
					136	64	47.0				
					128	64	50.0				
					136	72	52.9				
					120	64	53.3				
					120	64	53.3				
					120	64	53.3				
					112	64	57.1				
					112	64	57.1				
					120	72	60.0				
					96	80	83.3				
12	M. S. z Kozakow-szczyzny	28	blondynka Nr 14	♀	120	80	66.6	108.0	84.0	80.0	
					112	80	71.4				
					112	80	71.4				
					104	80	76.9				
					104	80	76.9				
					112	88	78.5				
					88	72	81.8				
					96	80	83.3				
					104	88	84.6				
					104	88	84.6				
					104	96	92.3				
13	E. S. z Naczy, białorusinka	25	jasna szatynka Nr 9	♀	144	80	55.5	120.6	82.0	67.8	
					112	64	57.1				
					112	64	57.1				
					104	64	61.5				
					112	72	64.2				
					120	80	66.6				
					136	96	70.5				
					136	96	70.5				
					112	80	71.4				
					112	88	78.5				
					120	96	80.0				
15	M. R. z Postawek, białorusinka	45	szatynka Nr 5	♀	96	64	66.6	93.3	77.3	82.5	wykonanie większej ilości pomiarów było niemożliwe.
					80	64	80.0				
					88	72	81.8				
					96	80	83.3				
					96	80	83.3				
16	E. K. z Ulanow-szczyzny, białorusinka	45	średnia szatynka Nr 8	♀	104	104	100.0	94.0	75.3	82.0	
					112	64	57.1				
					104	72	69.2				
					88	64	72.7				
					120	88	73.3				
					88	72	81.8				
					88	72	81.8				
					88	72	81.8				
					96	80	83.3				
					104	88	84.6				
					88	80	90.9				
					80	80	100.0				
					72	72	100.0				

Zestawienie wszystkich średnich długości, szerokości i wskaźników przekrojów

I. włosów z grobów w Łankiszczach

średnie	średnie	wskaźniki	wskaźniki
długości	szerokości	wskaźniki	uporządkowane
72.4	55.2	78.7	64.8
67.0	52.0	77.0	66.3
62.3	54.0	87.0	74.5
60.3	51.0	86.3	77.0
78.0	57.6	74.5	77.2
103.5	68.3	64.8	78.7
78.3	64.0	82.0	82.0
93.0	60.6	66.3	86.3
88.3	68.3	77.2	87.0
średnia	77.0	59.0	77.0

II. włosów osób żyjących

średnie	średnie	wskaźniki	wskaźniki
długości	szerokości	wskaźniki	uporządkowane
115.3	76.6	62.1	54.5
112.6	68.6	63.6	62.1
92.0	74.0	82.8	63.6
92.0	76.6	83.0	63.8
125.3	93.3	75.1	66.5
120.0	79.3	66.5	67.8
114.0	69.3	63.8	75.1
121.3	65.3	54.5	80.0
108.0	84.0	80.0	82.0
120.6	82.0	67.8	82.5
93.3	77.3	82.5	82.8
94.0	75.3	82.0	83.0
średnia	109.0	76.8	71.9

jących się części ciała. Należy więc przypuścić, że substancja ta wytworzyła się z gnijących części ciała.

Na niektórych próbkach jak 29, 30, 73, 76, 81 i 82 dały się stwierdzić drobne okruchy śniedzi, pochodzącej od przedmiotów zawierających w swym składzie miedź. W N. 73 znalazły się na włosach skorupki chitynowe, należące do jakiegoś owada. Zbadaniem ich zajął się ś. p. prof. Dr Wł. Kulczyński i oznaczył je jako przynależne do roztocza *Uropoda obscura* C. L. Koch, który żyje pod korą martwych drzew, w suchym gnoju, śmieciach i t. d. Ponieważ roztocze pojawiają się na zwłokach w późniejszych okresach ich rozkładu, należy przypuścić, że dostały się do zwłok pogrzebanych drogami przez inne owady wydrażonemi albo też, że zwłoki leżały dłuższy czas niegrzebane na powierzchni. Zresztą w spisach fauny pojawiającej się na zwłokach gatunku *U. obscura* niema, natomiast znajduje się pokrewny *U. nummularia*, który znaleziono w t. zw. VI okresie niszczenia zwłok.

Włosy rozpatrywane pod mikroskopem wykazują brak komórek oskórkowych i rozluźnienie komórek korowych. Miejscami widać w nich wgłębienia, jakby wyżarte przez pasorzyty i pęknięcia, co sprawia, że kontury włosów są nierówne. Uwydatnia się to jeszcze wyraźniej na przekrojach poprzecznych włosów, na których widać wręby i szczeliny, sięgające niekiedy aż do rdzenia. Rdzeń jest w większości włosów niewidoczny.

Barwa włosów jest mniej lub więcej brunatna lub płowa z odcieniem rudawym; porównana z skalą barw Fischera obejmuje liczby od 5 do 14. Przekroje poprzeczne włosów wykazują zabarwienie wybitnie żółte, zciemniające się w częściach obwodowych w niektórych włosach aż do barwy ciemno-brunatnej. Przyczyną zciemnienia są ziarenka barwikowe, niezmiernie drobne i bez widocznego porządku rozsiane na całym obwodzie włosa. Obecności czarnych włosów nie stwierdzono ¹⁾.

Z przeglądu liczb w tabelach I i II wynika, że długość i szerokość średnicy włosów waha się na ogół na dość szerokich granicach, nie dających żadnych wskazówek co do swoistych cech włosów.

¹⁾ Z biegiem czasu barwik znika z włosów, co mogłem stwierdzić najlepiej na włosach nosorożca, znalezionej w r. 1907 w Staruni w Małopolsce. Włosy jego są zupełnie pozbawione barwika. Mimo tego załamują światło podwójnie jak włosy normalne. Ciemne i czarne włosy odbarwiają się na ogół trudniej, przytem przyjmują barwę — jak to stwierdzono już kilkakrotnie — rudawą.

W szczególności można zauważyć, że w włosach 29, 68, 71 *a* i *b* cieńsze włosy są na przekroju koliste, podczas gdy grube włosy są przeważnie spłaszczone. Dalej wykazuje tabela, że z wyjątkiem włosów N 68, 71 i 86, które mają wskaźnik przeciętny wysoki, mianowicie 87·0, 86·3 i 82·0, wskaźniki wahają się od 64·8—78·4. Znaczyłoby to, że długość średnicy przeważa jej szerokość dość znacznie i że włosy są na ogół spłaszczone. W niektórych włosach, jak n. p. we włosach z grobu 82 spłaszczenie, objawiające się w wskaźniku 64·8, dochodzi do takiego stopnia, jaki wykazują włosy silnie skręcone. Tymczasem ani ta ani żadna inna próbka włosów nie wykazuje wyraźnego skręcenia, raczej przebiegały one prosto co najwyżej z lekkim łukowatym zakrzywieniem, jak N. 86. Spłaszczenie nie jest też ani wynikiem zabiegów technicznych, ani też mechanicznego ucisku, bo włosy osób w owych okolicach żyjących wykazują, jak z dalszych badań wynika, jeszcze większy stopień spłaszczenia, a mechanicznym uciskiem, gdyby takowy odgrywał rolę, byłaby dotknięta większość włosów, z grobów pochodzących.

Już po zbadaniu włosów pochodzących z grobów otrzymałem dzięki uprzejmości p. W. Szukiewicza kilkanaście próbek włosów mężczyzn i kobiet z miejscowości, które znajdują się w najbliższym sąsiedztwie owego cmentarzyska. Materiał ten był o tyle pożądany, że pozwalał bezpośrednio porównywać włosy w grobach znalezione z włosami mieszkańców tych samych okolic.

Co do barwy włosy osób żyjących nie różnią się wiele od włosów, znalezionych w grobach. Barwa ich jest żywa, na przekrojach jasna, a ziarenka barwikowe są ułożone gromadkami. Włosy wahają się w granicach barw, oznaczonych w tablicy Fischera liczbą 5—14. Jedyna próbka l. 6 wykracza poza te granice, ale pochodzi też od osobnika ze wszystkich najmłodszego (A. M., białorusina, mającego 15 lat). Z włosów, pochodzących z grobów, zbliżają się do tej barwy tylko włosy oznaczone N. 81, 86 i 120.

Badanie wymiarów grubości włosów odbywało się w ten sam sposób, jak włosów znalezionych w grobach, mianowicie mierzono za pomocą mikrometru średnicę długą i krótką na skrawkach, wykonanych przez środek długości włosa.

Porównując średnicę przekrojów, widzi się od razu wielkie różnice, zachodzące w rozmiarach, mianowicie włosy z grobów pochodzące mają na ogół wymiary mniejsze od włosów osób żyjących. Jeszcze wyraźniej uwidacznia się ta różnica, jeżeli zestawimy liczby

przeciętne wszystkich średnich długości i szerokości. Dla włosów w grobach znalezionych wynosi przeciętna długość przekrojów 67 mikronów, a szerokość 59, podczas gdy dla włosów osób żyjących 109 względnie 76·8 mikronów. Różnice te należy przypisać zmianom, którym ulega z czasem sama substancja włosa. Włosy osób żyjących zawierają jeszcze znaczną ilość ciał białkowatych, z których z biegiem czasu niewątpliwie część wysycha, część przemienia się na keratynę, a część rozkłada się i ginie. Skutkiem tego włosy stają się kruchsze i cieńsze. Chociaż jest wiadomem, że substancje rogowe, do których należą włosy, na procesy gnilne są więcej odporne niż inne części składowe ciała, to nie ulega wątpliwości, że substancje białkowe, w nich zawarte, podlegają tym procesom i także zmianom, jakie zachodzą w ciałach organicznych, przebywających długi czas w ziemi. Tem tłumaczy się ogólne skurczenie się włosów wykopanych w porównaniu z rozmiarami włosów osób żyjących, bo nie można cienkości włosów odnieść do włosów osób młodocianych, mających zwykle rozmiary mniejsze, gdyż w grobach 6—120 znaleziono kości zupełnie wykształcone, jakie posiadają osoby dorosłe.

Mimo zmian, zachodzących w substancji włosów i, co za tem idzie, zmniejszonych rozmiarów, ich rozmiary względne nie zostały naruszone, t. zn., że włosy nie zmieniając swego kształtu pierwotnego, skurczyły się równomiernie. Wyrazem tego są przeciętne wskaźniki długości i szerokości, które wahają się dla włosów wykopanych w granicach od 64·8—87·0, a dla włosów osób żyjących od 62·1—82·0 albo od 77·0—71·9, jeśli się bierze sumę przeciętną wszystkich wskaźników. Zatem włosy w grobach znalezione zgadzałyby się prawie dokładnie z włosami osób w owych okolicach żyjących, zarówno pod względem barwy jak i rozmiarów przekrojów. Spłaszczenie włosów z grobu 82, które pierwotnie bez materiału porównawczego wydawało się nieprawidłowem, znajduje swe wytłumaczenie w wskaźnikach włosów osób żyjących, przewyższających owe spłaszczenie (z wskaźnikiem 64·8) znacznie w próbce l. 11 z wskaźnikiem 54·5, a nadto w próbkach 1 i 10 z wskaźnikami 62·1 względnie 63·8. Włosy l. 2 z wskaźnikiem również niskim, mianowicie 63·6 nie wchodzi tutaj w rachubę, ponieważ są kręcone, podczas gdy wszystkie inne są proste.

Uderzająca ilość niskich wskaźników, czyli włosów przyplaszczonych i tutaj nie jest wynikiem zabiegów technicznych podczas

wykonania skrawków, ponieważ w preparatach przekroje eliptyczne są bez wszelkiego porządku ułożone. Gdyby spłaszczenie zależało od kierunku krajania, wszystkie eliptyczne przekroje leżałyby swemi długimi średnicami równolegle do siebie.

Trudno także sobie wyobrazić, aby dziwnym trafem wybrano właśnie takie włosy, których wskaźniki zgadzałyby się z wskaźnikami włosów wykopanych. Na podstawie naszych badań możemy wysnuć tylko ten wniosek, że włosy wykopane zgadzają się w wysokim stopniu z włosami ludności obecnie w owych okolicach żyjącej.

Uwagi końcowe.

Badania nasze, jak widzimy, wykazują różnorodność typów czaszek, wywołaną przez mieszaństwo w łonie jednego plemienia, lub też pochodzącą może stąd, że na tem samem cmentarzysku przez kilka wieków grzebano ludzi, należących do różnych typów antropologicznych. Za tem ostatniem przypuszczeniem przemawia gęstość grobów, jakoteż spotykane przy szkieletach monety z różnych wieków.

Różnorodność typów — według ich cech opisowych i antropometrycznych — wybitniej występuje w cz. męskich (32), w których odróżniliśmy dwa pierwiastki, pierwszy liczniejszy (21), o gorzej zachowanych kościach, prawdopodobnie starszy; mógł on być typem autochtonów północnych, który dla pewnych cech wspólnych przezwimy domniemanym finoidnym, odróżniając go od drugiego, rzadziej spotykanego (11 czaszek) typu mongoloidnego, później przybyłego może z południowego wschodu (patrz tabl. 2 i 3, typy czaszek finoidnych i mongoloidnych w czterech położeniach — *norma verticalis*, *occipitalis*, *facialis* i *lateralis*).

Do typu finoidnego zaliczamy czaszki, pochodzące z następujących mogił, oznaczonych numerami mogił i nr. inw. zakł. antrop. Uniw. Jagiellońskiego:

Nr. mogiły	Nr. inw. zakł. antropol.	Nr. mogiły	Nr. inw. zakł. antropol.
8	(310)	67	(361)
13	(314)	73	(366)
15 a	(316)	88	(414)
17 b	(319)	98	(421)

20	(322)	99	(423)
27	(327)	107	(426)
33	(331)	111	(430)
48	(344)	117	(436)
52	(348)	127	(445)
55	(350 b)	129	(447)
60	(354)		

Do typu przezwanego przez nas mongoloidnym należą następujące czaszki:

Nr. mogiły	Nr. inw. zakł. antropol.	Nr. mogiły	Nr. inw. zakł. antropol.
16	(303)	96	(420)
46	(341)	103	(424)
68	(362)	108	(427)
76	(369)	121	(440)
77	(370)	123	(442)
84	(412)		

Zestawmy obok siebie główne cechy tych typów:

Obwód poziomy:

u 19 cz. finoidnych	<i>min.</i> 490 mm, <i>max.</i> 521 mm, średnio 504·8 mm
" 10 " mongoloidnych	" 505 " " 530 " " 516 "

Łuk przednio-tylny:

u 19 cz. finoidnych	<i>min.</i> 348 mm, <i>max.</i> 388 mm, średnio 365·4 mm
" 10 " mongoloidnych	" 350 " " 385 " " 364·7 "

Łuk poprzeczny:

u 19 cz. finoidnych	<i>min.</i> 290 mm, <i>max.</i> 330 mm, średnio 307·6 mm
" 10 " mongoloidnych	" 302 " " 335 " " 317·6 "

Czaszki typu finoidnego przy takiej samej długości łuku przednio-tylnego mają więc obwód poziomy i łuk poprzeczny średnio o 11—10 mm mniejsze, niż czaszki typu mongoloidnego.

Największa długość czaszki:

u 21 cz. finoidnych	<i>min.</i> 166 mm, <i>max.</i> 184 mm, średnio 175·6 mm
" 11 " mongoloidnych	" 168 " " 180 " " 173·5 "

Największa szerokość czaszki:

u 21 cz. finoidnych	<i>min.</i> 129 mm, <i>max.</i> 144 mm, średnio 136·5 mm
" 11 " mongoloidnych	" 138 " " 148 " " 144·6 "

Wskaźnik czaszkowy, czyli stosunek największej szerokości do długości czaszki:

u 21 cz. finoidnych *min.* 73·71, *max.* 82·76, średnio 78·30
 „ 11 „ mongoloidnych „ 77·22 „ 85·88 „ 83·34

Rozdzieliwszy pojedyncze wskaźniki czaszek według układu kranjologicznego, otrzymany:

czaszki:	finoidne	mongoloidne
długogłowe	11 (52·3%)	1 (9·1%)
wyraźnie długogłowe (do 75)	4 (19%)	—
wydłużone (75·01—77·77)	7 (33·3%)	1 (9·1%)
pośredniogłowe	5 (23·8%)	—
krótkogłowe	5 (23·8%)	10 (90·9%)
krótkawogłowe (80·01—83·33)	5 (23·8%)	4 (36·4%)
wyraźnie krótkogłowe (83·34 i wyżej)	—	6 (54·5%)

Przy jednakiej prawie długości czaszki finoidne są o 9 mm mniej rozwinięte na szerokość, niż czaszki mongoloidne, przyczem średni wskaźnik czaszkowy czaszek finoidnych jest pośredniogłowy (78·30), mongoloidnych zaś krótkogłowy (83·34). Jeszcze wybitniej występują właściwości każdego z typów przy rozdzieleniu pojedynczych wskaźników czaszek według układu kranjologicznego. U czaszek typu finoidnego w przeszło połowie wypadków występują czaszki długogłowe, w drugiej połowie pośrednio- i krótkogłowe, a więc nawet po oddzieleniu znacznej ilości czaszek przeważnie krótkogłowych spostrzega się tu wielką różnorodność kształtów z przewagą żywiołu długogłowego, co jest właściwością wielu starożytnych plemion słowiańskich i współczesnych fińskich. W układzie kranjologicznym mongoloidnym przeważa typ krótkogłowy (90·9%), który zbliża go znacznie średnią krótkogłowością i jednolitością tego typu do najbardziej krótkogłowych — według moich badań 36 czaszek Mongoło-Chałchasów (wskaźnik czaszkowy 84·40 i krótkogł. 86·11%) i 19 czaszek Mongoło-Buriatów (wsk. czaszk. 44·79 i krótkogł. 100%).

Wysokość cała czaszki (*Ba-Br*) bezwzględna i stosunek jej do długości czaszki:

u 19 cz. finoidn. *min.* 125 mm, *max.* 138 mm, śred. 131·8 mm, czyli 75·05
 „ 11 „ mongol. „ 124 „ „ 141 „ „ 132·5 „ „ 76·40

Wysokość czaszki do ucha bezwzględna i stosunek jej do długości czaszki:

u 19 cz. finoidn. *min.* 106 mm, *max* 121 mm, *śred.* 111·7 mm, czyli 63·61
 „ 11 „ mongol. „ 102 „ „ 124 „ „ 113·1 „ „ 65·16

Różnica, jaka ta występuje pod względem wysokości całej czaszki, jest mała, natomiast wysokość czaszki do ucha, tak bezwzględna, jak też w stosunku do długości czaszki jest nieco znaczniejsza w czaszkach mongoloidnych, niż finoidnych.

Szerokość czoła dolna bezwzględna i jej stosunek do długości czaszki:

u 19 cz. finoidn. *min.* 84 mm, *max.* 103 mm, *średn.* 92 mm, czyli 52·39
 „ 10 „ mongol. „ 86 „ „ 103 „ „ 94·9 „ „ 54·70

Zebrawszy oddzielne wskaźniki czołowe według ich wielkości w 3 działy, otrzymamy:

czoła:	cz. finoidne	mongoloidne
wąskie (do 50)	5 (25%)	1 (9·1%)
mierne (50·01—55)	12 (65%)	6 (54·5%)
szerokie (55·01 i wyż.)	2 (10%)	4 (36·4%)

Szerokość czoła górna bezwzględna i jej stosunek do długości czaszki:

u 19 cz. finoidn. *min.* 106 mm, *max.* 128 mm, *śred.* 114·6 mm, czyli 65·26
 „ 11 „ mongol. „ 114 „ „ 133 „ „ 121 „ „ 69·79

Z wymiarów bezwzględnych czoła, jak również z ich stosunków widzimy, że czaszki finoidne mają czoła węższe, niż czaszki mongoloidne.

Szerokość potylicy bezwzględna i jej stosunek do długości czaszki:

u 20 cz. finoidn. *min.* 111 mm, *max.* 132 mm, *śred.* 120·3 mm, czyli 68·51
 „ 11 „ mongol. „ 114 „ „ 133 „ „ 123·8 „ „ 70·78

Podzieliwszy poszczególne liczby stosunku szerokości potylicy do długości czaszki na 3 działy, otrzymamy:

	czaszki:	
	finoidne	mongoloidne
potylicę małe (do 73)	17 (89·4%)	7 (63·6)
„ mierne (73·01—78)	2 (10·6%)	4 (36·4)
„ wielkie (78·01 i wyżej)	—	—

Widzimy więc, że potylice są w czaszkach finoidnych nieco węższe, a szersze w mongoloidnych. Różnica zachodząca pomiędzy dolną szerokością czoła i szerokością potylicy, tak w liczbach bezwzględnych, jak też w stosunku do długości czaszki, jest w obu grupach jednakową: w czaszkach finoidnych wynosi ona 28 mm, czyli '16:20, w cz. mongoloidnych 29 mm, czyli '16:08

Otwór potyliczny:

	w 14 cz. finoidnych			w 11 cz. mongoloidnych		
	<i>min.</i>	<i>max.</i>		<i>min.</i>	<i>max.</i>	
dług. otworu	29 mm,	43 mm,	śred. 36.1 mm,	31 mm,	38 mm,	śred. 34.6 mm
szerok. "	29 "	34 "	" 30.9 "	25 "	35 "	" 30.3 "
wskazu. "	79.07 "	100 "	" 85.59 "	78.95 "	94.59 "	" 87.57 "

Dzielnik czaszki według odnośnych wskaźników na 3 działy, otrzymujemy następujące zestawienie:

	czaszki	finoidne	mongoloidne
wąsko-grzb.-potyl. (<i>microsèmes</i>) (do 82)		2 (14.3%)	3 (27.3%)
mierno- " (<i>mesosèmes</i>) (83—86)		5 (35.7%)	1 (9.1%)
szeroko- " (<i>mégasèmes</i>) (87 i wyżej)		7 (50.0%)	7 (63.6%)

Czaszki obu typów są mierno-grzbietowo-potyliczne i szerokością otworu potylicznego cz. mongoloidne przewyższają nieco finoidne.

Największa szerokość twarzy bezwzględna i w stosunku do wysokości twarzy (*na-pr*):

u 15 cz. finoidnych	<i>min.</i> 112,	<i>max.</i> 132,	śred. 123 mm	(52.03)
" 9 " mongoloidnych	" 114,	" 141,	" 126.1 "	(49.52)

Twarze finoidne są więc nieco węższe i dłuższe. Stwierdza to tylko do pewnego stopnia rozmieszczenie wskaźników twarzowych z pewną przewagą twarzy większych, odpowiadających bardziej wydłużonym:

	czaszki:	
	finoidne	mongoloidne
twarze małe (do 45)	1 (6.6%)	—
" średnie (45.01—50)	6 (40.0%)	5 (55.5%)
" wielkie (50 i więcej)	8 (53.3%)	4 (44.4%)

Stosunek szerokości do długości nosa, czyli wskaźnik nosowy:

u 17 cz. finoidnych	<i>min.</i> 48.86,	<i>max.</i> 75.00,	średnio 66.93
" 8 " mongoloidnych	" 48.94,	" 70.27,	" 55.09

Dzieląc czaszki według ich wskaźników nosowych na 3 działy otrzymamy:

czaszki:	finoidne	mongoloidne
wąskonose (<i>leptorhiniens</i>) (do 47·9 i niżej)	2 (15·4%)	—
pośrednionose (<i>mesorrhiniens</i>) (48·52·9)	5 (38·5%)	2 (25·0%)
pląskonose (<i>platyrrhiniens</i>) (53 i wyżej)	6 (46·1%)	6 (75·0%)

Widzimy z tego, że czaszki pląskonose o wiele częściej występują w typie mongoloidnym, niż we finoidnym, przyczem według bezwzględnych średnich wymiarów przy jednakiej szerokości (25·3 i 249 mm) nosy są w typie mongoloidnym dłuższe (45·2 mm), niż we finoidnym (37·8 mm).

Stosunek szerokości do wysokości oczodołowej czyli wskaźnik oczodołowy:

u 16 cz. finoidnych	min. 75·00, max. 103·03, średnio 84·36
„ 8 „ mongoloidnych	„ 83·33, „ 105·56, „ 88·71

Podzieliwszy oddzielne wskaźniki na trzy działy otrzymamy:

czaszki	finoidne	mongoloidne
wąskie (<i>microsèmes</i>) (do 83)	4 (25·0%)	1 (12·5%)
mierne (<i>mesosèmes</i>) (83·01—89)	2 (12·5%)	3 (37·5%)
szerokie (<i>megasèmes</i>) (89·01 i wyżej)	10 (62·5%)	4 (50·5%)

Pod względem kształtu oczodołów czaszki są szeroko-oczodołowe, przyczem oczodoły są szersze u czaszek mongoloidnych, niż u finoidnych.

Stosunek szerokości do długości podniebienia czyli wskaźnik podniebieniowy wynosi:

u 14 cz. finoidnych	min. 68·63, max. 86·11, średnio 78·12
„ 9 „ mongoloidnych	„ 67·92, „ 97·14, „ 76·06

Dzieląc oddzielne wskaźniki na trzy działy otrzymamy:

czaszki:	finoidne	mongol.
podnieb. wąskie (<i>lepto-staphylien</i>) (do 80)	10 (71·4%)	6 (60·0%)
„ mierne (<i>meso-staphylien</i>) (80·01—85)	2 (14·3%)	3 (30·0%)
„ szerokie (<i>hyper-staphylien</i>) (85·01 i wyżej)	2 (14·3%)	1 (10·0%)

Z tego widzimy, że czaszki powyżej opisane mają przeważnie podniebienia wąskie, częściej występujące w czaszkach finoidnych, niż w mongoloidnych.

Długość szkieletów mierzono częściowo w grobie, a gdzie to nie było możebnem, obliczono ją z wymiarów oddzielnych kości długich kończyn. W ten sposób otrzymaliśmy wzrost dla 60 osobników, 29 męskich i 31 kobiecych. Na czaszki o budowie średniogłowej, lub bardziej wydłużonej, które zaliczyliśmy do typu finoidnego, przypadał wzrost wyższy i u 20 szkieletów męskich wynosił przeciętnie 167·6 *cm*, a u 17 szkieletów kobiecych 151·8 *cm*; wzrost szkieletów, posiadających czaszki bardziej krótkogłowe, szersze, zaliczone przez nas do typu mongoloidnego, wynosił u mężczyzn 165·8 *cm*, u kobiet 148·7 *cm*. Zatem średni wzrost szkieletów typu finoidnego, tak męskich, jak i kobiecych, przewyższał o parę *cm* szkielety mongoloidne.

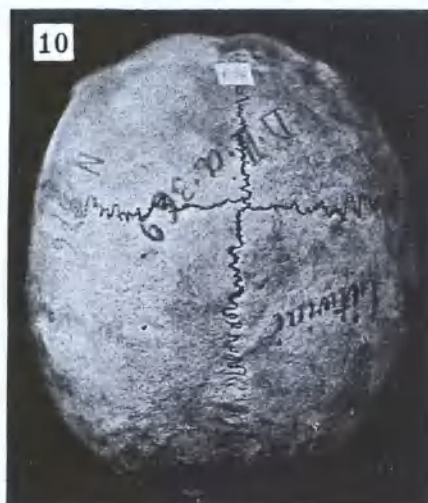
Podając ostateczną charakterystykę tych dwóch typów wyróżniamy zatem:

1) Liczniejszy typ finoidny, wyższego wzrostu (165·3 *cm*) o kościach cieńszych, słabszej budowy, jaśniejszy, o czaszce mniejszych nieco rozmiarów, z góry patrząc kształtu owalnego lub elipsoidalnego, rozwiniętej w długość, z wydatnym karczkiem potylicznym, o skroniach częściej spłaszczonych, sklepieniu płaskiem, słabiej rozwiniętych wyrostkach sutkowych i rylcowatych, nieznacznie rozwiniętych linjach skroniowych półkolistych, jak również innych chropowatościach i guzowatościach; otwór słuchowy położony w pośrodku, rzadko występuje naprzód. Czaszki pod względem wskaźnika czaszkowego są pośredniogłowe (78·30); z oddzielnych typów kranjologicznych występuje przeważnie typ długogłowy (52·3%), a rzadziej pośrednio i krótkogłowy (po 23·8%); czaszki miernie wysokie (75·05 i 63·61), o węższem czole, potylicy i otworze potylicznym. Twarz węższa i wydłużona (52·03), kości policzkowe częściej w tył cofnięte, łuki jarzmowe słabiej rozwinięte, oczodoły węższe, częściej poziomo rozwinięte; nos dłuższy; według wskaźnika czaszki są pośredniomose, częściej bez wcięcia nosowego, oś nosowa i łuki nadoczodołowe uwydatniają się słabo, zęby prosto stojące, rzadziej pochylone naprzód, kąty żuchwy częściej szeroko rozstawione, rzadko zbliżone. Szwy proste, rzadziej zawile, szew strzałkowy w połowie wypadków wzniesiony. *Ossa epactalia* i *interparietalia* występowały w trzech wypadkach, wstawkowe w *pterion* w dwóch i w dwóch wypadkach *ossa Wormii*.

2) Rzadszy typ mongoloidny, nieco niższego wzrostu (164·1 *cm*), o kościach grubszych, mocniejszej budowy, być może



Typy mongoloidne.



ciemniejszy, o czaszce większej, kształtu w górze owalnego, lecz często zwężającego się w kierunku czołowym i rozszerzonego w okolicy guzów potylicznych. Czaszka rozwinięta więcej na szerokość z potylicą niekiedy spłaszczoną; o skroniach wypukłych, sklepieniu wyniosłem, o silniej rozwiniętych wyrostkach sutkowych i rylcowatych, silniej nieco występujących linjach skroniowych i potylicznych, służących dla przyczepów mięśniowych; otwór słuchowy najczęściej w tył cofnięty. Czaszka krótkogłowa (83-34), w układzie kranjologicznym przeważnie występuje typ krótkogłowy (90-9%), nieco wyższa (76-40 i 65-16), o węższem czole, potylicy i otworze potylicznym. Twarz szeroka i krótsza, często kształtu czworokątnego, (49-52), kości policzkowe częściej na dół zgniecione, łuki jarzmowe mocniejsze, oczodoły szersze, poziomo, lub skośnie stojące, pod względem rozwoju nosa czaszki pośrednio lub płaskonose, nieraz z wyraźnem wcięciem nosowem u nasady często z mocną ością nosową; wydane łuki nadoczodołowe, zęby prostopadle stojące, kąty żuchwy najczęściej szeroko rozstawione. Szwy często zawile. Szew strzałkowy w czterech wypadkach był wzniesiony, w dwóch występowały *ossa epactalia* w *pterion* i w $\frac{1}{2}$ wypadkach *ossa Wormii*.

Przypuszczamy, że typ pierwszy, oznaczony przez nas nazwą finoidnego, nieco wyższy, pośredniogłowy, pogrzebany głębiej, należy do autochtonów — wcześniej tu osiadłych Litwinów, natomiast typ drugi, mongoloidny, pochowany mniej głęboko, później przybyły, niższy, krótkogłowy, odpowiada zapewne współczesnemu typowi białoruskiemu. Stwierdzają to również powyżej podane badania włosów należących do tego drugiego typu.

Prof. Hoyer stwierdził bowiem, że włosy, pochodzące z cmentarzyska — pomimo zniszczenia ich przez czas i wilgoć — tak pod względem barwy, jak i wskaźnika średnicy nie różnią się niczem od współcześnie zamieszkających tu Białorusinów.



Objaśnienie tablic.

Tablica 2.

Ryć. 1—3	grób 129	l. zakładu	antropol.	Uniwersytetu Jagiellońskiego	487
" 4—6	" 107	"	"	"	426
" 7—9	" 84	"	"	"	412
" 10—12	" 76	"	"	"	369

Tablica 3.

Ryć. 13 grób 107 l. zakładu antropol. Uniwersytetu Jagiellońskiego	426
" 14 " 129 " " " " " "	129
" 15 " 84 " " " " " "	412
" 16 " 71 " " " " " "	369

Literatura do części antropologicznej niniejszej pracy.

Baer E. K. Die Gräber der Liven. Ein Beitrag zur nordischen Alterthumskunde und Geschichte. Dresden 1850.

Богдановъ А. П. О могилахъ скито-сарматской эпохи въ Полтавской губ. и о краниологии скифовъ. (Антроп. Выст. 1879. Т. III, Москва, стр. 263—279). (Pomiary 17 czaszek scytyjsk. dokon. przez Bogdanowa i Kowrajskiego).
 — Жители древнихъ Болгаръ по краниологическимъ признакамъ (Тамже. стр. 363—382). Pomiary 34 czasz. staroż. Bułgarów dokonane przez Tichomirowa.

— Древніе Новгородцы въ ихъ черепахъ. (Тамже, стр. 462—475). Pomiary 99 czaszek starożytnych Nowogrodzian, dokonane przez Ikowa i Tichomirowa.

— Курганы жителей Сѣверянской земли по раскопкамъ въ Черниговской губ. (Тамже, стр. 350—361). (Pomiary Tichomirowa 37 czasz. Siewierzan).

— Курганные черепа области древнихъ Сѣверянъ. (Тамже. Т. II, стр. 180—191). (Pomiary Tichomirowa 30 czaszek Siewierzan).

— Матеріалы для антропологии курганнаго періода Московской губ. (Иав. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн. Т. IV. вып. I Москва 1867). Pomiary Bogdanowa 130 czaszek z moskiewskich Kurhanów z VIII—X w.

Богдановъ А. П. Древніе Кіевляне по ихъ черепахъ и могиламъ. (Антроп. Выст. 1879. Т. III, стр. 305—319). (Pomiary Bogdanowa 16 czaszek z kijowskich kurhanów).

— Черепа изъ старыхъ московскихъ кладбищъ. (Тамже. Т. II, стр. 330—346) (Pomiary Bogdanowa 117 czaszek z cmentarzy moskiewskich z XVI—XVIII w.).

— Курганы приуральскіе по раскопкамъ гг. Зорфа и Нефедова. (Тамже. Т. III, стр. 279—286). (Pomiary 16 czaszek Baszkirów z staroż. cmentarzy).

Beddoe. Têtes finnois et des suédois (Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris, 1865 str. 454).

Broca P. Recherches sur l'indice nasale (Rev. d'Anthr. T. I 1872, str. 35). Na zasadzie 4 wskaźników czaszkowych, obliczonych z pomiarów czaszek estońskich, autor zalicza je do Mongołów.

— Catalogue des crânes d'origine finnoise, exposés par le musée d'anatomie de l'Université Imp. d'Alexandre en Finlande. Helsingfors. 1878. (Tablica pomiarów 38 fińskich czaszek (Finlandja)).

Davis O. Thesaurus craniorum. Londyn 1867.

Елисеѣвъ. Антропологическія замѣтки о Финнахъ. (Проток. засѣд. Антр. Отд. И. О. Л. Е. А. и Э. съ 4 дек. 1881—1886 г. Москва). (Przytacza niektóre dane z pomiarów na żywych i o wskaźniku czaszkowym).



Typy mongoloidne.



- Гамченко С. Житомирскій могильникъ. Археолог. Изелѣд. житомирской группы кургановъ. Żytomierz, 1888. (Pomiary Gamiczenki 7 czasz. DREWLAN z Wołynia).
- Grewingh. C. Ueber Liven und Livenschädel. Beilage zur Neuen Dörptschen Zeitung. 1874. N. 201. Pomiary 16 czaszek Liwów z okolic jeziora Ikkul).
- Huesck A. De cranis Esthonum. Dorpati Livonorum, 1838. (Pomiary 10 czaszek Estów).
- Ивановскій А. А. Объ антропологическомъ составѣ населенія Россіи. (Труды Антр. Отд. Т. XII. И. О. Л. Е. А. и Э. Т. IV. Москва). Praca zawiera wiadomości o literaturze kranjologicznej.
- Населеніе земнаго мара. Опытъ антр. классификаціи (Тамже Т. XXVII. И. О. Л. Е. А. и Э. Т. CXXI. Мрска). Praca zawiera wiadomości o literaturze kranjologicznej.
- Кеппенъ. Матеріалы по вопросу о первоначальной родниѣ и первобытномъ родствѣ индо-европейцевъ и финно-угровъ. Petersburg 1886.
- Колмогоровъ А. И. Финны Финландіи («Русск. Антр. Жур.» 1904 NN. 3 и 4 Москва). (Pomiary ludzi żywych i wiadomości o Finach).
- Kopernicki J. Czaszki przedmieszczan krakowskich z XVII—XVIII w. Zbiór wiad. do antr. kraj. T. XI. Kraków 1887. Pomiary Kopernickiego 47 czaszek.
- Коврайскій Ф. Ф. Запѣтка о черепахъ изъ скито-сарматской эпохи. Труды Антр. Отд. Т. XII. И. О. Л. Е. А. и Э. Т. LXVIII, str. 18—27 Москва. Pomiary Kowrajskiego 3 czaszek.
- Kyrklund K. Crânes trouvés dans la Finlande proprement dite à Pyhämaa, paroisse de Pyhämaa gouvernement d'Abo et Björneborg. Matér. pour servir à la connaissance des crânes des peuples finnois. Helsingfors 1881. Wymierzono 15 czaszek fińskich.
- Crânes trouvés dans la Finlande proprement dite à Putsaari, paroisse de Nykyrka, gouvernement d'Abo et Björneborg. Тамже 1881. (Wymierzono 5 czaszek fińskich).
- Lissauer. Crania Prussica. Zeitschr. f. Ethn. 1878. II, str. 125. (Opis 50 czasz. łotewskich z Anatom. Instyt. Uniw. Królewieckiego; według pomiarów prof. Kupffera).
- Малиевъ Н. М. Матеріалы для сравнительной антропологии восточнаго края Россіи. Труды Общ. Ест. при Казанск. Унив. Т. IV. N. 2 Kazan 1874. Oprócz pomiarów ludzi żywych zmierzono i opisano 17 czaszek Czeremisów, Czuwaszów, 1 Woguła i 15 Wotiaków.
- Отчетъ о вогульской экспедиціи. Тамже 1872 Т. III (Niepełne wymiary 13 dorosłych Wogulów mężczyzn z rz. Łożwy i werchnieturskiego powiatu w gub. permskiej).
- Вогулы («Русск. Антр. Жур.» 1901. N. 1 Москва). (Pomiary ludzi żywych i 5 czaszek Wogulów ze zbiorów cesar. Akad. Nauk w Petersburgu).
- Meyer H. Beitrag zur Kenntnis der Estenschädel. Arch. f. Anthr. 1875. T. VIII. (Pomiary 10 czaszek estońskich).
- Olechnowicz W. Crania polonica. Mat. antr.-arch. i etnogr. Charakter. kranjolog. 70 polskich czaszek z ementarzy XVI—XVII w. i 51 współcz. czaszek krakowskich.
- Quatrefages A. Histoire naturelle de l'homme. La race prusienne. Revue des deux mondes. T. 91, Paryż 1871. (Badania 3 czaszek estońskich).

- Retzius A. Om formen of. Nordboernes kranier. Törhandl. vid de Scand. Nat. turfors.
- Retzius G. Fińska kranier. Stockholm 1878. (Pomiary Finnów-Tawastów i 30 fińskich czaszek w stockholmskiem muzeum anatomicznem).
- Rozwadowski J. Kilka uwag do przedhistorycznych stosunków wschodniej Europy i praocjezyny indoeuropejskiej na podstawie nazw wód. Roczn. Slawist. T. VI. Kraków 1913.
- Schmidt E. Die anthrop. Sammlungen Deutschlands. Privat Sammlungen. Leipzig. u. Braunszwieg 1887. (Pomiary 2 fińskich czaszek z Finlandyi i jednej estońskiej).
- Силпницъ Н. П. Ворулы. »Русск. Антр. Журн.« 1904. NN. 3—4, Moskwa. Opis 56 czaszek Wogulów z muzeum antrop. uniwersytetu moskiewskiego.
- Schöller (Zeitschr. f. Ethnol. posiedz. 18 paźdz. 1873). Pomiary 15 czasz. estońsk.
- Sommier S. Note di viaggio (Arch. per l'Antrop. e la Etnol. 1889. Vol. XVIII. fas. 3, Vol. XIX, fas. 1. Są tu wiadomości o Czeremisach.
- Talko-Hryncewicz J. Przyczynek do poznania świata kurhanowego Ukrainy. Mater. antr. arch. i etnogr. T. IV, Akad. Um. 1899 Kraków. (Pomiary 35 czaszek z epoki kamienia i bronzu na Rusi, 18 scytyjskich, 51 drewlańskich i 19 polańskich, jak również kości długich z tych epok.
- Przyczynek do paleoetnologji Rusi litewskiej o domniemanych czaszkach krzywicańskich. Tamże. T. VI, Kraków 1903. (Pomiary 16 czaszek Krzywiczian, dokonane przez autora.
 - Mieszkańcy Wilna z drugiej połowy XVI i początków XVII stul. Stud. antrop. (Tamże. T. IX. 1907). Pomiary autora 42 czaszek z kościoła św. Anny w Wilnie.
 - Wiadomości antropologiczne o domniemanych szczątkach fińskich na Żmudzi. (Tamże. T. XIV. 1914). Pomiary 13 czaszek z cmentarzysk starożytnych na Żmudzi.
 - Опытъ физической характеристики древнихъ восточныхъ словянъ (»Сборн. по славянов«, T. III, Petersburg 1909) (Tablice pomiarów czaszek różnych badaczy obliczone przez autora według grup plemiennych, które weszły do pracy niniejszej).
 - Материалы для антропологии Монголии и Забайкалья. Z pracy tej, pozostającej jeszcze w rękopisie, wzięte zostały dane o dokonanych przez autora pomiarach czaszek rasy mongolskiej: 48 Mongoło-Chałchasów, 20 Mongoło-Buriatów i 11 północnych Chińczyków.
 - Polacy Królestwa Polskiego w świetle dotychczasowych badań antropologicznych. Rozprawy Wydz. mat.-przyr. Ak. Um. T. XII, B. Kraków 1912. (Synteza dotychczasowych rezultatów badań żywych Polaków).
 - Człowiek na ziemiach naszych. Kraków-Warszawa 1914. (Ogólne wiadomości o antropologji Słowian i o niektórych pomiarach ich czaszek).
 - Człowiek na ziemiach polskich. Przegl. powsz. maj — czerwiec, Kraków 1914. (Streszczenie poprzedniej pracy).
 - Notatki do antropologji Czuwaszów nadwołżańskich. Rozpr. Wydz. mat.-przyr. Ak. Um. T. XLIX, Ser. B. Kraków 1909. (Pomiary dokonane na żywych i niektóre wiadomości co do typów fińskich).

- Talko-Hryncewicz J. O trepanowanych czaszkach XIV—XVI w. z cmentarzyiska w Łankiszkach pod Naczą (na Litwie). (Rozpr. Wydź. mat.-przyr. Ak. Um. w Krakowie. T. LVIII. Ser. B. 1918).
- Finlandja pod względem etnograficznym, antropologicznym i narodowościowym. Przewodnik nauk. i liter. Rok XLVIII. T. XLVI. Zesz. II, luty 1922. Lwów.
- Tarenetzky A. Beiträge zur Craniologie der Grossrussischen Bevölkerung der Nördlichen und Mittleren Gouvernements. Petersburg 1884. (Pomiary czaszek wielkorosyjskich z różnych gubernij).
- Topinard P. Du prognatisme. Revue d'Anthrop. T. I, str. 661, T. II. 1873, str. 79, str. 253. (Badania i pomiary 5 czaszek estońskich).
- Ujfalvy de Mezö-Kövesd. Crânes finnois. Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris, 1877, str. 74.
- Virchow R. Messungen estnischer Schädel. Zeitschr. f. Ethnol. 1873. (Pomiary 4 czaszek Estów).
- Vergleichung finnischer und estnischer Schädel, mit alten Gräberschädeln des nordöstl. Deutschlands. Zeitschr. f. Ethnol. T. IV.
- Livländische Schädel. Zeitschr. f. Ethnol. 1878. (Verhandlung, str. 147). (Opis 5 czaszek Liwów).
- Abhandlungen der Berl. Gesell. f. Anthr., Ethnol. und Urgesch. Posiedzenie 9 marca 1878 r. (Opis 3 czaszek Łotewskich).
- Wäber O. Beiträge zur Anthropologie der Letten. In. Diss. Dorpat. 1879. (Pomiary żywych i niektóre pomiary 6 czaszek Łotewskich dokonane przez prof. Stiedę).
- Weinberg R. Über einige Schädel aus älteren Liven, Letten und Estengräbern. Posiedz. Tow. Estońsk. Dorpat 1896. (Pomiary 4 czaszek Estów, 4 czas. Liwów i 2 czaszek Łotyszów).
- Crania livonica. Untersuchung. zur prähist. Anthropologie des Balticum. Arch. f. die Naturk. Liv. Est. und Kurlands herausg. von der Naturfor.-Gesell. bei der Univers. Jurjew-Dorpat. T. XII. Zesz. 2 1902. (Opis 4 czaszek Liwów).
- Къ анатомии небного валика, (*torus palatinus*) (>Русск. Антр. Журн. N 3, 1902). (Pomiary 4 czaszek Liwów).
- Welcker H. Craniologische Mittheilungen. Arch. f. Anthr. T. I. (Pomiary 11 czaszek Estów).
- Witt H. Die Schädelform der Esten. In.-Diss. Dorpat. 1879. Zarys antrop. na podstawie badań 91 czaszek estońskich.
- Wittich. Schriften der physik.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg. 1872, str. 127. Opis i pomiary 5 czaszek litewskich.
- Westerlund F. W. Studier i Finlands antropologi. „Fennia“ Helsingfors. 18 N 2 1900, 20 N 2 1902 i 21 N 5 1904. Wiadomości o antropologii Finów, z badań dokonanych na nowobrańcach co do wzrostu, wskaźnika czaszkowego i barw włosów i oczu.
- Weymarn E. Crânes trouvés en Carélie dans la paroisse de Ruskolaks gouvernement de Wiborg. Mater. pour servir à la connaissance des crânes des peuples finnois. Helsingfors 1881. (Pomiary 24 czaszek Karelów).
- Crânes trouvés en Carélie dans la paroisse de Kankola, Gouvernem. de Wiborg. Tamże. (Pomiary 19 czaszek Karelów).
- Crânes trouvés en Carélie dans la paroisse de Hütola, gouvernem. de Wiborg. Tamże. (Pomiary 3 czaszek Karelów).

