

PRZEGŁĄD ANTROPOLOGICZNY

ORGAN
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO
I POLSKICH ZAKŁADÓW ANTROPOLOGII

TOM XLII
ZESZYT 1
1976

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA - POZNAŃ 1976

PRZEGLĄD ANTROPOLOGICZNY

ORGAN
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO
I POLSKICH ZAKŁADÓW ANTROPOLOGII

TOM XLII
ZESZYT 1
1976

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA – POZNAŃ 1976

REVUE ANTHROPOLOGIQUE POLONAISE
POLISH ANTHROPOLOGICAL REVIEW

REDAGUJE KOMITET

Prof. dr MICHAŁ CWIRKO-GODYCKI (*redaktor naczelny*), 60-825-Poznań, Słowackiego 38, m. 3, prof. dr TADEUSZ DZIERŻYKRAY-ROGAŁSKI (*zastępca redaktora naczelnego*), 01-949-Warszawa, Kasprzowicza 91, prof. dr ZBIGNIEW DROZDOWSKI (*sekretarz*), 60-224-Poznań, Chłodna 10 m. 8, doc. dr hab. TADEUSZ BIELICKI, 50-138-Wrocław, Kuźnicza 35, dr JANUSZ CHARZEWSKI, Warszawa, doc. dr hab. JAN STRZAŁKO, 61-701-Poznań, Fredry 10 (*członkowie*)

Printed in Poland

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W POZNANIU

Wyd. I. Nakład 580+90 egz. Ark. wyd. 12,75. Ark. druk. 11,25 Papier druk. sat. kl. V. 65 g 70×100. Oddano do składania 5 I 1976 r. Podpisano do druku 11 VI 1976 r. Druk ukończono w czerwcu 1976r. 15/149. H-4/444. Cena zł 40,—

DRUKARNIA UNIwersytetu IM. A. MICKIEWICZA W POZNANIU

PRACE DYSKUSYJNE

ZOFIA SZCZOTKOWA I HUBERT SZCZOTKA

PRÓBA OCENY PRZYDATNOŚCI PRAWDOPODOBIENSTW OJCOSTWA OBLICZONYCH NA PODSTAWIE GRUP KRWI

Z Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu
Kierownik: doc. dr hab. Tadeusz Bielicki

Celem postępowania sądowego w procesie o dochodzenie ojcostwa jest ustalenie, na podstawie zebranych dowodów, czy wskazany przez kobietę mężczyzna jest ojcem jej dziecka. Najbardziej miarodajnym dowodem jest wykluczenie ojcostwa na podstawie cech serologicznych. W większości pozostałych przypadków, dowody, którymi dysponuje sąd nie są dostatecznie wiarygodne, aby z całą pewnością orzec, że pozwany jest lub nie jest ojcem danego dziecka. W praktyce sąd ustala ojcostwo tego mężczyzny, w stosunku do którego dowody (zeznania stron, świadków, wyniki badań lekarskich, serologicznych, antropologicznych) w większym stopniu przemawiają za ojcostwem, aniżeli przeciw. Dowody zebrane przez sąd mają zatem na celu zmniejszenie jak najbardziej ryzyka wydawania błędnych wyroków.

W przypadkach, w których ojcostwo nie zostało wykluczone na podstawie badania serologicznego, można obliczyć prawdopodobieństwo ojcostwa na podstawie znajomości częstości występowania genów warunkujących dane grupy krwi w populacji, z której pochodzą badane osoby [1, 15, 16, 11, 6]. Tablice ułatwiające obliczanie prawdopodobieństwa ojcostwa z grup krwi opracowali: dla populacji duńskiej G ü r t l e r [3], a dla populacji niemieckiej H u m m e l i I h m [7]. W Polsce Ł u k a s z e w i c z [9] opublikował nomogram, na podstawie którego można odczytać wartość prawdopodobieństwa przy wykorzystaniu układów grupowych krwi ABO, MN i Rh (oznaczone tylko 3 surowicami: anty-D, anty-E i anty-e). O r c z y k o w s k a - Ś w i a t k o w s k a i Ś w i a t k o w s k i [12] obliczyli tzw. „względne szanse ojcostwa” dla bardzo szerokiego zakresu cech serologicznych: ABO, MN, Rh (C, c, D, E, e), Hp, Kell, Gm(a), Gc, Kidd, Duffy, przy wykorzystaniu częstości genów warunkujących poszczególne grupy krwi u ludności południowej Polski

(K o b i e l a [8]). Rzeczą niezmiernie ważną jest ustalenie, jakie wartości prawdopodobieństw należy uznać za dostatecznie przemawiające za ojcostwem pozwanego, ewentualnie przemawiające przeciw ojcostwu, tzn. jakie jest dopuszczalne ryzyko błędu przy wydawaniu ostatecznego wyroku sądowego. W odniesieniu do wyników prawdopodobieństwa ojcostwa obliczonego na podstawie grup krwi, wielu autorów podaje różne wielkości błędu. W i c h m a n n uważa, że można przyjąć tylko 1% błędu przy ostatecznym wnioskowaniu, L u d w i g natomiast przyjmuje 3% błędu, a G e y e r 4,5% (H u m m e l [7]). E s s e n - M ö l l e r [1] uważa, że prawdopodobieństwo powyżej 68,2% przemawia już za ojcostwem prawdopodobnym. Dla określenia wartości dowodowej obliczonego prawdopodobieństwa z grup krwi zaproponowano następującą skalę [7]:

$\leq$	0,2%		praktycznie wykluczone
$>$	0,2	$\dots < 1,0\%$	wysoce mało prawdopodobne
	1,0	$\dots < 5\%$	bardzo mało prawdopodobne
	5,0	$\dots < 10\%$	mało prawdopodobne
$>$	10,0	$\dots < 90\%$	nie rozstrzygnięte
	90	$\dots < 95\%$	prawdopodobne
	95	$\dots < 99\%$	bardzo prawdopodobne
	99	$\dots < 99,8\%$	wysoce bardzo prawdopodobne
		$\geq 99,8\%$	praktycznie pewne

Innym dowodem biologicznym w sprawach dochodzenia ojcostwa jest prawdopodobieństwo ojcostwa pozwanego ustalone na podstawie analizy podobieństw i różnic w bardzo dużej liczbie cech morfologicznych dziecka w stosunku do analogicznych cech matki i domniemanego ojca (poli-symptomatyczna diagnoza podobieństwa). Rozpatruje się cechy dotyczące ukształtowania części mózgowej głowy, twarzy, okolicy oczu, barwy i struktury tęczówki, okolicy ust łącznie z jamą ustną i bródką, małżowin usznych, owłosienia, ogólnej budowy ciała, rąk i stóp oraz układu listewek skórnych na opuszkach palców rąk i stóp oraz na dłoniach i stopach (razem około 180 cech) [17]. Prawdopodobieństwo ojcostwa określa się według 7-stopniowej skali słownej:

- | | |
|---------------------------------------|------|
| 1) ojcostwo praktycznie pewne | (+3) |
| 2) ojcostwo bardzo prawdopodobne | (+2) |
| 3) ojcostwo prawdopodobne | (+1) |
| 4) ojcostwo nie rozstrzygnięte | (0) |
| 5) ojcostwo mało prawdopodobne | (-1) |
| 6) ojcostwo bardzo mało prawdopodobne | (-2) |
| 7) ojcostwo praktycznie wykluczone | (-3) |

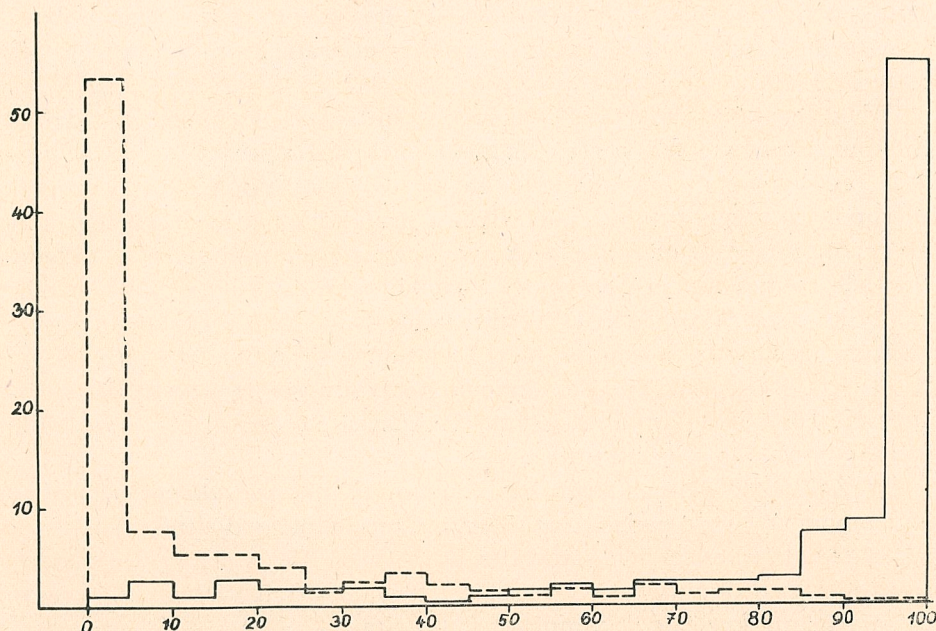
S c h w i d e t z k y [14] opracowała metodą opisową oraz przy zastosowaniu formuły Essen-Möllera 100 rodzin (w tym 366 dzieci) oraz 366 tercetów matka—dziecko—losowo dobrany mężczyzna („nieojciec”), na

podstawie 70 cech morfologicznych. Wyniki tej analizy wykazały, że rozkłady prawdopodobieństw ojcostwa w obu tych materiałach i dla obu metod są względem siebie wyraźnie przesunięte (tab. 1, rys. 1).

Tab. 1. Stopnie prawdopodobieństwa ojcostwa dla ojców i „nieojców” ustalone metodą opisową (Schwidetzky [14])

	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	n	M	s
Ojcowie	—	—	—	3,8	47,5	39,6	9,0	366	+1,54	0,71
Nieojcowie	3,3	21,6	54,9	19,4	0,8	—	—	366	-1,09	0,76

Rozkład prawdopodobieństw ojcostwa dla materiału rodzin, przy zastosowaniu metody opisowej, rozpoczyna się od stopnia „ojcostwo nie rozstrzygnięte” (0) i sięga do stopnia „ojcostwo praktycznie pewne” (+3), przy czym szczyt występuje dla stopnia „ojcostwo prawdopodobne” (+1). Rozkład dla materiału z „nieojcami” obejmuje stopnie od „ojcostwo praktycznie wykluczone” (-3) do „ojcostwo prawdopodobne” (+1), ze szczytem dla stopnia „ojcostwo mało prawdopodobne” (-1). Przy zastosowaniu formuły Essen-Möllera rozkłady prawdopodobieństw w obu analizowanych materiałach wykazują bardzo wyraźne, ekstremalnie zlokalizowane szczyty: rodziny w przedziale prawdopodobieństwa ojcostwa 95% - 100%, a tercety z „nieojcami” w przedziale 0 - 5%.



Rys. 1. Prawdopodobieństwa ojcostwa dla ojców i „nieojców” obliczone formułą Essen-Möllera (Schwidetzky [14] 1956)

— rodziny, --- matka, dziecko, losowo dobrany mężczyzna

Analiza przeprowadzona przez Schwidetzky jest dobrym sprawdzianem przydatności metody antropologicznej w dochodzeniu ojcostwa; wykazała, że ryzyko błędu w szacowaniu pokrewieństwa jest małe.

Celem naszej pracy była ocena wartości dowodowej prawdopodobieństw ojcostwa, obliczonych z cech serologicznych. Oceny tej dokonaliśmy na podstawie analizy rozkładów prawdopodobieństw ojcostwa w rodzinach oraz w tercetach matka-dziecko-przypadkowo dobrany mężczyzna. Podjęliśmy również analizę porównawczą stopni prawdopodobieństwa ojcostwa ustalonych na podstawie ekspertyzy antropologicznej i serologicznej w tercetach matka-dziecko-domniemany ojciec.

MATERIAŁ

W niniejszym opracowaniu wykorzystaliśmy materiał 74 rodzin, z 185 dziećmi, badanych przez pracowników Zakładu Antropologii PAN w roku 1970 w gromadzie Żórawina, pow. wrocławski. U każdego członka rodziny badania serologiczne obejmowały 6 układów, a mianowicie ABO, MN, Rh (C, c, D, E, e), Hp, Kell, Gm(a). Oznaczenia grupowe krwi zostały wykonane w Zakładzie Medycyny Sądowej Akademii Medycznej we Wrocławiu.

Materiał 146 tercetów matka-dziecko-losowo dobrany mężczyzna, który w dalszym toku pracy będziemy nazywali materiałem „fałszywych rodzin”, otrzymaliśmy w ten sposób, że do każdej pary matka-dziecko z materiału rodzin, dołączyliśmy losowo wybranego mężczyznę z tegoż materiału.

Wykorzystany materiał 123 ekspertyz antropologicznych pochodzi z archiwum Pracowni Ekspertyz Zakładu Antropologii PAN. Mała liczebność tego materiału wynika stąd, że nie we wszystkich aktach ekspertyz antropologicznych znajduje się odpis z protokołu badania serologicznego, który obejmuje oznaczenia grupowe krwi przynajmniej w 5 układach. Do 1968 roku Zakłady Medycyny Sądowej wykonywały na ogół oznaczenia tylko grup ABO, MN, D i ewentualne E, e. Obecnie obowiązuje rozszerzony zestaw cech, obejmujący 7 układów, tj. ABO, MN, Rh (C, c, D, E, e), Hp, Kell, Gm, Se. Ze względu na trudności w uzyskaniu surowic anty-Kell+ i anty-Gm(a+), grupy te oznacza się często nie u wszystkich badanych osób, a jedynie u dziecka.

W Zakładzie Antropologii zdecydowana większość ekspertyz antropologicznych dotyczy badań matki, dziecka i jednego domniemanego ojca. W materiale około 1200 ekspertyz było tylko 15, w których zbadanych zostało dwóch domniemanych ojców i u wszystkich tych osób oznaczone zostały grupy krwi przynajmniej z 5 układów.

Przy obliczaniu prawdopodobieństwa ojcostwa na podstawie cech serologicznych korzystaliśmy z tablic Orczykowskiej-Świątkowskiej i Świątkowskiego [12], przy alternatywnym założeniu, że

badany mężczyzna jest lub nie jest ojcem danego dziecka. Przy takim założeniu prawdopodobieństwo, że dany mężczyzna jest ojcem dziecka wynosi 0,5 i jest to prawdopodobieństwo *à priori* we wzorze Bayesa (Steinhaus [15], Łukasiewicz [9]; Hirszfeld, Łukasiewicz [6]). Jego wartość obliczona na podstawie ekspertyz serologicznych wynosi dla Polski około 0,70. W pracy Świątkowskich metoda obliczania prawdopodobieństwa ojcostwa została zmodyfikowana, a prawdopodobieństwo *à priori* uwzględnione jest we wzorze w postaci „wyjściowej szansy ojcostwa”, czyli W_o . $W_o=1$, dla $P_o=0,5$ oraz $W_o=2,125$ dla $P_o=0,68$.

Na wykresach oraz w analizie podajemy wartości prawdopodobieństw ojcostwa przy uwzględnieniu prawdopodobieństwa *à priori* $P_o=0,5$, czyli „wyjściowej szansy ojcostwa” $W_o=1$, ponieważ ułatwi to porównanie wyników naszej pracy z wynikami innych autorów (przyjmujących za Essen-Möllerem $P_o=0,5$). Nie wydaje się również uzasadnione uwzględnienie prawdopodobieństwa *à priori* 0,68 przy analizie materiałów rodzin i „fałszywych rodzin”, pomimo tego, że są one traktowane jako serie kontrolne.

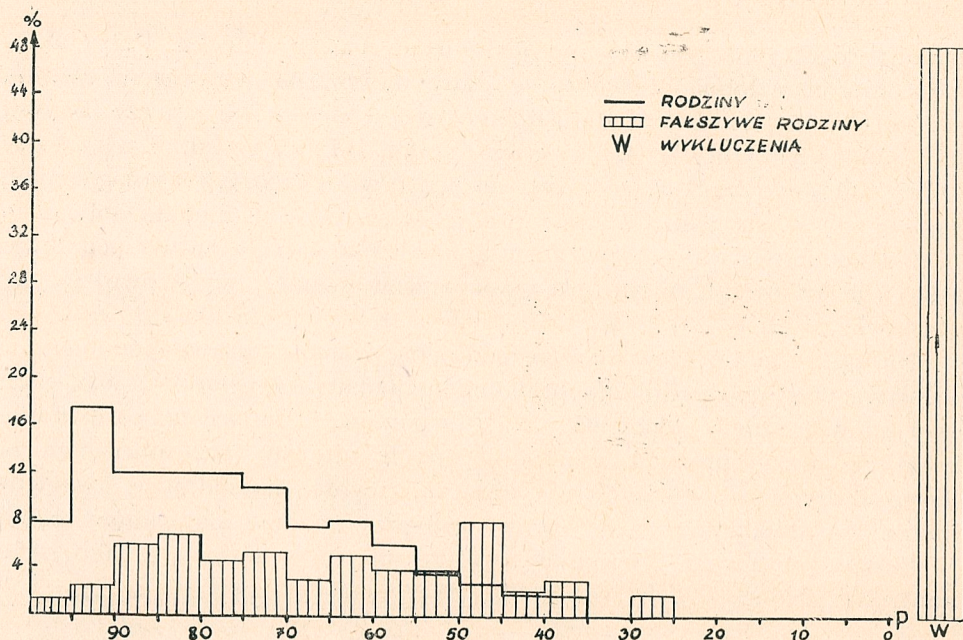
PORÓWNANIE ROZKŁADÓW PRAWDOPODOBIEŃSTW OJCOSTWA DLA RODZIN ORAZ DLA TERCETÓW MATKA-DZIECKO-LOSOWO DOBRANY MEŻCZYŻNA

W 185 tercetach matka-dziecko-ojciec wartości prawdopodobieństw ojcostwa obliczone na podstawie 6 układów serologicznych mieszczą się w granicach od 38,8% do 98,8%, a w 4 przypadkach prawdopodobieństwo wynosi 0.

W układzie Rh, przy oznaczeniu 5 surowicami, teoretycznie możliwe jest istnienie 18 typów kombinacji — od cc dd ee do CC D EE. Jednak 6 spośród tych 18 typów reprezentuje takie genotypy, które muszą zawierać chromosomy CDE lub CdE, a których częstość występowania w polskiej populacji wynosi 0 (Orczykowska-Świątkowska, Świątkowski [12], Kobiela [8]). W związku z tym, w tych przypadkach, w których wystąpiły takie genotypy prawdopodobieństwo ojcostwa wynosi również 0.

Najwyższy odsetek prawdopodobieństwa ojcostwa w badanych rodzinach (17,3%) wystąpił w przedziale 90% - 95% (rys. 2).

W materiale 146 „fałszywych rodzin” stwierdziliśmy 47,2% wykluczeń ojcostwa (69 przypadków) oraz 2,06% przypadków, w których prawdopodobieństwo ojcostwa wynosi 0 (3 przypadki). Prawdopodobieństwa ojcostwa w pozostałych 74 przypadkach mieszczą się w granicach od 25,3% do 98,7%. Porównanie rozkładów prawdopodobieństwa ojcostwa w rodzinach z rozkładem prawdopodobieństwa ojcostwa w „fałszywych rodzinach” wykazuje, że bardzo wysokie wartości prawdopodobieństw, jak i zerowe wartości występują w obu analizowanych materiałach. W



Rys. 2. Rozkłady prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych na podstawie grup krwi w rodzinach i w „fałszywych rodzinach”

przedziale od 55% do 90% występuje większy odsetek rodzin, aniżeli „fałszywych rodzin” mniej więcej w stosunku 2:1. W odniesieniu do spraw sądowych o dochodzenie ojcostwa można to interpretować w ten sposób, że sąd opierając się przy wydawaniu wyroku jedynie na prawdopodobieństwie ojcostwa z ekspertyzy serologicznej, mieszczącym się w granicach od 55% do 90%, ustalałby ojcostwo w około 32% niesłusznych pozwów, tzn. co trzeci niesłusznie pozwany mężczyzna zostałby przez sąd uznany ojcem danego dziecka. W praktyce tak duży błąd jest nie do przyjęcia. Zdecydowana przewaga rodzin nad „fałszywymi rodzinami” zaznacza się dopiero w przedziałach prawdopodobieństw 90%-95% i 95%-99%. Przemawia to za przyjęciem skali prawdopodobieństw ojcostwa podanej w pracy Hummela [7], według której ojcostwo można uznać za prawdopodobne, dopiero powyżej 90% wartości liczbowej prawdopodobieństwa.

Porównując prawe końce rozkładów, poniżej 50% prawdopodobieństwa, stwierdza się przewagę odsetka „fałszywych rodzin” nad prawdziwymi rodzinami, przy czym rozkład dla rodzin jest krótszy. Na uwagę zasługuje fakt nie występowania bardzo niskich wartości liczbowych prawdopodobieństw ojcostwa, tzn. od 1% do 38% w rodzinach i od 1% do 25% w „fałszywych rodzinach”.

W obu analizowanych materiałach bardzo zbliżone są odsetki przypadków, w których prawdopodobieństwo ojcostwa wynosi 0 (rodziny — 2,16%, „fałszywe rodziny” — 2,06%).

Występowanie zerowych prawdopodobieństw ojcostwa w materiale rodzin budzi pewne zastrzeżenia. Wyniki te zostaną skonfrontowane z wynikami badań antropologicznych. Z naszych badań można tylko wysunąć ostrożny wniosek, że nawet prawdopodobieństwo równe 0 nie może przemawiać przeciw ojcostwu, zanim nie przebadano dokładnie częstości występowania genów układu Rh w „mikropopulacjach”.

Kształty rozkładów prawdopodobieństwa ojcostwa dla analizowanych przez nas materiałów różnią się od rozkładów prawdopodobieństw ojcostwa podanych przez Schwidetzky [14], a opracowanych na podstawie badań antropologicznych rodzin i „fałszywych rodzin” (70 cech). Rozkłady otrzymane z naszego opracowania nie wykazują tak wyraźnego rozdziału rodzin od „fałszywych rodzin”.

Marttila [10] obliczył, na podstawie cech serologicznych, prawdopodobieństwa ojcostwa (wg wzoru Gürtlera [3]) w 152 rodzinach oraz w 9180 „fałszywych rodzinach” (każda para matka-dziecko była rozpatrywana ze wszystkimi mężczyznami z materiału rodzin). Autor podaje rozkłady dla ojców i „nieojców” przy uwzględnieniu wykluczeń serologicznych u tych ostatnich (78%). Rozkłady te wyraźnie wykazują ekstremalnie zlokalizowane względem siebie wartości modalne — podobnie jak rozkłady obliczone przez Schwidetzky formułą Essen-Möllera na podstawie 70 cech morfologicznych.

W porównaniu z naszymi wynikami, w materiale opracowanym przez Marttila, występuje większy odsetek wykluczeń na podstawie badań serologicznych u „nieojców” oraz zrealizowanie się wartości prawdopodobieństwa ojcostwa mieszczące się w granicach od 1% do 25%.

PORÓWNANIE ROZKŁADÓW PRAWDOPODOBIENSTW OJCOSTWA OBLICZONYCH NA PODSTAWIE CECH SEROLOGICZNYCH Z WYNIKAMI EKSPERTYZ ANTROPOLOGICZNYCH

W ekspertyzach antropologicznych stopnie prawdopodobieństwa ojcostwa pozwanego w stosunku do badanego dziecka określa się według 7-stopniowej skali słownej (przytoczonej poprzednio). Często stosuje się również stopnie pośrednie, np. ojcostwo prawdopodobne z nachyleniem w kierunku ojcostwa bardzo prawdopodobnego lub ojcostwo nie rozstrzygnięte z nachyleniem w kierunku ojcostwa mało prawdopodobnego. „Nachylenia” te traktowane są jako dodatkowa wskazówka o stopniu prawdopodobieństwa ojcostwa. W praktyce stosowana jest zatem 13-stopniowa skala. Materiał ekspertyz antropologicznych podzieliliśmy na grupy w zależności od wyniku ekspertyzy. Otrzymaliśmy 9 grup, a nie 13, ponieważ w materiale tym nie zrealizowały się wszystkie stopnie prawdopodobieństw z 13-stopniowej skali. Nie zrealizowały się grupy ekspertyz z wnioskami: ojcostwo nie rozstrzygnięte z nachyleniem w kierunku ojcostwa mało prawdopodobnego, ojcostwo mało prawdopodobne z nachyle-

niem w kierunku ojcostwa bardzo mało prawdopodobnego, bardzo mało prawdopodobne z nachyleniem do praktycznie wykluczonego oraz ojcostwo praktycznie wykluczone. W wydzielonych 9 grupach ekspertyz antropologicznych obliczyliśmy prawdopodobieństwo ojcostwa na podstawie grup krwi.

Zestawienie wyników oceny prawdopodobieństwa ojcostwa na podstawie badań serologicznych w przypadkach, które w badaniu antropologicznym zakwalifikowane zostały do określonych grup (stopni prawdopodobieństwa) przedstawia się następująco.

1. Praktycznie pewne: 91,1 92,8 96,1 96,6.
2. Bardzo prawdopodobne z nachyleniem do praktycznie pewnego: 72,2 73,3 74,1 96,3.
3. Bardzo prawdopodobne: 57,6 57,8 57,8 61,8 62,1 62,5 65,5 69,1 70,0 71,9 73,1 75,9 79,5 80,3 83,7 84,9 86,3 87,1.
4. Prawdopodobne z nachyleniem do bardzo prawdopodobnego: 64,9 66,0 71,2 73,8 76,9 78,0 81,2 84,2 85,1 85,1 85,8 91,2 91,4.
5. Prawdopodobne: 35,5 39,9 40,1 42,8 45,1 48,8 55,6 58,4 60,1 60,4 61,4 69,4 70,3 71,4 71,5 72,0 72,0 72,1 72,3 73,0 75,9 76,7 76,8 80,1 80,8 81,6 82,8 82,9 83,6 83,8 83,9 84,0 84,1 86,9 94,0 95,7 95,7 95,9 96,4 96,4 99,5.
6. Nie rozstrzygnięte z nachyleniem do prawdopodobnego: 59,2 59,9 61,1 63,9 68,2 79,1 85,3 86,2.
7. Nie rozstrzygnięte: 29,0 32,0 39,4 43,6 48,4 48,8 59,2 62,4 65,6 77,6 80,1 83,7 85,5 87,4 89,7 95,5
8. Nie rozstrzygnięte z nachyleniem do mało prawdopodobnego: —
9. Mało prawdopodobne: 31,0 44,6 46,8 62,7 70,5 77,7.
10. Mało prawdopodobne z nachyleniem do bardzo mało prawdopodobnego: —
11. Bardzo mało prawdopodobne: 67,5 70,5 81,7 89,8
12. Bardzo mało prawdopodobne z nachyleniem do praktycznie wykluczonego: —
13. Praktycznie wykluczone: —

W związku z tym, że ekspertyzy antropologiczne wykonywane są tylko w tych sprawach, w których ojcostwo pozwanego nie zostało wykluczone na podstawie ekspertyzy serologicznej — w materiale tym nie stwierdziliśmy wykluczeń. Wystąpiło natomiast 9 przypadków, w których prawdopodobieństwo ojcostwa wynosi 0 (7,32% ekspertyz). W pozostałych 114 ekspertyzach najniższa wartość prawdopodobieństwa ojcostwa wynosi 29,0%, a najwyższa 99,5%. Podobnie, jak w materiale rodzin i „fałszywych rodzin”, nie stwierdziliśmy występowania niskich wartości prawdopodobieństw, a mianowicie od 1% do 28%. Należy zaznaczyć, że Łukasiewicz [9] opracowując materiał 3800 ekspertyz serologicznych, przy uwzględnieniu takich grup jak: ABO, MN, D, E, e, nie otrzymał niższego prawdopodobieństwa ojcostwa od przedziału 30% - 35%,

w którym to przedziale stwierdził tylko 5% analizowanych ekspertyz (po pominięciu wykluczeń). Prokop i Schneider [13] obliczając prawdopodobieństwo ojcostwa przy zastosowaniu formuły Essen-Möllera dla 273 pozwanych (w 165 ekspertyzach) otrzymali najniższą wartość wynoszącą 25%. Wysokie wartości prawdopodobieństwa ojcostwa obliczone na podstawie grup krwi wystąpiły we wszystkich 9 wydzielonych grupach ekspertyz antropologicznych, tzn. również w ekspertyzach antropologicznych określających bardzo wysokie stopnie prawdopodobieństwa ojcostwa, przy ojcostwie prawdopodobnym, nie rozstrzygniętym, a nawet bardzo mało prawdopodobnym.

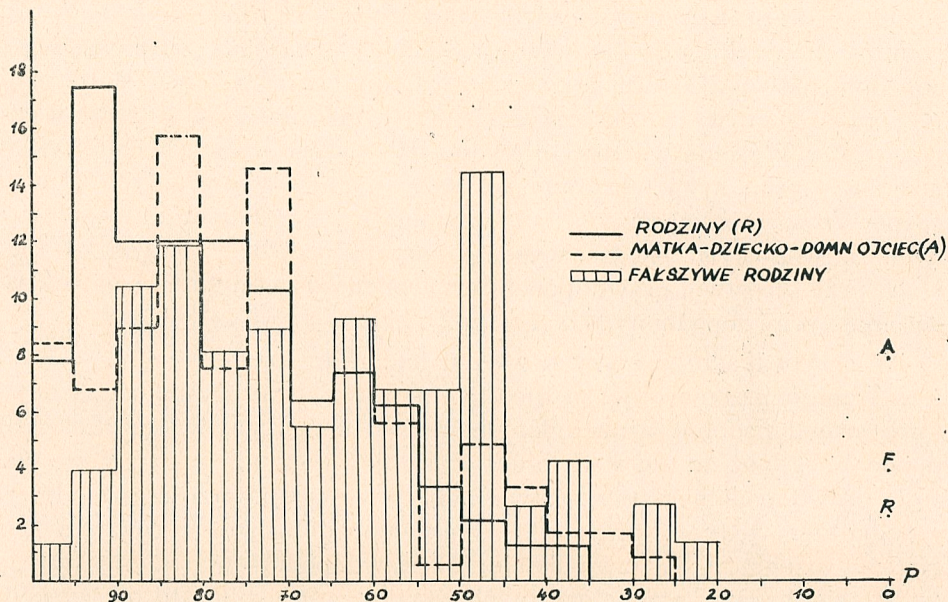
W przypadkach, w których wyniki badań antropologicznych w wysokim stopniu przemawiają za ojcostwem pozwanego, a mianowicie: ojcostwo prawdopodobne z nachyleniem w kierunku ojcostwa bardzo prawdopodobnego, aż do ojcostwa praktycznie pewnego, nie zdarzyły się wartości prawdopodobieństw ojcostwa, obliczone z grup krwi, niższe od 74%, z wyjątkiem jednego przypadku o prawdopodobieństwie równym zeru. Należy zaznaczyć, że przy ustalaniu prawdopodobieństwa ojcostwa na podstawie badań antropologicznych eksperci nie obliczali prawdopodobieństwa ojcostwa z cech serologicznych. Obliczenia te zostały przeprowadzone dopiero przez autorów niniejszej pracy.

Porównując zasięg prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych na podstawie cech serologicznych ze stopniami prawdopodobieństw ojcostwa z ekspertyz antropologicznych, należy podkreślić, że te ostatnie nie są dostatecznym kryterium oceny przydatności układów grupowych krwi w ustalaniu ojcostwa pozwanego w danej sprawie.

W procesie sądowym o dochodzenie ojcostwa wynik ekspertyzy serologicznej wykluczający ojcostwo pozwanego upoważnia już sąd do oddalenia powództwa i zakończenia procesu. W tych przypadkach, w których ojcostwo pozwanego nie zostało wykluczone, przeprowadza się dalsze badania w celu ustalenia prawdopodobieństwa jego ojcostwa, m.in. na podstawie cech serologicznych i antropologicznych. W związku z tym zainteresowało nas, jak przedstawia się, na tle rozkładu prawdopodobieństw ojcostwa w rodzinach, rozkład tej grupy „fałszywych rodzin”, w których nie stwierdzono wykluczeń — analogicznie do sytuacji jaka istnieje w ekspertyzach antropologicznych wykonywanych na zlecenia sądów.

Wyłączenie z materiału „fałszywych rodzin” grupy tercetów matka-dziecko-losowo dobrany mężczyzna, w których stwierdzono wykluczenie „ojcostwa” na podstawie grup krwi, spowodowało znaczną zmianę rozkładu w porównaniu z rozkładem przedstawionym na rysunku 2. Porównanie rozkładów prawdopodobieństw ojcostwa dla trzech materiałów: rodzin, „fałszywych rodzin” (po pominięciu wykluczeń) i ekspertyz antropologicznych przedstawia rys. 3.

Rozkład prawdopodobieństw ojcostwa w materiale ekspertyz antropologicznych jest bardziej podobny do rozkładu rodzin, aniżeli do rozkładu



Ryc. 3 Rozkłady prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych z grup krwi w rodzinach, w tercetach matka-dziecko-domniemany ojciec oraz w „falszywych rodzinach” (po pominięciu wykluczeń)

du „falszywych rodzin”. Przemawia to za tym, że większość pozwanych jest rzeczywistymi ojcami badanych dzieci.

W przedziale prawdopodobieństw ojcostwa od 90% do 99% rozkład dla „falszywych rodzin” jest znacznie niższy od dwóch pozostałych rozkładów, nieznacznie niższy w przedziale od 90% do 65%, natomiast w pozostałych przedziałach (poniżej 65%) przewyższa rozkład dla materiału rodzin. Dla zerowych wartości prawdopodobieństw ojcostwa wyższy odsetek zrealizował się w materiale ekspertyz antropologicznych.

W odniesieniu do skali podanej w pracy Hummela [7], największy odsetek przypadków w trzech analizowanych przez nas materiałach występuje w przedziale określającym prawdopodobieństwo ojcostwa jako nie rozstrzygnięte (przedział 10% - 90%), a mianowicie: w rodzinach — 73%, w „falszywych rodzinach” — 90,9%, w tercetach matka-dziecko-domniemany ojciec 78,1% (tabela 2). Grote [2] w tercetach matka-dziecko-domniemany ojciec otrzymał również 77% wyników nie rozstrzygniętych (przedział 10% - 90%) oraz 21,5% wyników pozytywnych (przedział 90% - 99%). Zastanawiający jest natomiast bardzo niski odsetek rodzin, w których — według podanej skali — można by określić ojcostwo jako prawdopodobne, czy bardzo prawdopodobne — łącznie tylko 24,8% rodzin. Jeszcze niższy jest odsetek powyższych stopni prawdopodobieństwa ojcostwa w materiale tercetów matka-dziecko-domniemany ojciec (materiał ekspertyz antropologicznych) — łącznie 14,6%. W „falszywych rodzinach” przypadki określające ojcostwo jako prawdopodobne, czy nawet bardzo prawdopodobne (5,2%) są nieliczne i mieszczą się w granicach

Tab. 2. Skala prawdopodobieństw ojcostwa dla cech serologicznych

Stopnie prawdopodobieństwa ojcostwa (W)		Rodziny (w %%)	Fałszywe rodziny (bez wykluczeń w %%)	Matka – dziecko domniemany ojciec (w %%)
		$P_0=0,50$	$P_0=0,50$	$P_0=0,50$
$\leq 0,2\%$	praktycznie wykluczone	2,2	3,9	7,3
$\geq 0,2 \dots < 1,0\%$	wysoce mało prawdopodobne	0	0	0
$1,0 \dots < 5,0\%$	bardzo mało prawdopodobne	0	0	0
$5,0 \dots < 10,0\%$	mało prawdopodobne	0	0	0
$> 10,0 \dots < 90,0\%$	nie rozstrzygnięte	73,0	90,9	78,1
90 ... < 95 %	prawdopodobne	17,8	3,9	6,5
95 ... < 99 %	bardzo prawdopodobne	7,0	1,3	7,3
99 ... < 99,8 %	wysoce bardzo prawdopodobne	0	0	0,8
$\geq 99,8\%$	praktycznie pewne	0	0	0
		100,0	100,0	100,0

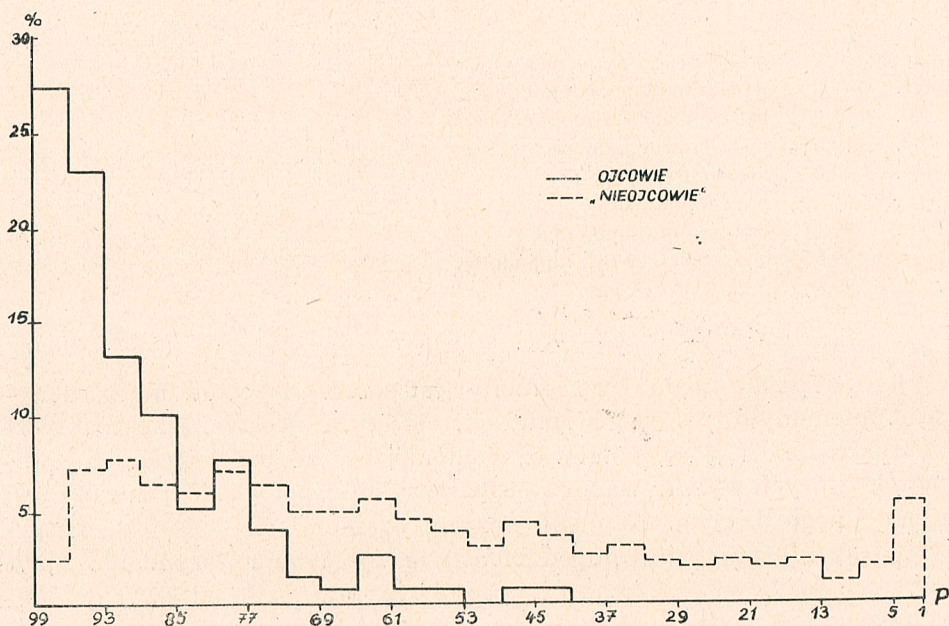
przyjętego ryzyka błędu. Uzasadniony jest odsetek tercetów matka-dziecko-domniemany ojciec przy stopniu określającym ojcostwo jako praktycznie wykluczone (7,3%), ponieważ wiadomo, że nie we wszystkich sprawach, w których wykonywane są ekspertyzy antropologiczne pozwany jest ojcem danego dziecka. Za niski, naszym zdaniem, jest odsetek „fałszywych rodzin” przy prawdopodobieństwie ojcostwa niższym niż 0,2% (3,9% przypadków) oraz brak przypadków w przedziale od 0,2% do 10% w „fałszywych rodzinach”, jak i w materiale ekspertyz antropologicznych.

Z przedstawionych rozkładów oraz wyników otrzymanych przy zastosowaniu skali podanej w pracy Hummela (rys. 2, 3; tab. 2) można wysunąć zastrzeżenia co do przydatności prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych na podstawie grup krwi i to przy stosunkowo dużym ich zespole (6 układów). Dlatego też wydają się słuszne sugestie innych autorów, że dopiero prawdopodobieństwo powyżej 90% (a nawet 95%) upoważnia do wnioskowania o ojcostwie pozwanego, gdyż dopiero w tych przypadkach możliwość popełnienia pomyłki jest stosunkowo mała.

Jak podaje Hummel, na 2065 ekspertyz serologicznych (po pominięciu wykluczeń) przeprowadzonych w Niemczech, tylko w 2,8% spraw wniosków o ojcostwie pozwanego był negatywny (prawdopodobieństwo ojcostwa poniżej 5%), a w 4,4% spraw wniosek był pozytywny (prawdopodobieństwo ojcostwa powyżej 95%).

Skala podana przez Hummela nie jest przydatna w stopniach określających ojcostwo jako mało prawdopodobne, bardzo mało prawdopodobne oraz wysoce mało prawdopodobne (przedział d 1% d 10%), ponieważ stopnie te nie realizują się nie tylko w materiałach przez nas opracowanych, ale również przez Łukaszewicza [9] oraz przez Prokopa i Schneidera [13]. Niskie wartości prawdopodobieństw ojcostwa wystąpiły natomiast w materiale opracowanym przez Marttila [10].

Dane zawarte w pracy Marttila wykorzystaliśmy do obliczenia rozkładów prawdopodobieństw ojcostwa dla 152 ojców i 2147 „nieojców”, po pominięciu przypadków z wykluczeniami ojcostwa na podstawie cech serologicznych (rys. 4). W materiale tym, w przedziałach prawdopodobieństw



Rys. 4. Rozkłady prawdopodobieństw ojcostwa obliczone z grup krwi dla ojców i „nieojców” (wg danych Marttila 1970)

ojcostwa 97⁰/₀ - 99⁰/₀ i 93⁰/₀ - 96⁰/₀ występuje wyraźnie większy odsetek ojców niż „nieojców”, a w przedziałach 89 - 92⁰/₀ i 85⁰/₀ - 88⁰/₀ stosunek odsetków ojców do „nieojców” wynosi mniej więcej 2 : 1. W przedziałach 81⁰/₀ - 84⁰/₀ i 77⁰/₀ - 80⁰/₀ odsetki są podobne, a od 76⁰/₀ prawdopodobieństwa do 41⁰/₀, odsetek ojców wyraźnie maleje w porównaniu z odsetkiem „nieojców”.

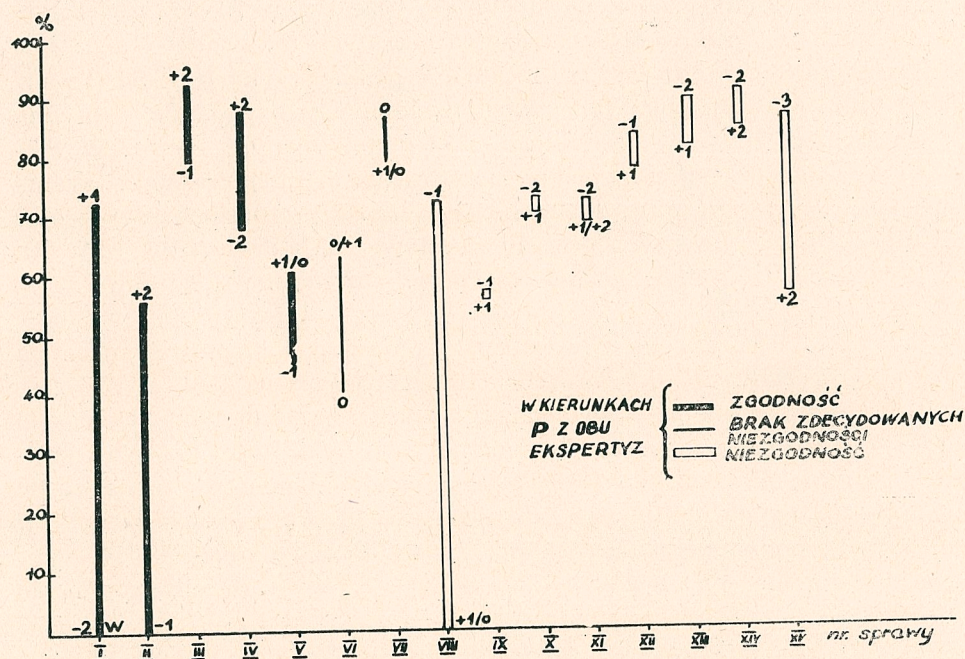
Rozkłady dla rodzin i „fałszywych rodzin” przedstawione na rysunkach 3 i 4 pozwalają na wysunięcie podobnych wniosków, a mianowicie małej przydatności prawdopodobieństwa ojcostwa w orzecznictwie sądowym, opartym tylko na analizie cech serologicznych.

PORÓWNANIE PRAWDOPODOBIEŃSTW OJCOSTWA W PRZYPADKACH BADANIA DWÓCH DOMNIEMANYCH OJCÓW

Materiał ekspertyz antropologicznych, których celem było ustalenie prawdopodobieństwa ojcostwa w stosunku do dwóch domniemanych ojców, pozwolił na sprawdzenie, jaka jest przydatność prawdopodobieństwa

ojcostwa obliczonego na podstawie grup krwi w konkretnych, pojedynczych sprawach. Przydatność tę ocenialiśmy przy zastosowaniu skali podanej w pracy Hummela [7], która w świetle wyników naszej pracy (porównanie rozkładów rodzin i „fałszywych rodzin”) wydaje się najbardziej uzasadniona.

W 15 ekspertyzach antropologicznych, w których badania obejmowały matkę, dziecko oraz dwóch domniemanych ojców, zestawiliśmy wyniki badań antropologicznych z wynikami prawdopodobieństwa ojcostwa obliczonymi na podstawie grup krwi (rys. 5).



Rys. 5. Zestawienie wyników z ekspertyz antropologicznych i z ekspertyz serologicznych w 15 sprawach z dwoma domniemаныmi ojcami

W sprawach od I do V wystąpiła zgodność w kierunku prawdopodobieństw ojcostwa (P) określonych na podstawie cech serologicznych i badań antropologicznych. W sprawie VI i VII, przy nie wiążących wynikach ekspertyz antropologicznych (ojcostwo nie rozstrzygnięte lub ojcostwo prawdopodobne na pograniczu z nie rozstrzygniętym), wystąpiły różnice w wartościach liczbowych prawdopodobieństwa obliczonego z grup krwi (w sprawie VII różnica ta jest bardzo mała). W sprawach od VIII do XV wyniki ekspertyzy antropologicznej wyraźnie wskazują, w stosunku do którego z badanych mężczyzn ojcostwo jest bardziej prawdopodobne, natomiast różnice w wartościach P obliczonych z grup krwi są w większości przypadków bardzo małe.

Na 30 badanych w tych sprawach mężczyzn tylko 15, lub mniej niż 15, może być ojcami odpowiednich dzieci. Według skali Hummela tylko w stosunku do dwóch mężczyzn można przyjąć, że ich ojcostwo jest prawdopodobne, natomiast w stosunku do żadnego z badanych mężczyzn ojcostwo nie jest bardzo prawdopodobne. W trzech tylko przypadkach ojcostwo mężczyzny można przyjąć jako praktycznie wykluczone (z tym, że w sprawie I ekspertyza serologiczna wykluczyła ojcostwo — wynik ten otrzymaliśmy dopiero po przeprowadzeniu ekspertyzy antropologicznej). Ojcostwo pozostałych 25 mężczyzn zostało określone na podstawie cech serologicznych jako nie rozstrzygnięte. W większości przypadków wynik badań serologicznych nie dał zatem oczekiwanych wskazówek odnośnie do prawdopodobieństwa ojcostwa badanych mężczyzn.

Przytaczamy również wyniki otrzymane przez Prokopa i Schneidera [13]. Autorzy ci podają prawdopodobieństwo ojcostwa obliczone z cech serologicznych w stosunku do 273 domniemanych ojców. W materiale tym wartości prawdopodobieństw ojcostwa mieszczą się w granicach od 25% do 99%. Prawdopodobieństwa zostały obliczone przy zastosowaniu formuły Essen-Möllera, na podstawie układów: ABO, MN, Rh (C, c, D, E, e), z tym że w 33 ekspertyzach oznaczono dodatkowo S, s, a w 12 — P.

Tylko w 5,9% przypadków wartość prawdopodobieństwa ojcostwa mieści się w granicach od 90% - 99% (16 przypadków na 273).

94 ekspertyzy obejmowały badania dwóch domniemanych ojców, a 6 ekspertyz trzech domniemanych ojców. W tym materiale w 11 przypadkach stwierdzono identyczną wartość prawdopodobieństwa ojcostwa w stosunku do dwóch domniemanych ojców, w 16 przypadkach różnica w wartościach prawdopodobieństwa do dwóch domniemanych ojców mieściła się w granicach od 1% do 5%, a w 9 — w granicach od 6% do 10% wartości prawdopodobieństwa.

W materiale opracowanym przez Prokopa i Schneidera, na 100 ekspertyz z dwoma domniemanymi ojcami, w 58 przypadkach kierunki prawdopodobieństw ojcostwa ustalone na podstawie badań antropologicznych i serologicznych są zgodne (większy stopień prawdopodobieństwa ojcostwa w stosunku do jednego z badanych mężczyzn), w 31 przypadkach wyniki z obu badań są przeciwne, a w 11 przypadkach, jak już poprzednio podaliśmy, wartość prawdopodobieństwa obliczonego z grup krwi jest taka sama dla obu mężczyzn badanych w danej sprawie z tym, że w 10 przypadkach wyniki z ekspertyzy antropologicznej podają w stosunku do którego mężczyzny prawdopodobieństwo ojcostwa jest większe. Tylko w 1 przypadku stopień prawdopodobieństwa ojcostwa jest taki sam.

Grote [2], w opracowanym materiale 63 ekspertyz z dwoma lub trzema domniemanymi ojcami, stwierdził w kilku przypadkach wysokie wartości prawdopodobieństw ojcostwa, wynikających z grup krwi, równocześnie dla dwóch domniemanych ojców.

Na podstawie wyników otrzymanych w niniejszej pracy oraz innych autorów można wysunąć ogólny wniosek, że przydatność prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych tylko na podstawie cech serologicznych jest w orzecznictwie sądowym mała.

WNIOSKI

1. Rozkłady prawdopodobieństw ojcostwa obliczone z cech serologicznych dla rodzin i tercetów matka-dziecko-losowo dobrany mężczyzna nie wykazały tak wyraźnego rozdziału obu tych materiałów, jakie zaobserwowano przy zastosowaniu metody antropologicznej (z wyjątkiem wykluczeń).

2. W przedziałach prawdopodobieństw ojcostwa 55% - 90%, błąd w ocenie pokrewieństwa na podstawie cech serologicznych jest za duży, aby na podstawie tych wartości wydawać wyrok sądowy w sprawach dochodzenia ojcostwa.

3. Z porównania stopni prawdopodobieństw ojcostwa określonych na podstawie badań antropologicznych z wartościami prawdopodobieństw obliczonymi z grup krwi, w materiale ekspertyz wykonywanych w sprawach spornego ojcostwa wynika, że wysokie wartości prawdopodobieństwa ojcostwa z grup krwi zdarzają się przy wszystkich stopniach skali prawdopodobieństw stosowanej w antropologicznej metodzie, natomiast niskie — poniżej 50% — wartości prawdopodobieństw nie zrealizowały się przy wysokich prawdopodobieństwach ustalonych na podstawie badań antropologicznych.

4. W ekspertyzach z dwoma domniemanymi ojcami, wyniki oceny prawdopodobieństw ojcostwa z grup krwi w większości przypadków nie wykazały wyraźnie, w stosunku do którego z dwóch badanych mężczyzn ojcostwo jest bardziej prawdopodobne.

5. Przydatność prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych tylko na podstawie cech serologicznych jest w orzecznictwie sądowym mała. Należy zatem, w sprawach spornego ojcostwa, wykorzystywać wszelkie możliwe dowody, w tym łączne prawdopodobieństwo ojcostwa wynikające z analizy cech rozpatrywanych w ekspertyzie antropologicznej i serologicznej.

PIŚMIENNICTWO

1. Essen-Möller E.: *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 1938, 68, 9-53. *
2. Grote W.: *Anthropologischer Anzeiger*, 1968, 30, 258-261. *
3. Gürtler H.: *Acta Genetica et Statistica Medica*, 1956/57, 6, 612-613, Basel-New York. *
4. Hirszfild L.: *Dochodzenie ojcostwa w świetle nauki o grupach krwi*. LINW, Wrocław, 1948. *
5. Tenże, *Zeitschr. allg. Path. Bakt.*, 1952, 15, 257-280. *
6. Hirszfild L., Łukaszewicz J.: *Dochodzenie ojcostwa w świetle nauki o grupach krwi. Grupy krwi*. PZWL, Warszawa, 1958. *
7. Hummel K.:

Die medizinische Vaterschaftsbeurteilung mit biostatistischem Beweis. Stuttgart 1961. ★ 8. Kobiela J.: Materiały i Prace Antropologiczne, 1968, 75. ★ 9. Łukaszewicz J.: Zastosowania Matematyki, 1956, 2, 349-379. ★ 10. Marttila A.: Annales Academiae Scientiarum Fennicae, 1970, S.A.V. Medica 145, s. 146. ★ 11. Nijenhuis L. E.: Acta Genetica et Statistica Medica, Basel-New York, 1956/1957, 6, 607-611. ★ 12. Orczykowska-Swiątkowska Z., Świątkowski W.: Materiały i Prace Antropologiczne, 1970, 79, 125-152. ★ 13. Prokop O., Schneider W.: Deutsche Zeitschrift für gericht. Med., 1958, 47, 484-501. ★ 14. Schwidetzky I.: Homo, 1956, 7, 13-27, 205-214. ★ 15. Steinhaus H.: Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, S.A., 1954, 32, 20. ★ 16. Tenże: Zastosowania Matematyki, 1954, 1, 67-82. ★ 17. Szczotkowa Z.: Materiały i Prace Antropologiczne, 1973, 85, 201-246.

ESSAI D'APPRECIER L'UTILITÉ DE PROBABILITES DE PATERNITÉ CALCULÉS SUR LE BASE DE GROUPES SANGUINS

par ZOFIA SZCZOTKA et HUBERT SZCZOTKA

Les auteurs se basant sur la distribution de probabilités de paternité, caractérisé par 6 groupes du sang, tachent d'apprécier le degré d'utilité de susdit probabilité dans les recherches en paternité. Dans les conclusions les auteurs expriment l'opinion que l'utilité de probabilités de paternité basée seulement sur le 6 groupes serologiques est très insuffisante pour arrêt judiciaire.

ATTEMPT AT AN ESTIMATION OF THE UTILITY OF PATERNITY PROBABILITIES, CALCULATED FROM BLOOD GROUPS

by ZOFIA SZCZOTKOWA and HUBERT SZCZOTKA

From a comparison of fatherhood probability distinctions, established by Bayes' formula from 6 blood group sets — 185: mother, father, child tercets and 146 mother, child, randomly chosen man tercets (on omission of exclusions in the latter tercets) an attempt to assess the utility of those probabilities in the estimation of kinship in causes of fatherhood origin investigation. Very high estimates of fatherhood probabilities as well as very low ones occurred in both materials examined, but a well determined percentage predominance of real families over „false families” was found in the probability range 90%—99%. A predominance of „false families” over real families occurred below 55% of fatherhood probability.

In the probability ranges 55% — 90% the error in the relationship estimate on the ground of serologic characteristics is too large to be reliable for sentencing by court in cases of controversial paternity.

A comparison of paternity probabilities on the ground of anthropological researches including 180 morphological characteristics with the probability values from blood group in 123 expert evidences led in many cases to contradictory results.

In expert evidences with two putative fathers, the results of paternity probability from the blood group in most cases failed to show distinctly to which of two tested men the paternity should be more likely attributed.

The utility of paternity probability estimates on the basis of only serological structures is very small in the judicature.

MACIEJ HENNEBERG, JERZY KOZAK

SEZONOWOŚĆ URODZEŃ W WIEJSKIEJ POPULACJI
DZIEWIĘTNASTOWIECZNEJ: PARAFIA SZCZEPANOWO
(WOJ. BYDGOSKIE. PAŁUKI) *

Z Zakładu Antropologii UAM w Poznaniu
Kierownik: prof. dr Andrzej Malinowski

WSTĘP

Zjawisko sezonowości urodzeń jest powszechne w populacjach współczesnych, jednakże, według demografów [5, 6], jego przyczyny nie są bliżej znane. Na ogół przypisuje się je czynnikom klimatycznym lub „bliżej niewyjaśnionej jeszcze prawidłowości biologicznej” [6, str. 257]. Nasilenie urodzeń w poszczególnych miesiącach wykazuje zróżnicowanie terytorialne; maksymalne liczby porodów notuje się w: kwietniu-maju w północnej Europie, lutym-kwietniu w zachodniej i środkowej Europie, styczniu-lutym w południowej Europie, grudniu-styczniu w Ameryce Łacińskiej, październiku-listopadzie w Azji [5]. Występujące pomiędzy wymienionymi terytoriami różnice klimatyczne nie są wystarczającym dowodem wpływu środowiska przyrodniczego na omawiane zjawisko. Te same terytoria różnią się także pod względem rozwoju technologicznego i organizacyjnego — sytuacji kulturowej.

Aby wyjaśnić czy czynniki kulturowe mają istotny wpływ na roczną rytmikę urodzeń, należy porównać, dla tego samego terytorium, jej obecny stan z sytuacją w przeszłości.

W pracy niniejszej przedstawiamy dane dotyczące sezonowości urodzeń żywych — małżeńskich i pozamałżeńskich — oraz urodzeń martwych w parafii Szczepanowo w latach 1830 - 1874, jak również próbę interpretacji jej przyczyn, na podstawie modelu teoretycznego rocznych zmian w częstości stosunków płciowych, zdolności do zapłodnienia oraz warunków utrzymania ciąży.

MATERIAŁ

W XIX wieku rzymsko-katolicka parafia szczepanowska obejmowała 14 wiosek położonych pomiędzy Inowrocławiem, Żninem, Szubinem i Mo-

* Praca wykonana w ramach Programu Badań Przemian Biologicznych Populacji Ludzkich, dział II D.

gilnem. W kolejnych dziesięcioleciach badanego okresu przeciętna liczba ludności we wiosce wynosiła około 200 osób, przy gęstości zaludnienia około 30 osób/km²; współczynnik zgonów wahał się od 45 do 23 promille, a współczynnik urodzeń od 45 do 58 promille. Badane wioski charakteryzował wysoki stopień egzogamii: od 26 do 51% kobiet wychodziło za mąż za mężczyzn z innych miejscowości, średni kwadrat odległości pomiędzy miejscowościami, z których pochodzili nowożeńcy wynosił 30 - 60 km² [4].

Tabela 1. Urodzenia w parafii Szczepanowo według miesięcy.
Dane dla chłopców i dziewcząt połączono ze względu na brak istotnych różnic w ich rozkładach.

miesiąc	urodzenia żywe w latach:						dla całego okresu urodzenia:		
	1832-34	1835-44	1845-54	1855-64	1865-74	ogółem	martwe	z poczęć niemażeńskich	
								A*	B*
I	12	85	104	56	49	306	16	15	-
II	11	56	87	51	70	275	9	20	6
III	17	62	92	59	64	294	11	21	5
IV	12	43	65	56	54	230	7	15	4
V	7	47	70	54	61	239	6	7	-
VI	12	52	75	43	45	227	8	15	7
VII	7	49	81	56	45	238	9	5	-
VIII	11	61	89	57	43	261	13	15	4
IX	10	67	101	62	58	298	16	12	3
X	19	77	113	63	57	329	16	7	3
XI	17	52	113	40	59	281	5	11	2
XII	11	59	97	69	45	281	9	12	1
Σ	146	710	1087	666	650	3259	125	155	35

A - urodzenia nieślubne, B - urodzenia, które nastąpiły w mniej niż 9 miesięcy po ślubie.

Materiał do niniejszej pracy zaczerpnięty został z ksiąg urodzeń i zgonów zawierających, między innymi, dane o dniu, miesiącu, roku i miejscu urodzenia, imionach dziecka, zawodach, imionach i nazwiskach rodziców (również o nazwisku panieńskim matki) oraz osobne oznaczenia urodzeń nieślubnych i martwych. Wpisy obejmujące cały badany okres dotyczą tylko 6 wsi (Słaboszewo, Słaboszewko, Szczepanowo, Szczepankowo, Krzekotowo i Radłowo), natomiast danymi o wszystkich wsiach parafii dysponujemy jedynie dla urodzeń żywych w latach 1838 - 56 i urodzeń martwych w latach 1828 - 1846. Brak istotnych rozbieżności pomiędzy przytoczonymi powyżej szacunkami: gęstości zaludnienia, współczynników urodzeń i zgonów w dziesięcioleciach, wykonanymi na podstawie danych zawartych w księgach, a podanymi przez Borowskiego [1] miernikami de-

mograficznymi dla całej Wielkopolski w odpowiednich latach pozwala sądzić, że dysponujemy materiałem wystarczająco dokładnym.

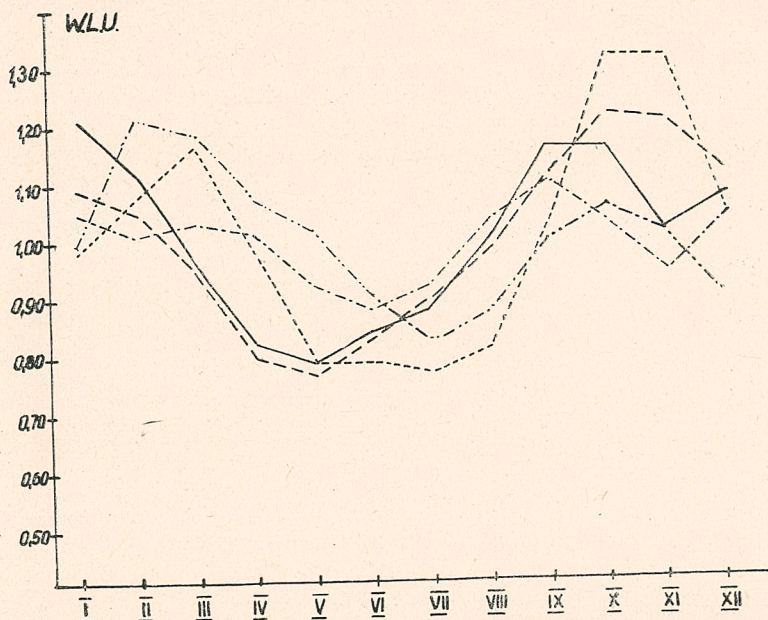
Dane liczbowe dotyczące wykorzystanego przez nas materiału zawarte są w tabeli 1.

RYTMIKA URODZEŃ W OKRESACH DZIESIĘCIOLETNICH

Celem zbadania różnic w częstości urodzeń w poszczególnych miesiącach, konieczne było przekształcenie obserwowanych liczebności w taki sposób, by wytrącić wpływ niejednakowej liczby dni w różnych miesiącach. Standaryzację wykonaliśmy według wzoru:

$$N_i^x = 30 N_i D_i^{-1}$$

gdzie: N_i^x — standaryzowana liczba urodzeń w i -tym miesiącu, N_i — obserwowana liczba urodzeń w i -tym miesiącu, D_i — liczba dni w i -tym miesiącu.

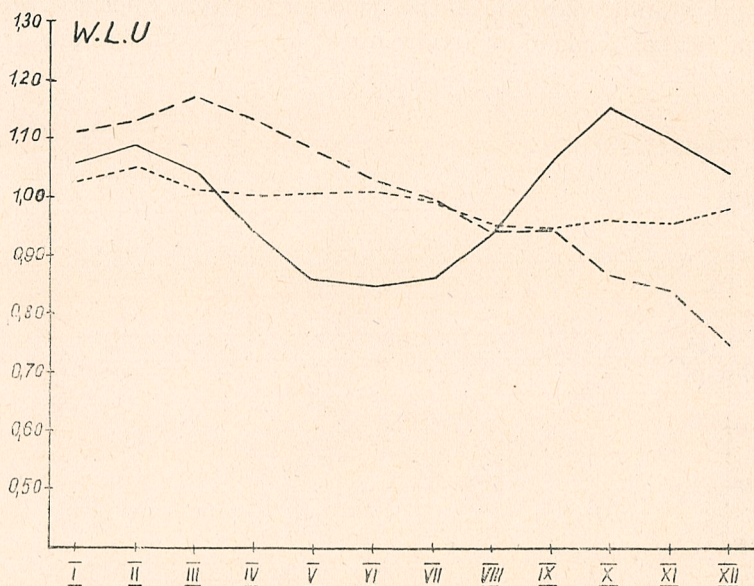


Rys. 1. Rytmika urodzeń w parafii szczepanowskiej w okresach: 1832 - 34 (.....), 1835 - 44 (————), 1845 - 54 (— — — —), 1855 - 64 (.—.—.—), 1865 - 74 (—.—.—.—). W.L.U. — stosunek liczby urodzeń w danym miesiącu do średniej z 12 miesięcy. Dane wygładzone średnią ruchomą z 3 miesięcy z dwukrotnym uwzględnieniem wartości centralnej

Wszelkie dalsze obliczenia dokonane zostały na danych standaryzowanych. Istnienie rytmiki urodzeń badaliśmy za pomocą testu chi-kwa-

drat przyjmując, że oczekiwana liczebność urodzeń w każdym miesiącu jest równa średniej z 12 miesięcy. Różnice pomiędzy rozkładami urodzeń w dziesięcioleciach testowano testem Smirnova [2]. Ze względu na różne liczebności urodzeń w rozpatrywanych okresach, przy porównaniach graficznych zastosowaliśmy dane relatywne (względne liczby urodzeń — W.L.U.), dzieląc standaryzowane liczebności urodzeń w miesiącach przez średnią (rys. 1).

Sezonową rytmikę urodzeń, istotną w świetle testu chi-kwadrat, stwierdziliśmy w okresach: 1835 - 44, 1845 - 54, 1865 - 74. W pozostałych dwóch okresach rozkład urodzeń w ciągu roku, jakkolwiek nieistotnie odbiegający od oczekiwanego, równomiernego rozkładu, jest w świetle testu Smirnova zgodny z obserwacjami dla pozostałych okresów. Stosując test



Rys. 2. Porównanie rytmiki urodzeń w parafii szczepanowskiej (—) z danymi dla parafii Ziemięcice (XIX w.) (.....) i dla wsi polskich w 1960 r. (---). Dalsze objaśnienia jak dla rys. 1

Smirnova nie stwierdziliśmy istotnych różnic pomiędzy wszystkimi badanymi rozkładami, zatem dalsze postępowanie oparliśmy na połączonych danych dla wszystkich okresów. W całym rozpatrywanym materiale rytmika urodzeń w ciągu roku jest bardzo wyraźna ($\chi^2 = 37,63$, $P < 0,001$). Charakteryzuje się ona występowaniem dwóch szczytów urodzeń: w miesiącach zimowych i na jesieni (szczególnie w październiku), przedzielonych spadkiem częstości porodów w grudniu; o wiele wyraźniejszy spadek liczby urodzeń obserwuje się wiosną i latem (rys. 1 i 2).

Otrzymany rozkład częstości urodzeń porównaliśmy z danymi Gralli [3] dla parafii Ziemiećice (woj. opolskie) za XVII, XVIII, XIX i XX wiek osobno, otrzymując we wszystkich przypadkach różnice istotne (test Smirnova). Sezonowość urodzeń w parafii szczepanowskiej była również istotnie inna niż wśród ludności wiejskiej Polski w latach 1950 i 1960 [5]. Rysunek 2 ilustruje stwierdzone rozbieżności.

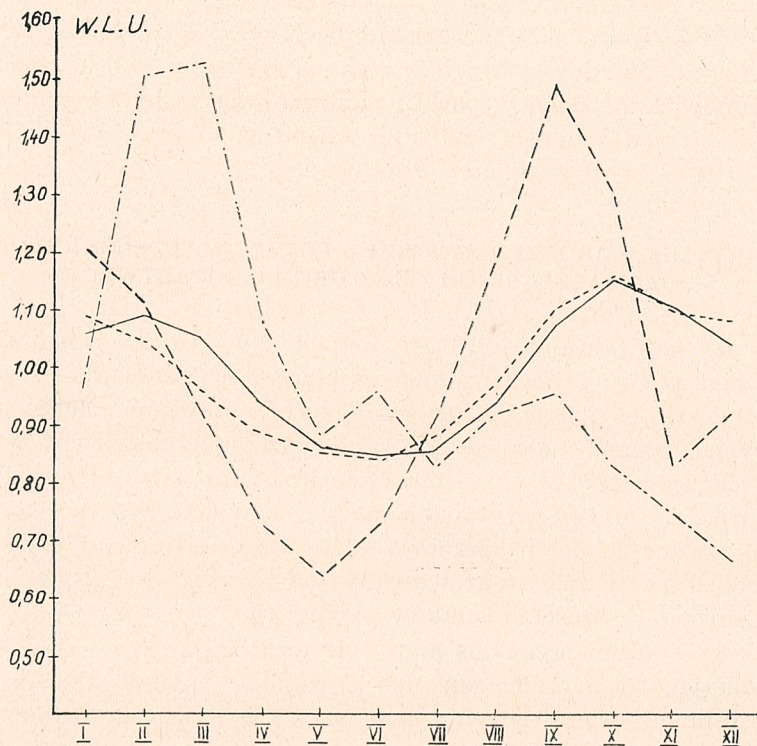
RYTMIKA URODZEŃ ŻYWYCH Z POCZĘĆ MAŁŻEŃSKICH I POZAMAŁŻEŃSKICH ORAZ URODZEŃ MARTWYCH

Celem uzyskania informacji o czynnikach wywołujących ogólny rytm płodności podjęliśmy próbę zbadania rozkładów częstości dla poszczególnych, dostępnych w materiale, jego składowych: urodzeń martwych, urodzeń żywych z poczęć małżeńskich oraz urodzeń wynikających ze specyficznych rodzajów poczęć — pozamałżeńskich i przedślubnych. Badając rytmikę urodzeń martwych staraliśmy się uchwycić wpływ warunków utrzymania późnej ciąży na sezonowość urodzeń, natomiast urodzenia z różnych rodzajów poczęć traktowaliśmy jako wskaźnik wpływu regulowanej kulturowo częstości stosunków płciowych.

W wykorzystanym przez nas materiale występują dwie kategorie urodzeń wynikających z niemałżeńskich stosunków płciowych: urodzenia dzieci nieślubnych oraz urodzenia następujące w mniej niż dziewięć miesięcy od momentu wyjścia kobiety za mąż — urodzenia z poczęć przedślubnych. Ostatnią kategorię urodzeń odtwarzano z indywidualnych historii rodzin. Ponieważ występujące w badanym okresie migracje uniemożliwiły odtworzenie pełnych danych o rozrodzie wszystkich kobiet, informacja o urodzeniach omawianego typu odnosi się tylko do ogólnej liczby 862 porodów. Całkowitą liczbę urodzeń wynikających ze stosunków przedślubnych obliczono po zastosowaniu uwzględniającej powyższy fakt poprawki. Rozkład urodzeń z poczęć przedślubnych nie różni się w sposób statystycznie istotny od rozkładu urodzeń nieślubnych w ciągu roku, toteż uznaliśmy za celowe połączenie danych dotyczących tych dwu typów urodzeń dla reprezentacji rezultatów poczęć pozamałżeńskich.

Liczbę urodzeń małżeńskich otrzymaliśmy po odjęciu od sumy porodów żywych liczby urodzeń z poczęć pozamałżeńskich.

Rozkłady omawianych typów urodzeń, przedstawione na rys. 3, wykonane zostały według tych samych zasad co dla poszczególnych okresów dziesięcioletnich. Zarówno rozkład urodzeń martwych (w sześciu okresach dwumiesięcznych) jak i urodzeń z poczęć pozamałżeńskich (w kolejnych miesiącach) wykazują rytmikę sezonową (test chi-kwadrat). Jednakże rytmika urodzeń martwych jest zgodna (test Smirnova) z ogólną rytmiką urodzeń, natomiast urodzenia będące wynikiem stosunków pozamałżeńskich mają rozkład wyraźnie, istotnie statystycznie różniący się od wszystkich pozostałych. W rozkładzie tym wystąpiło tylko jedno ma-



Rys. 3. Rytmika urodzeń z poczęć pozamażeńskich (---), małżeńskich (.....) i urodzeń martwych (— — —) na tle ogólnej (—) rytmiki urodzeń. Dalsze objaśnienia jak dla rys. 1

ksimum częstości porodów przypadające na luty i marzec (poczęcia w maju i czerwcu). Rozkład urodzeń małżeńskich i ogólny rozkład urodzeń żywych nie różnią się w sposób istotny, co jest zrozumiałe jeśli zauważymy, że pierwsze stanowią 91% wszystkich badanych urodzeń żywych.

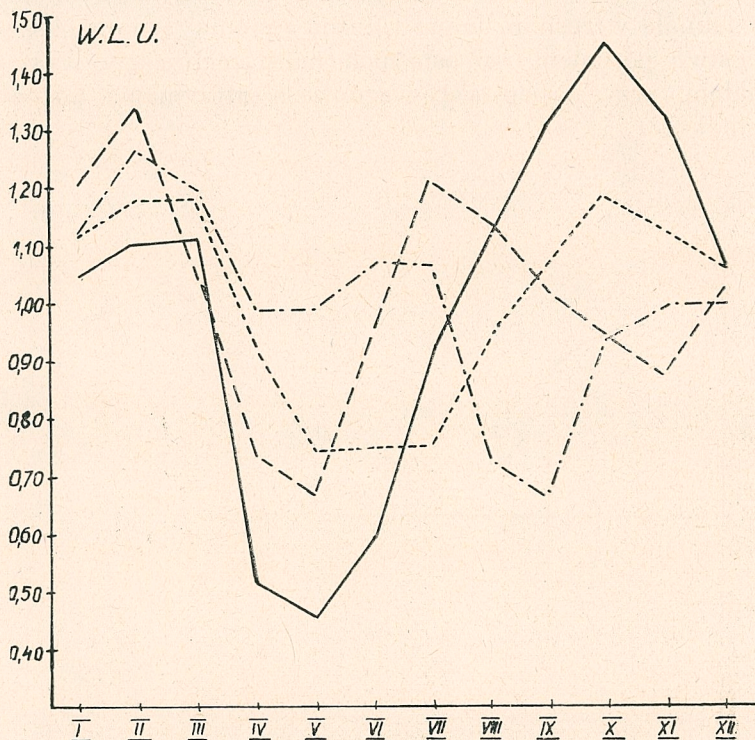
TEORETYCZNY MODEL REGULACJI CZĘSTOŚCI URODZEŃ

Ze względu na brak wystarczająco dokładnych informacji źródłowych dotyczących przyczyn stwierdzonej rytmiki urodzeń, podjęliśmy próbę zbudowania modelu teoretycznego częstości porodów. W tym celu rozpatrywano wpływ czynników regulujących częstość stosunków płciowych (głównie małżeńskich), zdolność do zapłodnienia i warunki utrzymania ciąży na liczbę urodzeń w kolejnych miesiącach.

Częstość stosunków płciowych i zdolność do zapłodnienia rozpatrywano w aspekcie rocznych zmian w długości części doby wykorzystywanej na pracę, natężeniu prac rolnych, warunkach żywieniowych itp. Brano

również pod uwagę ogólne warunki bytowe i obyczajowość ówczesnej ludności wiejskiej. Utrzymanie ciąży interpretowane było w dwóch fazach — ciąży wczesnej i późnej. Przy określaniu warunków utrzymania ciąży brano pod uwagę zdolność zaspokajania przez ówczesną gospodarkę zwiększonych zapotrzebowań ilościowych i jakościowych organizmu matki na składniki pokarmowe oraz stopień obciążenia kobiet pracą fizyczną.

Ocena oddziaływania czterech zjawisk (rytmiki częstości stosunków płciowych, zdolności do zapłodnienia, warunków utrzymania ciąży wczesnej i późnej) na liczbę urodzeń w danym miesiącu wykonana została niezależnie przez pięć osób *). Wpływ każdego zjawiska oceniany był w skali pięciopunktowej, przy czym wyższa liczba punktów zawsze odpowiadała

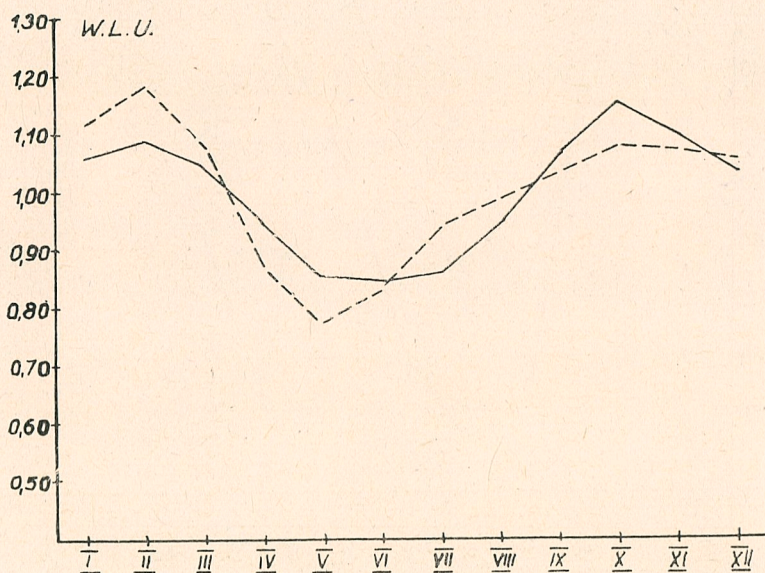


Rys. 4. Teoretyczne rozkłady wpływu częstości stosunków płciowych (—), warunków utrzymania ciąży wczesnej (— — —) i późnej (— · — · —) oraz zdolności do zapłodnienia (· · · · ·) na względną liczbę urodzeń w danym miesiącu

* Oceniali autorzy oraz doc. dr hab. Jan Strzałko, mgr Piotr Lewicki i mgr Piotr Swornowski, którym serdecznie dziękujemy za pomoc i zainteresowanie poruszonymi przez nas zagadnieniami.

działaniu w kierunku podwyższenia liczby urodzeń. Na podkreślenie zasługuje, że pomimo przestrzegania zasady niezależnego punktowania przez poszczególne osoby, wyniki wszystkich ocen są podobne. Ponadto trzech oceniających nie posiadali żadnych informacji dotyczących wyników empirycznych co wykluczało możliwość subiektywnego punktowania.

Efektom wykonanych ocen są krzywe przedstawione na rys. 4. Powstały one przez podzielenie sumy punktów z poszczególnych pięciu ocen dla danego miesiąca przez średnią sumaryczną liczbę punktów z 12 miesięcy — są więc porównywalne z graficznym przedstawieniem danych empirycznych w postaci względnych liczb urodzeń (W.L.U.). Oceniono, że spadek częstości stosunków płciowych następował późnym latem i wczesną jesienią, a ich natężenie wzrastało w zimie; ukształtowana w okresie od późnej jesieni do wczesnej wiosny zdolność do zapłodnienia była wyższa niż w lecie. Największa zdolność do utrzymania wczesnej ciąży istniała wczesnym latem i późną jesienią, a największe prawdopodobieństwo poronienia w ostatnich miesiącach ciąży występowało późnym latem, przy najlepszych warunkach utrzymania późnej ciąży panujących zimą.



Rys. 5. Porównanie teoretycznego (---) i empirycznego (—) rozkładu urodzeń w ciągu roku w parafii szczepanowskiej. Dalsze objaśnienia jak dla rys. 1

Rozkład teoretyczny względnej liczby urodzeń w kolejnych miesiącach otrzymaliśmy po połączeniu ocen oddziaływania poszczególnych zjawisk — zsumowaniu i podzieleniu przez 4 danych przedstawionych na rys. 4. W rozkładzie teoretycznym maksima urodzeń występują w lutym

i październiku, minimum przypada na maj (rys. 5). Maksimum zimowe, jak wynika z rozpatrzenia wpływu poszczególnych zjawisk, jest warunkowane występującymi, w odpowiednich miesiącach poprzedzających, dobrymi warunkami dla utrzymania ciąży oraz dużą zdolnością do zapłodnienia i wysoką częstością stosunków płciowych. Natomiast maksimum jesienne jest w zasadzie wynikiem jedynie bardzo wysokiej częstości stosunków płciowych i podwyższonej zdolności do zapłodnienia, występujących w ciągu poprzedzającej zimy; warunki utrzymania ciąży nie wydają się odgrywać roli przy kształtowaniu tego maksimum. Spadek teoretycznej liczby urodzeń późną wiosną i wczesnym latem jest, według wykonanych ocen, uzależniony w największej mierze od spadku częstości stosunków płciowych w lipcu—sierpniu—wrześniu, najsłabiej zaś zależy od warunków utrzymania ciąży późnej.

Zgodność modelu teoretycznego z danymi empirycznymi jest duża — maksima występują w tych samych miesiącach, mimo nieznacznego przesunięcia minimum najmniejsze liczby urodzeń dotyczą tego samego okresu. Różnice pomiędzy rozkładami są nieistotne statystycznie. Można więc przyjąć, że opisana roczna rytmika częstości stosunków płciowych, zdolności do zapłodnienia i utrzymania ciąży wyjaśnia sposób powstawania sezonowości urodzeń obserwowanej w badanym materiale.

DYSKUSJA

Istotne różnice pomiędzy stwierdzoną w niniejszej pracy rytmiką urodzeń, a wynikami otrzymanymi przez Grallę [3] dla parafii Ziemięcice w XIX wieku oraz danymi dla współczesnej wiejskiej ludności Polski [5] świadczą o czasowym i przestrzennym zróżnicowaniu badanego zjawiska na terenie naszego kraju. Ponieważ nasze dane oraz wyniki cytowanych prac dotyczą terytorium jednolitego pod względem klimatycznym oraz ludności nie różniącej się w zasadzie biologicznie, trudno przyjąć cytowane we wstępie stwierdzenie demografów, że sezonowość urodzeń jest uwarunkowana czynnikami klimatycznymi. W tym kontekście na podkreślenie zasługuje również fakt, że w parafii szczepanowskiej w XIX wieku jesienne maksimum zrodzeń odpowiada podawanym przez demografów [5, 6] typowym okresom wzmożonej liczby porodów w krajach Azji. Są to obszary znacznie różniące się od środkowej Europy pod względem klimatycznym, natomiast pod względem ogólnych warunków bytowania bardziej podobne do polskiej wsi dziewiętnastowiecznej niż obecne, wysoko rozwinięte państwa europejskie.

Wydaje się też, że przyczyn zaobserwowanych wahań częstości urodzeń w ciągu roku nie można doszukiwać się w generalnej „bliżej niewyjaśnionej” prawidłowości biologicznej mającej, zapewne, przejawiać się w regularnych, zakodowanych dziedzicznie, sezonowych zmianach

aktywności rozrodczej. Rytmiczne zmiany płodności w ciągu roku są zjawiskiem szeroko rozpowszechnionym wśród zwierząt, ukształtowanym ewolucyjnie jako przystosowanie do zmiennych sezonowo warunków środowiska, a nakierowanym na optymalną dla struktury populacji regulację zachowań płciowych oraz na zapewnienie potomstwu najkorzystniejszych warunków rozwoju. Jednakże, jak to wielokrotnie podkreślano w literaturze dotyczącej zagadnień antropogenezy, zanik rytmiki aktywności płciowej jest charakterystyczny dla naszego gatunku i konieczny dla wytworzenia się specyficznych gatunkowo zależności międzyosobniczych. Ponadto znaczne wydłużenie rozwoju organizmu ludzkiego do momentu osiągnięcia dojrzałości rozrodczej, oraz wyposażenie kulturowe, uniezależniające rozwijający się organizm dziecka od wpływu co najmniej części czynników środowiska, decydujących o przeżyciu potomstwa zwierząt spowodowały najprawdopodobniej zanik nacisku doboru naturalnego na utrzymanie sezonowych wahań aktywności rozrodczej.

Naszym zdaniem zatem przyczyn sezonowości urodzeń należałoby dozukiwać się w specyficznych cechach populacji wynikających z jej stanu organizacyjnego i technologicznego — w cechach kulturowych. Cechy kulturowe grupy ludzkiej mogą albo stanowić „filtr” pomiędzy tzw. środowiskiem naturalnym a osobnikami, regulując intensywność oddziaływania czynników biotycznych i abiotycznych na przebieg ciąży czy kształtowanie się fizjologicznej zdolności do zapłodnienia, albo też całkowicie samodzielnie regulować liczbę urodzeń — np. przez wpływ na częstość stosunków płciowych.

O dużej roli czynnika kulturowego w regulacji częstości stosunków płciowych może świadczyć zaobserwowana w niniejszej pracy rozbieżność pomiędzy rozkładami w miesiącach urodzeń z poczęć małżeńskich i pozamałżeńskich. Jest oczywiste, że wpływ środowiska naturalnego oraz ogólnego poziomu warunków gospodarczych na osobników odbywających stosunki małżeńskie i pozamałżeńskie był taki sam, natomiast w świadomości społecznej istniało rozróżnienie stosunków „legalnych” i „nielegalnych” usankcjonowane prawnie określeniem dziecka: „legitimi” i „illegitimi”. Maksimum poczęć „nielegalnych” przypadało w parafii szczepanowskiej na późną wiosnę i lato (dając maksima urodzeń w lutym i marcu) kiedy to istniało najwięcej możliwości ukrycia faktu odbywania stosunków pozamałżeńskich.

Tezę o decydującym wpływie kultury na kształtowanie się sezonowej rytmiki urodzeń potwierdza również zgodność danych empirycznych z modelem teoretycznym. W budowie tego modelu całkowicie odrzucono rozważanie jakichkolwiek „wrodzonych” sezonowych wahań determinant płodności. Brano natomiast pod uwagę całość warunków zarówno naturalnych jak i kulturowych mogących wpłynąć na oceniane zjawiska, decydujące jednak znaczenie przypisywano takim czynnikom jak nie-

równomierne obciążenie organizmu pracą fizyczną w poszczególnych miesiącach, wynikające ze stanu technologicznego i organizacyjnego ówczesnego rolnictwa, niedobory żywieniowe uzależnione od możliwości przechowywania żywności i dostępności poszczególnych produktów spożywczych w ciągu roku, zwyczaje ludności wiejskiej itp.

Na podstawie czynników branych pod uwagę przy konstrukcji modelu teoretycznego możemy również starać się wyjaśnić zmianę sezonowego rytmu urodzeń w ciągu ostatniego stulecia. W tym czasie, na skutek podnoszenia się wydajności rolnictwa oraz polepszania organizacji i metod przechowywania czy dystrybucji żywności, następowało znaczne złagodzenie sezonowych różnic ilościowych i jakościowych w żywieniu. Równocześnie wskutek postępu technologicznego w rolnictwie obciążenie ludności wiejskiej pracą fizyczną stawało się nie tylko mniejsze ale również bardziej równomiernie rozłożone w ciągu całego roku. Najprawdopodobniej zanikowi ulegała też rytmika częstości stosunków płciowych w wyniku zmniejszania się dysproporcji pomiędzy wykorzystywaną na pracę latem i zimą częścią doby. Na zmianę warunków utrzymania ciąży w różnych porach roku miał także wpływ podnoszący się poziom oświaty sanitarnej i opieki lekarskiej. Pewną rolę, szczególnie w ostatnich latach, mogła odegrać świadoma regulacja urodzeń prowadząca do takiego planowania porodów by ciąża oraz pierwsze miesiące życia dziecka przebiegały w sezonach uznawanych za najbardziej pod tym względem odpowiednie.

Z powyższych rozważań wynika, że sezonowość urodzeń jest rezultatem nałożenia się na warunki naturalne ukształtowanych w toku ewolucji technologiczno-organizacyjnej specyficznych cech kulturowych regulujących w ciągu roku aktywność rozrodczą w populacjach ludzkich. Sądzymy, że badanie rytmiki urodzeń celem poznawania jej uwarunkowań może być pomocne dla wyjaśnienia przyczyn zmian ogólnego poziomu płodności towarzyszących przekształceniom kulturowym.

Zdajemy sobie sprawę, że nasze wnioski, ze względu na fragmentaryczność danych i brak wystarczających informacji źródłowych wymagają potwierdzenia w oparciu o wyczerpujące zbadanie międzypopulacyjnych różnic oraz długookresowych trendów w omawianym zjawisku.

PIŚMIENNICTWO

1. Borowski S., *Studia Historie Oeconomicae*, Poznań UAM, 1969, 3, 159. *
2. Góralski A., *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii*, Warszawa, 1974. *
3. Gralla G., *Przegl. Antrop.*, 1974, 40, 369. *
4. Henneberg M., *Ocena dynamiki biologicznej populacji ludzkiej na podstawie badań systemu kojarzeń, płodności i wymieralności* Praca doktorska, maszynopis, Poznań 1975. *
5. Holzer J., *Demografia*, Warszawa 1970. *
6. *Wstęp do demografii*, Warszawa 1967.

LE RYTHME SAISONNIER DE NAISSANCES EN POPULATION PAYSANNE
DE XIX SIÈCLE: LA PAROISSE SZCZEPANOWO (LE PALATINAT BYDGOSZCZ;
PAŁUKI)

par MACIEJ HENNEBERG et JERZY KOZAK

Le matériel de cette recherche consiste en registre de la période de 1830 à 1874 de la paroisse Szczepanowo, situé dans la région Pałuki, entre les villes Gniezno et Bydgoszcz. Dans le temps susdit cette paroisse s'est composé des 14 villages, à peu près 200 habitants (catholiques, paysans). La densité du peuplement fut à peu près 30 individus/km². Dans les villages de la paroisse fut né 45-58‰ et fut mort 23-45‰ par an. En général les résultats des paramètres démographiques de cette population sont d'accord à toutes régions de la Grande Pologne dans cette époque.

Le matériel en chiffres présente le tableau 1. Les colonnes particuliers signifient: 1 — les mois, 2-6 — le nombre de naissances vivants, 7 — le nombre total des naissances vivants, 8 — le nombre de mort-né, 9 — les naissances illégitimes (A), 10 — les naissances avant 9 mois après la noce (B). Le rythme des naissances vivant est périodique: un nombre maximale des naissances est en mois de Février et en mois d'Octobre, minimale en été (fig. 2 une ligne solide). La distribution des naissances ont été comparé avec les données de la paroisse Ziemiećice (la Silésie) en XIX siècle et avec la population paysanne en Pologne contemporain (fig. 2). Sur le figure 3 sont présenté la distribution des naissances conjugale (.....) et non-conjugale (—.—.—).

Pour expliquer ce rythme on a construit un modèle, s'appuyant sur les conditions caractéristique pour la vie paysanne de XIX siècle en Pologne. Les résultats généraux de cette construction présente fig. 5 (la distribution théorique des naissance ———— et la distribution empirique ———— dans paroisse Szczepanowo).

En général on peut constater, que ce phénomène du rythme saisonnier des naissances est différent en groupes locaux à cause de divers conditions culturelles.

SEASONAL RYTHM OF BIRTHS IN AN RURAL XIXth CENTURY
POPULATION: PARISH OF SZCZEPANOWO (BYDGOSZCZ VOIVODESHIP)

by MACIEJ HENNEBERG and JERZY KOZAK

Material for this work is taken from the registers of parish Szczepanowo situated approximately in halfway between Gniezno and Bydgoszcz; period covered by registers is from 1830 to 1874. In this time the parish was comprised of 13 villages with average number of about 200 inhabitants each (Roman Catholics, almost exclusively small farm owners and hired farmhands) with population density about 30 persons/km². During the period studied mortality and fertility rates were high ranging respectively from 23 to 45 and from 45-58 per thousand per year. In general main demographic parameters of the population studied are in good agreement with demographic standards for the entire Great Poland region of this time.

Numerical raw data concerning our material are given in table 1. Columns, in order from the left to the right side, contain: 1. months, 2-6. number of live births in specified periods, 7. total number of live births, 8. stillbirths, 9. illegitimate births (A) and 10. births which occurred in less than 9 months after wedding (B). The raw data have been corrected for varying number of days in months. With these corrections a clear, statistically significant, rhythm is found in live births: maximal num-

bers of deliveries occurred in February and in October, strongly marked minimum during summer months (see fig. 1, fig. 2 — solid line). This is not similar to the distribution of births during year found for parish of Ziemęcice (Silesia) in XIXth c. nor to the rythm of births typical for rural population of modern Poland (fig. 2). Distribution of stillbirths in a year is insignificantly different from that of live births, but sharp, highly statistically significant, discrepancy exists between the distribution of births resulting from marital and non-marital conceptions (fig. 3, marital line, non-marital —.—.— line). This is most probably due to the fact, that non-marital intercourses were considered as „sinful” and their performance demanded specific conditions present in certain months only.

For an explanation of observed rythm a model, based on general knowledge about life conditions in rural areas of XIXth century Poland, has been constructed. In this model there were considered separately influences from factors regulating coitus frequency, fecundability and probability of spontaneous abortions during a year on number of births in each month. The final result is the theoretical distribution of deliveries (fig. 5 — dotted line). Theoretical distribution does not differ significantly from actual one (fig. 5 — solid line) and because in construction of the model mainly cultural (in the broadest sense of the word) factors were accounted for the conclusion of this paper is that seasonal rythm of births is culture-induced phenomenon and has no connections with any „inborn” sense of time. This claim is supported by the fact, that in the phenomenon we are refering to differences exist among local groups originating from the same territory and breeding population but diverse as to their technology and organization.

PRACE PRZYCZYNKOWE, DROBNE, DONIESIENIA

GERTRUDA CHRZANOWSKA, ANNA BĘBEN, ADAM KRECHOWIECKI

ANALIZA POMIARÓW PODNIEBIENIA ORAZ SZEROKOŚCI I DŁUGOŚCI GŁOWY

Z Zakładu Anatomii Prawidłowej Człowieka
Instytutu Biostruktury PAM w Szczecinie
Dyrektor: prof. dr A. Krechowiecki

Różnorodność czynników kształtujących w otaczającym nas świecie wywiera duży wpływ zarówno na filo- jak i na ontogenezę. F a n g h ä n e l i T i m m [7] prowadzili badania na szczurach, którym amputowali przednie kończyny. Zmuszali tym zwierzęta do zmiany pozycji ciała z poziomej do pionowej. Po pewnym okresie czasu zaobserwowali proces brachycefalizacji z przesunięciem proporcji pomiędzy częścią mózgową a twarzową czaszki. Kierunek wzrostu zarówno części twarzowej jak i mózgowej był zgodny ze schematem rozrostu głowy człowieka, jaki przedstawia W e l c k e r. Ze schematu tego wynika, że długość i wysokość podniebienia powinna być zależna od długości czaszki. D e l a t t r e [5] w swoim artykule o kształtowaniu czaszki człowieka wyjaśnia kierunek obrotu czaszki w związku z przyjęciem pionowej postawy ciała. Ze schematów jakie podaje wynika, że długość podniebienia nie powinna zależeć od długości głowy. W dostępnej nam literaturze nie znaleźliśmy prac na temat korelacji pomiarów podniebienia i długości głowy. C z o r t k o w e r [4] i M a r t i n [14] podkreślają, że istnieje pewna zależność pomiędzy cechami szerokościowo-długościowymi głowy i twarzy. Badania nasze [11] dotyczące korelacji pomiarów podniebienia z szerokością i długością twarzy nie dały pozytywnych wyników. Nie udało się uchwycić istotnych zależności pomiędzy pomiarami podniebienia i twarzy. Postanowiliśmy na tym samym materiale przeanalizować zależność pomiędzy pomiarami podniebienia a szerokością i długością głowy.

MATERIAŁ

Przedmiotem badań jest grupa 194 mężczyzn w wieku 18 do 70 lat. Badanym osobnikom pobrano wyciski gipsowe szczęk metodą typową. Na uzyskanych modelach gipsowych szczęk wykonano pomiary podnie-

bienia: szerokość zewnętrzną w punktach *ekt-ekt* i wewnętrzną w punktach *end-end*, długość podniebienia (*pr-alv*) i wysokość podniebienia w płaszczyźnie pionowej pomiędzy pierwszym i drugim trzonowcem. Pomiary długości i szerokości głowy oraz obliczenia wskaźnika wykonano zgodnie z techniką R. Martina. Wskaźnik antropologiczny wysokości podniebienia wg wzoru:

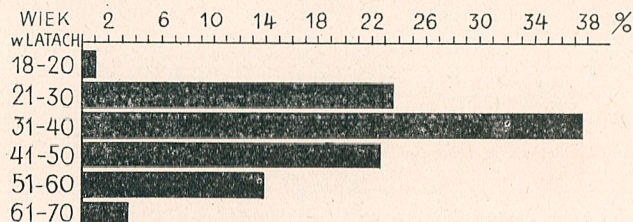
$$\frac{\text{wysok. podn.} \times 100}{\text{end-end}}$$

i wskaźnik szerokościowo-długościowy podniebienia wg wzoru:

$$\frac{\text{ekt-ekt} \times 100}{\text{pr.-alv}}$$

Obliczenia statystyczne wykonano wg Weber [17] i Cavalli-Sforza [3].

Średnia arytmetyczna wieku badanych wynosiła 39 lat. Procentowy rozkład wieku przedstawia rysunek 1. Średnie arytmetyczne poszczególne



Rys. 1. Procentowy rozkład wieku

gólnych pomiarów i wskaźników obliczono dla całego zbioru i dla grup wieku z przedziałem 10 lat w celu uchwycenia zmian zachodzących z wiekiem.

WYNIKI I DYKUSJA

Pomiary dorosłej ludności polskiej z lat 1955 - 1956 opublikowane przez S. Górnego [8] wskazują, że średnia arytmetyczna wskaźnika szerokościowo-długościowego głowy dla mężczyzn zamieszkałych w mieście wynosi 84,2 jednostki i 80,77% wszystkich wskaźników mieści się w granicach 80 - 88 jednostek. W badanym materiale tylko 66,50% wszystkich wskaźników mieści się w tych granicach. Wśród pozostałych 5,67% to wskaźniki powyżej 88 a 27,83% poniżej 80 jednostek. Głowę długą stwierdzono u 5 (2,6%) osobników, średnio długą u 64 (33,0%), krótką u 82 (42,3%) badanych i bardzo krótką u 43 (22,1%) (tab. 1).

Najwyższą średnią arytmetyczną wieku (45,8 lat) stwierdzono u osobników o długich głowach. Jest to potwierdzeniem ogólnie przyjętego mniemania, że głowa wydłuża się z wiekiem. U średniogłowych średnia

wieku wynosiła 42,8 lat, a u pozostałych o krótkich i bardzo krótkich głowach odpowiednio 36,2 i 37,4 lata (tab. 2). W tabeli 3 uszeregowano średnie arytmetyczne pomiarów głowy i podniebienia z ich uzupełnie-

Tab. 1. Wskaźnik szerokościowo-długościowy głowy, wysokości podniebienia i szerokościowo-długościowy podniebienia dla poszczególnych typów głowy

Typ głowy wg Martina	n	Wskaź. szer. dług. głowy Index cephalicus			Wskaź. wysok. podn. Index palati h			Wskaź. szerok. dług. podnieb. Index palati l		
		$\bar{x} \pm m/\bar{x}$	σ	min., max.	$\bar{x} \pm m/\bar{x}$	σ	min., max.	$\bar{x} \pm m/\bar{x}$	σ	min., max.
Długa x-75,9	5	73,4 $\pm$ 0,2	0,5	72,8-74,0	38,2 $\pm$ 3,8	8,6	26,3-48,6	112,7 $\pm$ 4,2	9,5	96,3-120,8
Średnia 76,0-80,9	64	78,7 $\pm$ 0,0	0,1	76,2-80,9	36,1 $\pm$ 0,9	7,7	19,5-58,0	117,9 $\pm$ 1,6	12,7	86,7-164,1
Krótką 81,0-85,4	82	82,0 $\pm$ 0,0	0,7	81,0-85,4	35,4 $\pm$ 0,7	6,7	21,0-54,5	119,5 $\pm$ 1,4	12,9	89,8-161,0
B.krótką 85,5-xx	43	87,9 $\pm$ 0,0	0,2	85,5-91,8	34,5 $\pm$ 1,1	7,0	23,8-50,0	122,2 $\pm$ 1,4	9,5	102,3-152,5

Tab. 2. Liczbowy i procentowy rozkład wieku dla poszczególnych typów głowy

Typ głowy	%	N	Wiek				
			lat	30 l.	40 l.	50 l.	60 l.
			lat	$\frac{n}{(\%)}$	$\frac{n}{(\%)}$	$\frac{n}{(\%)}$	$\frac{n}{(\%)}$
Długa	2,6	5	45,8	-	1 20,0	3 60,0	1 20,0
Średnia	33,0	64	42,8	10 (15,6)	19 (29,7)	22 (34,4)	10 (15,6)
Krótką	42,3	82	36,2	25 (30,5)	34 (41,5)	10 (12,2)	10 (12,2)
B.krótką	22,1	43	37,4	12 (28,0)	18 (41,8)	8 (18,6)	5 (11,6)
Razem:	100	194	37,0	47 (24,2)	72 (37,1)	43 (22,2)	26 (13,4)

niami statystycznymi. Średnia długość głowy wynosi 188,21 mm i jest dłuższa od średniej długości podanej przez Górnego [8] o 2 mm. Średnie długości głowy podane przez Sallera [15] są o 2 mm dłuższe a Biedermann'a [2] aż o 7 mm. Ostatni [2] prowadził badania ciągle na tych samych osobnikach przez okres 5 lat i stwierdził, że u 15-16 letnich chłopców średnia długość głowy wynosi 187 mm i powiększa się w ciągu 5 lat średnio o 8,18 mm. W wieku lat 20-21 długość głowy wynosi już 195,2 mm.

W celu stwierdzenia jak się zmienia długość głowy z wiekiem, dokonano podziału na 5 grup wieku i obliczono średnią długość głowy dla każdej grupy. Chociaż materiał nie jest liczny, można zaobserwować, że długość głowy stopniowo się powiększa z wiekiem. Pomiędzy 30 a 70 rokiem życia średnia długość głowy powiększa się o 3,1 mm (tab. 4). Wy-

Tab. 3. Średnia arytmetyczna, błąd standardowy, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności dla poszczególnych pomiarów

Cechy	$\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$	σ	V	min-max
G-op.	188,2 $\pm$ 0,5	7,5	3,9	166-213
eu-eu	155,0 $\pm$ 0,4	5,9	3,8	120-141
pr.- alw.	50,3 $\pm$ 0,3	3,9	7,8	39-60
end- end	38,5 $\pm$ 0,3	3,5	9,2	26-45
Wys. podnieb.	13,6 $\pm$ 0,0	2,8	20,6	8-19

Tab. 4. Wartości średnich arytmetycznych pomiarów długości głowy i wskaźnika szerokościowo-długościowego głowy w poszczególnych grupach wieku

Grupa	Wiek	n	Dług. głowy w mm	Szer. głowy w mm	Wskaźn. głowy
I	18-30	47	188,2	157,0	83,4
II	31-40	72	186,8	154,8	82,9
III	41-50	43	189,8	152,9	81,1
IV	51-60	26	190,4	156,3	82,1
V	61-70	6	191,3	151,8	80,4

jątek stanowi tylko grupa II, w której średnia długość osiąga wartość 186,84 mm. Podobną wielkość uzyskał Hajniś [9] u Czechów, ale średnia wieku wynosiła 57,2 lata z rozpiętością od 18 do 60 lat.

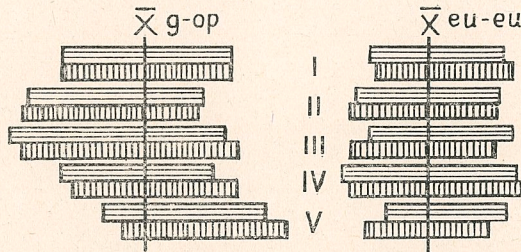
Amplituda wahań długości głowy jest wysoka. Wynosi ona 29 mm dla grup, I, IV i V, 31 mm dla grupy II i aż 38 mm dla grupy III. Średnia szerokość głowy badanych wynosi 155 mm. Jest ona niższa od średniej szerokości głowy mężczyzn polskich [8] o 2,4 mm. Biedermann [2] podaje 154,6 mm, Saller [15] 155,5 mm, a Hajniś [9] aż 159,7 mm.

Analiza w grupach wieku (tab. 4) wykazuje, że szerokość głowy maleje z wiekiem. W związku z tym obniża się również wskaźnik szerokościowo-długościowy głowy o 3 jednostki w okresie między 31 i 70 rokiem życia. Biedermann [2] stwierdził, że wskaźnik ten zmniejsza się już pomiędzy 16 i 21 rokiem życia o 1,9 jednostek, pomimo, że w tym okresie szerokość głowy ulega powiększeniu. Prawdopodobnie wzrost długości głowy jest mimo to o tyle większy, że wpływa na obniżenie wielkości wskaźnika szerokościowo-długościowego głowy.

Odchylenia wartości minimalnych i maksymalnych długości i szerokości głowy względem średniej arytmetycznej dla poszczególnych grup wieku i dla całego zbioru przedstawia rysunek 2.

Wysokość, szerokość i długość podniebienia, osiągają swe ostateczne wymiary u człowieka dorosłego już po ukończeniu wyrzynania zębów stałych. Wszyscy badani osiągnęli wiek ostatecznego ukształtowania. Wia-

domie jest jednak, że kostny szkielet twarzy człowieka zmienia się bez przerwy, aż do ostatnich dni życia.



Rys. 2. Odchylenia maksymalnych i minimalnych pomiarów długości (a) i szerokości (b) głowy od średniej arytmetycznej w grupach wieku (kreski poziome) i w całym zbiorze (kreski pionowe)

Badania zależności między wielkością podniebienia i twarzy są dosyć liczne [6, 10, 11, 16]. Niektórzy autorzy [4, 14] uważają, że występuje pewna zależność. Martin [14] uważa, że zależność tę można uszeregować dopiero w trzeciej kolejności korelacyjnej w stosunku do wysokości twarzy po oczodole i kostnym rusztowaniu nosa. Nasze badania [11] nie wykazały istotnych zależności pomiędzy wymiarami podniebienia a szerokością i wysokością twarzy. Jak zatem przedstawia się zależność pomiędzy pomiarami podniebienia i części mózgowej czaszki?

Średnia arytmetyczna wysokości podniebienia wynosi 13,61 mm. Współczynnik zmienności 20,57%. Rysunek 4 przedstawia procentowy rozkład pomiarów wysokości podniebienia. Wykazuje on, że najczęściej występuje podniebienie o wysokości 10 - 17 mm. Najmniejsza wysokość wynosi 8 mm, największa 19 mm. Nie napotkano zatem skrajnie niskiego podniebienia charakterystycznego dla szczęk bezzębnych, jakie używała Małejevska [12, 13]. Przyjmując wg Martina [14], że u noworodków podniebienie jest płaskie i z czasem zaczyna się wysklepiać, należałoby te bardzo wysokie podniebienia (26 mm) u bezzębnych [12, 13] traktować jako często indywidualne, półpatologiczne zjawisko wywołane ssaniem smoczka lub palca, albo utrudnionym oddychaniem wskutek wczesnego przerostu migdałka gardłowego czy skrzywionej przegrody nosa. Bauer [1] uzyskał pomiary wysokości podniebienia od 9,5 do 15,5 mm a Taylor [16] 4 do 20 mm ze średnią arytmetyczną 13,6 mm.

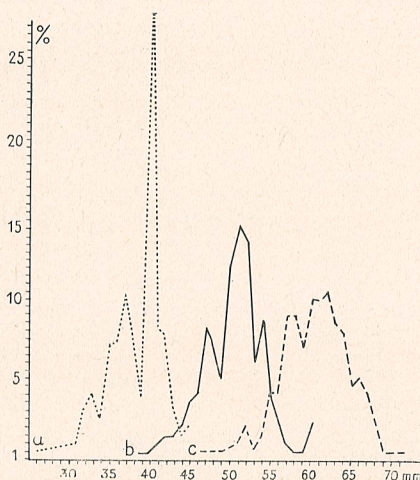
Analiza pomiaru wysokości podniebienia wskazuje, że jest on słabo związany z długością głowy (współczynnik korelacji 0,39), jak również z szerokością głowy ($r=0,23$). Natomiast pomiędzy wysokością podniebienia a szerokością $r=0,006$ i długością podniebienia $r=0,07$ nie ma za-

leżności, gdyż wartość współczynnika korelacji w obu przypadkach zbliża się do zera.

Rycina 5a przedstawia proste regresji dla pomiaru długości, a rycina 5b dla pomiaru szerokości czaszki w odniesieniu do wysokości, szerokości i długości podniebienia.



Rys. 3 Procentowy rozkład wysokości podniebienia



Rys. 4. Krzywe procentowego rozkładu szerokości wewnętrznej (a), zewnętrznej (b) i długości (c) podniebienia

Po dokonaniu podziału wg wielkości wskaźnika wysokości podniebienia stwierdzono: u 26 osobników podniebienie niskie, u 125 średnio wysokie i u 43 wysokie. Najniższy wskaźnik wysokości wynosi 19,5, a najwyższy 58,0 jednostek, natomiast średnia dla całego zbioru 35,6 jednostek. W dalszym ciągu zostało sporządzone zestawienie (tab. 6) obejmujące częstość występowania typów antropologicznych podniebienia w zależności od typu głowy. Materiał jest stosunkowo mały, dlatego trudno wyciągnąć z tego zestawienia daleko idące wnioski. Można jednak zauważyć, że bez względu na typ głowy najczęściej występuje podniebienie średnio wysokie i krótkie. Najwyższą średnią wskaźnika wysokości podniebienia wykazują głowy długie (38,2), najniższą głowy bardzo krótkie (34,3) (tab. 1). Chociaż obie te wartości mieszczą się w przedziale 28 - 39,9, czyli średnio wysokiego podniebienia, to jednak malejący wskaźnik wykazuje, że im dłuższa głowa tym wyższe podniebienie.

Średnia arytmetyczna zewnętrznej szerokości podniebienia (ekt-ekt) wynosi 60,3 mm przy amplitudzie wahań 46 - 71 mm. Rysunek 4 przedstawia procentowy rozkład powyższych pomiarów. Po podziale na grupy wieku stwierdza się stopniowe obniżanie tej średniej z wiekiem (tab. 7) z wyjątkiem grupy V bardzo nielicznej.

Średnia arytmetyczna wewnętrznej szerokości podniebienia (end-end) jest przeciętnie o 20 mm niższa i wynosi kolejno dla poszczególnych grup wieku: I — 39,1; II — 38,3; III — 38,4; IV — 37,0; V — 40,5; a dla ca-

Tab. 5. Wartości współczynnika korelacji r , pomiędzy poszczególnymi pomiarami głowy i podniebienia

Cecha	Wysokość podnieb.	Długość podnieb.	Szerokość podnieb.
Długość głowy	0,39	0,13	0,13
Szerokość głowy	0,23	0,17	0,07
Wysokość podniebienia	-	0,07	0,006
Długość podniebienia	0,07	-	0,02
Szerokość podniebienia	0,006	0,02	-

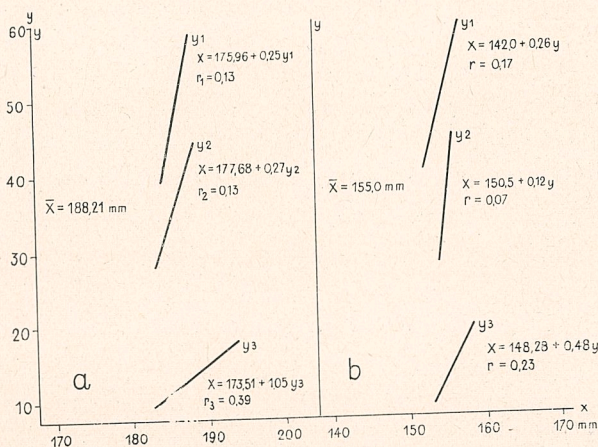
Tab. 6. Częstość występowania typów antropologicznych podniebienia w zależności od typu głowy

Typ głowy \ Typ podnieb.	Typ podnieb.					
	niżkie	średnie wys.	wysokie	długie	średnie dług.	krótkie
Wysokie	1	2	2	1	1	3
Średnie	7	40	17	14	8	42
Niżkie	8	61	13	14	7	61
S. krótkie	10	22	11	5	4	34

łego zbioru 38,7 mm. Procentowy rozkład pomiarów wewnętrznej szerokości podniebienia przedstawia krzywa na rycinie 4.

Analiza pomiarów szerokości podniebienia wykazuje, że ich wartość zależy w pewnym stopniu od długości głowy, gdyż współczynnik korelacji $r=0,13$ (tab. 5).

Pomiary długości podniebienia mieszczą się w granicach od 39 do 60 mm, a średnia dla całego zbioru wynosi 50,3 mm. Procentowy rozkład



Rys. 5.a. Proste regresji długości y_1 , szerokości y_2 , wysokości y_3 , podniebienia w stosunku do długości głowy. b. Proste regresji długości y_1 i wysokości podniebienia y_3 w stosunku do szerokości głowy

tych pomiarów ilustruje rycina 4. Po dokonaniu podziału na grupy wieku (tab. 7) zauważa się stopniowy wzrost długości podniebienia z wiekiem. Wyjątek stanowi grupa V. Jest ona jednak statystycznie niepewna z powodu małej liczebności.

Tab. 7. Zestawienie średniej arytmetycznej poszczególnych pomiarów i wskaźników podniebienia w grupach wieku

Grupa	Wiek w latach	N	Wysokość podnieb.	Szerokość wewn./end.	Szerokość zewn./ekt.	Długość podnieb.	Wskaźnik wysok. podnieb.	Wskaźnik szer.-dł. podnieb.
I	18-30	47	14,5	39,1	61,1	49,6	37,4	123,0
II	31-40	72	13,5	38,3	60,6	50,4	35,2	120,5
III	41-50	43	13,4	38,4	60,1	51,0	35,2	121,5
IV	51-60	26	12,8	37,0	57,2	52,0	35,1	110,3
V	61-70	6	11,5	40,5	61,5	50,6	30,4	122,2

Długość podniebienia wykazuje pewną, choć nie dużą korelację z długością głowy $r=0,13$ i szerokością głowy $r=0,17$, (ryc. 4a i 4b). Nie stwierdza się natomiast zależności pomiędzy długością podniebienia i szerokością oraz wysokością podniebienia. Odpowiednie współczynniki korelacji 0,02 i 0,07 są zbliżone do zera (tab. 5).

Wskaźnik szerokościowo-długościowy podniebienia waha się od 86,6 do 164,10 a jego średnia arytmetyczna dla całego zbioru wynosi 120,0 jednostek. W kolejnych grupach wieku średnia wynosi 123,0; 120,5; 121,5; 110,3; 122,2 (tab. 7). Zatem zgodnie z podziałem Martina wszystkie grupy z wyjątkiem IV wykazują szczęki krótkie. Ogólnie stwierdzono 34 osobników długoszczękowych, 20 o średnio długich i 140 o krótkich szczękach. Podobny rozkład podaje Malejewska [12, 13], która spotyka najczęściej szczęki krótkie, a najrzadziej średnio długie. Godnym podkreślenia jest fakt, że badania tej autorki były prowadzone również u ludności Szczecina.

WNIOSKI KOŃCOWE

1. Pomiedzy długością głowy i wysokością podniebienia istnieje zależność rzędu ($r=0,39$).
2. Szerokość głowy wykazuje dodatnią korelację z wysokością podniebienia ($r=0,23$).
3. Pomiedzy pomiarami szerokości, długości i wysokości podniebienia nie ma zależności.

PIŚMIENNICTWO

1. Bauer M.: *Beiträge zur anthropologischen Untersuchung des harten Gaumens*. Dissert. doktorska. Zurich 1904. ★ 2. Biederman E.: Bull. Schweiz. Ges. Anthropol. Ethn. 30, 1920, 6-7. ★ 3. Cavalli-Sforza L.: *Biometrie*. G. Fischer Jena 1969. ★ 4. Czortkower S.: Pol. Stom. i Przgl. Dent. 1938. ★ 5. Delattre M. A.: *La Formation du crane humain*. Centr. Nat. de la Recherche Scient., Paryż 1958, 37-57. ★ 6. Delattre M. A.: R. Fenart. Extr. Bull. Soc. d'Anthrop., VII, 1956, 182-200. ★ 7. Fanghänel J., D. Timm.: *Tierexperimentelle Untersuchungen zur Adaptation des Skelettsystems*. Gem. Kongr. Binz, 1974. ★ 8. Górny S.: Mat. i Prace Antrop., Wrocław, 1972, 84. ★ 9. Hajniš K.: Przegląd Antrop., Poznań, XXVII, 1961, 3-21. ★ 10. Kadanoff D., St. Mutafov., J. Jordanov. Morpf. Jb. 114, 1969, 169-176. ★ 11. Krechowicki A., G. Chrzanowska, H. Bęben.: *Analiza pomiarów podniebienia i twarzy z uwzględnieniem typów somatycznych*. (W druku.) ★ 12. Malejewska D. Czas. Stom., 1966, 19, 223-227. ★ 13. Malejewska D. Czas. Stom., 1966, 19, 1371-1379. ★ 14. Martin R.: *Lehrbuch der Anthropologie*, Wyd. III, t. II, Stuttgart 1959. ★ 15. Saller K. cyt. E. Biederman [2] ★ 16. Taylor R.: Acta Anat. Supl. 43 do 49, 1962. ★ 17. Weber E.: *Grunde der biologischen Statistik*. Jena 1964.

ANALYSE DES MESURES ANTHROPOMÉTRIQUES DU PALAIS ET DE LA LONGUEUR ET DE LA LARGEUR DU CRÂNE

par G. CHRZANOWSKA, A. BĘBEN, A. KRECHOWIECKI

Les recherches concerne un groupe de 194 hommes agé de 18 à 70 ans. Les mesures du palais ont été fait sur les moulages, les mesures de la tête directement. On a calculé la correlation des mesures du palais avec les mesures de la tête. Dans les conclusions les auteures ont constaté: 1. la correlation entre la longueur de la tête et l'hauteur du palais existe en degré $r=0,39$; 2. La largeur de la tête a une correlation positive avec l'hauteur du palais ($r=0,23$); 3. Il n'y a pas aucune correlation entre les mesures du palais.

ANALYSIS OF PALATE, AS WELL AS HEAD BREADTH AND LENGTH MEASUREMENTS

by G. CHRZANOWSKA, A. BĘBEN, A. KRECHOWIECKI

A group of 194 males aged 18 to 70 was tested. Palate measurements were made on castings, head measurements directly. The head measurements were correlated with the palate measurements.

The authors find between the length of the head and the height of the palate a dependance $r=0,39$; 2. The head breadth displays positive correlation with the palate height ($r=0,23$); 3. Between the palate measurements no interdependance is found.

MARIA WÓJTOWICZ

PRÓBA TYPOLOGII BUDOWY KOŃCZYN

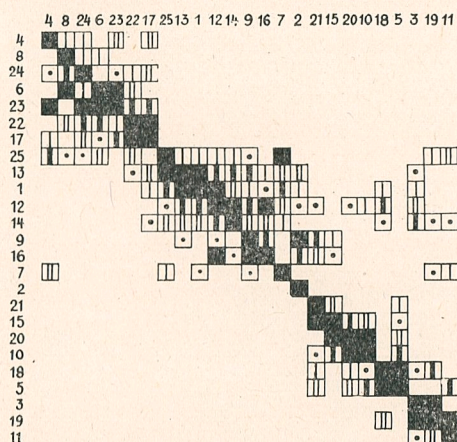
Z Pracowni Antropologii AWF w Poznaniu (Filia w Gorzowie Wlkp.)
Kierownik: prof. dr hab. Zbigniew Drozdowski

Typologią budowy ciała człowieka zajmowano się już nieraz stosując różne kryteria: wielkości, proporcji, składu ciała itp. W wychowaniu fizycznym, sporcie i pracy silniej zaangażowane są kończyny stąd też one szczególnie podlegają kształtującemu oddziaływaniu pracy. Nasuwa się więc pytanie czy występuje zróżnicowanie typologiczne w ich budowie? Próbę odpowiedzi na to pytanie stanowi niniejsze doniesienie.

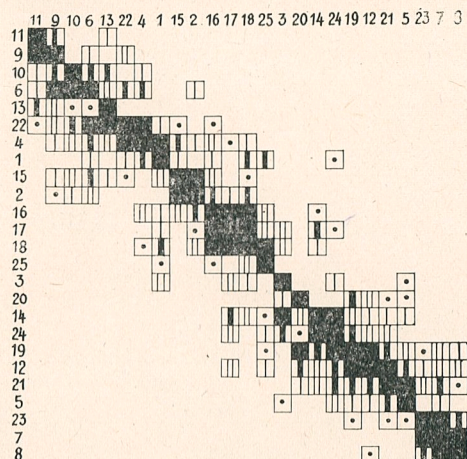
Badaniu poddano 25 kobiet, studentek III roku wych. fizycznego w Gorzowie Wlkp. według przyjętych w antropometrii zasad. Zmierzono na kończynach lewych długości: ramienia ($a-r$), przedramienia ($r-sty$), uda ($tro-ti$) i podudzia ($ti-mli$); obwody: ramienia, przedramienia, uda i podudzia. Z wymienionych pomiarów wyliczono wskaźniki umięśnienia dla wszystkich odcinków według wzoru (obwód: długość $\times 100$). Opracowano dla każdej z cech średnią arytmetyczną wraz z uzupełnieniami statystycznymi [2]. Dla ujęcia typologicznego badanych posłużono się metodą diagraficzną J. Czekanowskiego [1].

Na rys. 1 przedstawiono diagram długości poszczególnych odcinków ciała studentek. Wyodrębniono w nim 3 zespoły. W skład pierwszego wchodzi 7 kobiet (oznaczonych numerami 4, 8, 24, 6, 23, 22, 17). Jest to zespół, który cechuje się krótszym aniżeli przeciętne ramieniem i przedramieniem, zbliżoną długością uda i krótszym podudziem. Zespół drugi liczy 9 osób (osobnicy — 25, 13, 1, 12, 14, 9, 16, 7, 2). Dla tego zespołu znamienne jest dłuższe od przeciętnego ramie, zbliżone długością przedramię, krótsze udo i zbliżone do przeciętnego podudzie. Dla zespołu trzeciego w skład którego wchodzi także 9 osób (osobnicy — 21, 15, 20, 10, 18, 5, 3, 19, 11) charakterystyczne jest dłuższe od przeciętnego ramie i przedramię, a także udo i podudzie.

Rysunek 2 przedstawia diagram obwodów odcinków kończyn, który pozwolił wyodrębnić również 3 typy. Typ pierwszy reprezentuje 8 osób (osobnicy — 11, 9, 10, 6, 13, 22, 4, 1). W zespole tym znamieny jest większy od przeciętnego obwód wszystkich czterech odcinków ciała: ramienia, przedramienia, uda i podudzia. Typ drugi reprezentowany przez



Rys. 1

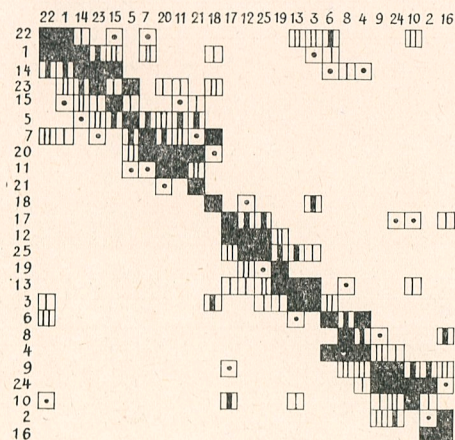


Rys. 2

6 badanych (osobnicy — 15, 2, 16, 17, 18, 25) cechują zbliżone do przeciętnych wielkości obwodów ramienia, przedramienia, a także uda i podudzia. Typ trzeci, w którego skład wchodzi 11 osób (nr 3, 20, 14, 24, 19, 12, 21, 5, 23, 7, 8) wykazuje mniejsze od przeciętnych obwody wszystkich czterech odcinków kończyn.

Diagram trzeci (rys. 3) grupuje wskaźniki umięśnienia, w którym wyodrębniono również 3 zespoły. Zespół pierwszy liczy 11 osób (18, 21,

20, 7, 5, 15, 23, 14, 1, 22). W zespole tym wielkości wskaźników umięśnienia są wyraźnie niższe od przeciętnych dla wszystkich odcinków kończyn. W zespole drugim natomiast, który tworzy 7 badanych (osobnicy — 6, 8, 4, 9, 24, 10, 2) wskaźnik umięśnienia ramienia jest niższy od przeciętnego, a przedramienia uda i podudzia wyższe. Dla zespołu trzeciego, w skład którego wchodzi także 7 kobiet (osobnicy — 16, 17, 12, 25, 19, 13, 3), charakterystyczne są wyraźnie już wyższe wielkości wskaźników dla wszystkich czterech odcinków kończyn.



Rys. 3

Na rysunku 4 zestawiono cechy w trzech kategoriach: duże wielkości, średnie i małe. Wynika z niego, że tylko wyjątkowo zdarza się zgodność wielkości cech zespolonych. Tak jedynie osobnik 22 posiada małe długości odcinków kończyn, odpowiadające im duże obwody i niskie wskaźniki umięśnienia (patrz tab. 1, 2 i 3).

Tab. 1. Zestawienie średnich długości poszczególnych odcinków kończyn w zespołach wyodrębnionych diagramem (rys. 1)

	Długość ramie- nia a-r	Długość przed- ram, r-sy	Długość uda trc-ti	Długość podudzia ti-mi
typ I	27,7	22,2	46,2	36,1
typ II	29,5	23,0	45,3	38,2
typ III	28,9	24,2	46,4	39,3
ogół	28,7	23,1	46,0	38,1

Tab. 2. Zestawienie średnich obwodów w zespołach wyodrębnionych diagramem (rys. 2)

	Obwód ramie- nia	Obwód przed- ramie- nia	Obwód uda	Obwód pod- udzia
typ I	26,0	24,0	58,0	37,0
typ II	25,0	23,0	56,0	34,0
typ III	23,0	22,0	52,0	33,0
ogół	25,0	23,0	55,0	35,0

Tab. 3. Zestawienie średnich wskaźników umięśnienia w zespołach wyodrębnionych diagramem (rys. 3)

	Wskaźnik umięśnie- nia r- sienia	Wskaźnik umięśnie- nia przed- ramienia	Wskaźnik umięśnie- nia uda	Wskaźnik umięśnie- nia pod- udzia
typ I	80,6	89,4	115,5	88,2
typ II	94,3	98,2	126,8	92,7
typ III	82,0	106,7	125,2	95,0
ogół	84,9	96,3	121,8	90,5

	Typ 1 = ○ Typ 2 = ⊖ Typ 3 = ●																									razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	○●●
długość	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7 9 9
obwód	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8 6 11
wsk. umięśn.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10 7 8

Rys. 4

Podsumowując przedstawione rozważania można stwierdzić że:

- 1) w każdej z cech, mianowicie: długości, wielkości obwodów i stopniu smukłości wyróżnia się trzy typy o wielkości dużej, średniej i małej;
- 2) nie zaobserwowano zgodności występowania cech o stopniach wielkości, wyznaczonych przez tabele średnich;
- 3) byłyby to zatem dobre cechy w typologicznej diagnostyce budowy kończyn.

PIŚMIENNICTWO

1. Czekanowski J. Die differentialdiagnose der Neandertalgruppe. Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, r. 41, s. 44 - 47, 1909. ★ 2. Godycki M. *Zarys antropometrii*. Warszawa 1956. ★ 3. Godycki M., Drozdowski Zb. *Antropologia w zakresie studiów wychowania fizycznego*, Monografie, Podręczniki, Skrypty WSWF w Poznaniu, seria: Podręczniki nr 3, Poznań 1967.

ESSAI DE TYPOLOGIE DU MEMBRE SUPÉRIEUR ET INFÉRIEUR

par MARIA WOJTOWICZ

A l'aide du diagramme asymétrique on a distingué des ensembles d'individus qui se ressemblent quant à la grandeur des circonférences des segments des membres supérieurs, la sveltesse du bras, de l'avant bras et de la cuisse.

On a distingué trois types de constitution des membres et on les a comparé par rapport à leur caractère typologique.

TYOLOGY ASSEY OF EXTREMITIES BUILD

by MARIA WOJTOWICZ

By means of an asymmetric diagram, a study is performed to detect individuals with appropriateness to similar size in girth and length as well as to the degree of slimness of their arms, forearms, thighs and shins.

Three types of extremities build were distinguished and those frame types are listed depending on the feature used in typology.

PAWEŁ SIKORA

ZMIANY BIOMORFOTYCZNE A TREND SEKULARNY U CZŁOWIEKA

Z Zakładu Antropologii UJ w Krakowie
Kierownik: prof. dr Bronisław Jasicki

W rozwijającym się organizmie człowieka zmianom ulegają zarówno cechy morfologiczne, jak również procesy fizjologiczne i biochemiczne. Zmiany te, od najwcześniejszych stadiów rozwoju do późnej starości nazywamy rozwojem ontogenetycznym (osobniczym), względnie biomorfozą (zmiany życiowe) — terminem proponowanym przez Bürgera.

Najlepiej poznanym odcinkiem ontogenezy u człowieka, w zakresie zmian morfologicznych, jest okres od urodzenia do dorosłości organizmu, tzn. mniej więcej od ustabilizowania się wzrostu. Zgromadzono bardzo liczne materiały pomiarowe i opisowe człowieka badane metodą przekrojową oraz, mniej liczne, metodą badań ciągłych. Dzięki tak zgromadzonym i opracowanym materiałom poznano względnie dobrze dynamikę wzrastania morfologicznego organizmu, oraz czynniki wpływające modyfikująco na powyższe zjawisko. Znacznie mniej poznany jest pod względem zmienności morfologicznej odcinek życia od mniej więcej 20 lat do późnej starości. Materiały dotyczące tego odcinka wieku są nieraz bardzo duże, ale wszystkie cechy opracowywano statycznie, a nie dynamicznie. W ostatnich latach zwraca się coraz większą uwagę na kształtowanie się cech morfologicznych i fizjologicznych człowieka w późniejszych odcinkach wieku, ze względu na znaczne podniesienie się wieku dożywiania i związaną z tym konieczność stosowania zabiegów profilaktycznych mających na celu utrzymanie sprawności organizmu. Zgromadzone dotychczas materiały dorosłych opracowywano, z punktu widzenia wykształcenia cech morfologicznych, w odcinkach 5-, 10-letnich, czy też większych, celem uchwycenia zmian zachodzących z wiekiem. Otrzymano interesujące wyniki dotyczące zmienności występującej z wiekiem, zarówno cech morfologicznych jak też i fizjologicznych organizmu ludzkiego. Zmienność tę ogólnie możemy ująć w trzy zasadnicze kierunki. Pierwszy z nich polega na zmniejszaniu się intensywności danego procesu z wiekiem, a więc krzywa będzie z wiekiem maleć. Taki charakter mają między innymi zjawiska np.: produkcja ciepła w kaloriach na jednostkę czasu i powierzchni, przemiana podstawowa materii, gojenie się

ran itp. Drugi typ procesów w organizmie polega na nasilaniu — zwiększaniu się danego zjawiska z wiekiem. W ten sposób zmieniają się cechy, np.: ciśnienie skurczowe i rozkurczowe krwi, zawartość wapnia i cholesterolu w organizmie, zawartość suchej masy w organizmie itp. Trzeci typ zmian biomorfotycznych w organizmie przebiega następująco: proces, czy też zjawisko wzrasta do mniej więcej 30–40 roku życia, a w późniejszym wieku maleje. Tak wzrastają pewne narządy człowieka, między innymi gruczoły dokrewne (ich produkcja), mózgowie itp. Jeżeli chodzi o cechy morfologiczne człowieka, jak np.: wysokość ciała, wymiary głowy i twarzy, to ich rozwój w ciągu ontogenezy pozapłodowej poznano dokładniej — jak już zaznaczono — mniej więcej do 20 roku życia dzięki badaniom ciągłym, natomiast w późniejszym wieku proces kształtowania się tych cech oparty jest na badaniach przekrojowych.

Materiały antropologiczne, które wykorzystano w niniejszym opracowaniu pochodzą z terenów Polski południowej oraz z Egiptu. Uwzględniono tak odległe serie, ażeby przekonać się, czy występujące zmiany z wiekiem w wymiarach ciała u dorosłych mają podobny przebieg, czy też różny. Stwierdzenie podobnego przebiegu zmian morfologicznych u dorosłych w porównywanych seriach sugerowałoby, że zjawisko to występuje i we wszystkich populacjach.

Według naszych materiałów, średnia wzrostu jest najwyższa w młodych grupach wieku (20 do 25 lat), w starszych nieznacznie się obniża, a dopiero po 65, względnie po 70 roku życia, obniża się wyraźnie. Różnica średnich wzrostu między najmłodszą grupą a najstarszą dochodzi do 4⁰/. Zjawisko to występuje zarówno u mężczyzn jak i u kobiet (tab. 1).

Tab. 1. Średnie wzrostu w grupach wieku

Wiek	Chomranioe 1913		Zmłaoa 1957/58		Mników Moraw 1950		Egipt 1958/59	
	cm	%	cm	%	cm	%	cm	%
mężczyźni								
20–30	167,9	100,0	170,3	100	169,1	100,0	167,6	100
31–40	166,0	98,8					166,1	99,1
41–50	165,2	98,3	167,5	98,4	167,2	98,8	166,5	99,3
51–60	161,2	96,0					165,1	98,5
61–x	162,1	96,5	165,5	96,8	166,0	98,1	163,8	97,7
kobiety								
20–40	154,5	100,0	158,8	100	156,2	100,0	154,0	100
41–60	152,4	98,6	156,2	98,3	155,2	99,3	152,0	98,7
61–x	150,3	97,2	153,4	96,5	151,6	97,0	148,1	96,1

Długość głowy w opracowanych materiałach nie wykazuje wyraźnej zmiany kierunkowej z wiekiem. Z tabeli 2 wynika, że długość głowy w materiałach z Polski południowej, w grupie mężczyzn z Mni-

kowa Morawicy z wiekiem nieznacznie się zmniejsza, u mężczyzn ze Żmłacej wzrasta; u kobiet długość głowy również nieznacznie wzrasta, ale różnice są bardzo małe, wynoszące zaledwie niecały 1%. W mate-

Tab. 2. Średnie długości głowy w grupach wieku

Wiek	Mników Moraw. 1950		Żmłaca 1957/58		Egipt 1958/59		Egipt 1962	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
mężczyźni								
20-30	189,5	100,0	187,0	99,2	190,8	98,9	190,5	97,9
31-40					190,7	98,8	191,6	98,4
41-50	188,0	99,2	183,3	99,9	192,0	99,7	192,4	98,9
51-60					192,0	99,5	194,6	100,0
61-x	189,1	99,7	188,4	100,0	192,9	100,0	-	-
kobiety								
20-30	180,2	99,0	178,6	99,1	182,4	99,1	183,1	98,3
31-40					184,0	100,0	185,3	99,5
41-50	181,1	99,5	179,3	99,5	182,5	99,1	184,8	99,2
51-60					183,5	99,7	186,3	100,0
61-x	182,0	100,0	180,2	100,0	183,3	99,6	-	-

riałach egipskich natomiast długość głowy z wiekiem wzrasta więcej — około 2%.

Według danych z podręcznika Martina-Sallera, długość głowy wzrasta między 20 rokiem życia a późną starością o około 2%, natomiast według zestawień podanych przez Marqueri Chamlą, zjawisko to nie przebiega jednoznacznie: w obrębie niektórych populacji wymiar długości głowy z wiekiem wzrasta, w innych wzrasta tylko do około 50 roku życia, później maleje.

Szerokość głowy w grupach wieku (tab. 3) w materiałach z Polski południowej nie wykazuje jednoznacznego kierunku zmian. U kobiet największy wymiar szerokości głowy występuje około 50 roku życia, również w jednej grupie mężczyzn największa szerokość głowy zaznacza się w wieku 50 lat. W materiałach egipskich największa szerokość głowy występuje u najstarszych grup. Różnice w średnich szerokości głowy między poszczególnymi grupami są nieznaczne.

Według danych z literatury, szerokość głowy z wiekiem wzrasta (Martin-Saller), według innych autorów (Marqueri Chamlą) wymiar ten zwiększa się w niektórych grupach etnicznych, w innych maleje, a w jeszcze innych wzrasta do około 50 roku życia, a później maleje.

Szerokość twarzy we wszystkich seriach męskich z wiekiem wzrasta, natomiast u kobiet zjawisko to nie zachodzi wyraźnie. W se-

Tab. 3. Średnie szerokości głowy w grupach wieku

Wiek	Mników Moraw 1950		Żmława 1957/58		Egipt 1958/59		Egipt 1962	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
mężczyźni								
20-30	160,9	100,0	162,7	99,7	146,3	99,9	142,6	99,9
31-40					146,0	99,7	142,6	99,9
41-50	159,1	98,8	163,1	100,0	146,2	99,8	142,6	99,9
51-60					145,9	99,6	142,7	100,0
61-x	158,7	99,7	161,3	98,8	146,4	100,0	-	-
kobiety								
20-30	153,2	99,5	155,4	99,2	140,3	98,6	139,5	99,8
31-40					140,8	99,0	138,6	99,2
41-50	153,9	100,0	156,5	100,0	140,3	98,6	138,7	100
51-60					141,7	99,0	138,3	99,0
61-x	152,4	99,0	155,1	99,1	142,2	100,0	-	-

riach z Polski południowej największy wymiar szerokości twarzy u kobiet występuje w grupie wieku 40 do 50, na materiałach egipskich największa szerokość twarzy zaznacza się w grupach młodszych — między 20 a 40 rokiem życia.

Tab. 4. Średnie szerokości twarzy w grupach wieku

Wiek	Mników Moraw 1950		Żmława 1957/58		Egipt 1958/59		Egipt 1962	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
mężczyźni								
20-30	143,1	99,2	141,5	97,7	135,8	98,9	135,0	98,4
31-40					136,2	99,1	136,6	99,5
41-50	143,1	99,2	144,8	100,0	137,2	99,9	137,2	100,0
51-60					136,8	99,6	137,2	100,0
61-x	144,2	100,0	144,8	100,0	137,3	100,0	-	-
kobiety								
20-30	134,0	98,6	135,0	99,5	127,4	98,8	127,8	100,0
31-40					128,9	100,0	126,9	99,3
41-50	135,8	100,0	135,6	100,0	127,5	98,9	127,2	99,5
51-60					128,3	99,5	127,6	99,8
61-x	135,0	99,4	133,6	98,5	128,2	99,4	-	-

Różnice w wymiarach twarzy u kobiet w poszczególnych grupach wieku są nieznaczne — dochodzą zaledwie do 1%. Według danych Martina-Sallera szerokość twarzy zwiększa się między 20 rokiem życia a późną starością o prawie 3%. Podobne, aczkolwiek z pewnymi wyjąt-

kami, dane przytaczają Marquer i Chamla z różnych grup etnicznych.

Wysokość twarzy nie wykazuje wyraźnej, kierunkowej zmiany w badanych seriach. W serii mężczyzn z Mnikowa wysokość twarzy z wiekiem zmniejsza się, u mężczyzn ze Żmiącej zwiększa się do około 50 roku życia, a następnie maleje. W materiałach z Egiptu, w jednej serii wysokość twarzy z wiekiem wyraźnie się zwiększa, w drugiej zaś wymiar ten zwiększa się do 50 roku życia, później maleje. U kobiet w seriach z Polski, wysokość twarzy z wiekiem nieco się zmniejsza, na-

Tab. 5. Średnie wysokości twarzy w grupach wieku

Wiek	Mników Moraw. 1950		Żmiąca 1957/58		Egipt 1958/59		Egipt 1962	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
mężczyźni								
20-30	122,0	100,0	122,8	99,2	124,0	99,2	116,5	96,8
31-40					124,6	99,6	118,9	99,8
41-50	120,5	98,7	123,8	100,0	125,0	100,0	118,5	98,5
51-60					122,9	98,3	120,3	100,0
61-x	118,1	96,8	122,5	98,9	121,5	97,2	-	-
kobiety								
20-30	111,3	100,0	113,3	100,0	115,0	98,3	110,5	97,6
31-40					116,9	100,0	111,1	98,0
41-50	111,3	100,0	112,9	99,6	115,8	99,0	109,7	96,8
51-60					113,8	97,3	113,3	100,0
61-x	110,5	99,2	112,1	98,9	114,8	98,2	-	-

tomiast w jednej serii z Egiptu wymiar ten z wiekiem wyraźnie wzrasta, w drugiej — wzrasta do 40 roku życia, później maleje. Według danych Martina-Sallera wysokość twarzy między 20 a 70 rokiem życia zwiększa się o około 3%, natomiast według danych przytaczanych przez Marquer i Chamla wysokość twarzy w niektórych grupach etnicznych zwiększa się z wiekiem do mniej więcej 3%, w innych maleje, jeszcze w innych do pewnego wieku wysokość twarzy się zwiększa, później maleje.

Wysokość nosa mężczyzn z wiekiem nie wykazuje wyraźnej zmiany kierunkowej, z wyjątkiem jednej serii z Egiptu, u której wymiar ten wzrasta między najmłodszą a najstarszą grupą o prawie 6%, natomiast u wszystkich grup kobiecych wysokość nosa z wiekiem wzrasta. Według danych przytoczonych przez Marquer i Chamla wymiar nosa wzrasta między 20 rokiem życia a późną starością o około 5%.

Tab. 6. Średnie wysokości nosa w grupach wieku

Wiek	Mników Moraw. 1950		Żmąca 1957/58		Egipt 1958/59		Egipt 1962	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
mężczyźni								
20-30	53,7	100,0	55,4	98,0	57,5	98,5	51,1	93,9
31-40					57,6	98,6	52,4	96,3
41-50	52,8	98,3	56,2	100,0	58,4	100,0	53,1	97,6
51-60					56,6	96,9	54,4	100,0
61-x	53,4	99,4	55,5	98,7	58,3	99,8	-	-
kobiety								
20-30	48,6	97,2	51,0	98,6	53,7	97,1	49,7	96,5
31-40					54,8	99,1	49,9	96,9
41-50	48,6	97,2	51,3	99,2	54,8	99,1	51,2	99,4
51-60					54,9	99,2	51,5	100,0
61-x	50,0	100,0	51,7	100,0	55,3	100,0	-	-

Szerokość nosa we wszystkich opracowanych seriach, tak u mężczyzn jak i kobiet, z wiekiem wyraźnie wzrasta (tab. 7). Wzrost szerokości nosa może dochodzić do 90%. Otrzymane wyniki są zgodne z danymi innych autorów.

Tab. 7. Szerokość nosa w grupach wieku

Wiek	Mników Moraw. 1950		Żmąca 1957/58		Egipt 1958/59		Egipt 1962	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
mężczyźni								
20-30	35,6	91,5	34,8	94,8	36,1	93,5	37,3	94,4
31-40					36,1	93,5	37,8	95,6
41-50	37,1	95,3	36,7	100,0	37,0	95,8	38,3	96,9
51-60					37,2	96,3	39,5	100,0
61-x	38,9	100,0	36,4	99,1	38,6	100,0	-	-
kobiety								
20-30	32,9	94,8	32,3	92,0	32,5	93,1	34,4	96,6
31-40					32,4	92,8	34,3	96,3
41-50	33,8	97,4	33,7	96,0	33,4	95,7	34,8	97,7
51-60					34,9	100,0	35,6	100,0
61-x	34,7	100,0	35,1	100,0	34,1	97,7	-	-

Z powyższych danych i zestawień wynika, że niektóre wymiary u dorosłych zmieniają się z wiekiem, przy czym zmiany te mają wyraźnie określony kierunek. Wysokość ciała obniża się wraz z wiekiem we wszy-

stkich porównywanych seriach. Długość głowy w większości serii zwiększa się, natomiast szerokość głowy nie wykazuje kierunkowej zmiany. Szerokość twarzy u mężczyzn zwiększa się, u kobiet nie wykazuje wyraźnej zmiany kierunkowej. Wysokość nosa ma tendencję do zwiększania się z wiekiem. Szerokość nosa we wszystkich seriach wyraźnie zwiększa się z wiekiem.

Należałoby się zastanowić, czy podane cechy zmieniają się w ciągu życia osobniczego — zmniejszają się lub zwiększają, czy też występujące różnice w wielkościach między poszczególnymi grupami wieku są wynikiem oddziaływania innego zjawiska. Wiadomo powszechnie, że w obrębie określonych populacji może występować tak zwany trend sekularny. Zjawisko to polega na zmianie kierunkowej niektórych cech morfologicznych lub fizjologicznych, np. na zwiększaniu się wymiarów ciała, na przyspieszeniu procesu dojrzewania organizmu na przestrzeni czasu historycznego. Dla przykładu przytoczymy dane dotyczące trendu

Tab. 8. Zmiany w wymiarach głowy, twarzy i wzrostu w okresie 85 lat

Rok badania	1875	1885	1913	1924 /25	1950	1957 /58
mężczyźni						
Wzrost	162,5	165,5	165,2	166,5	167,9	168,2
Dł.głowy	180,5	183,9	184,0	184,1	188,8	187,7
Szer.gł.	152,2	153,7	157,2	156,8	159,7	162,7
Wys. twarzy	-	-	116,3	118,0	120,6	123,2
Szer. twarzy	-	-	140,5	141,1	143,2	143,2
Wys.nosa	-	-	49,3	46,7	53,3	55,7
Szer. nosa	-	-	34,6	32,0	36,8	35,8
kobiety						
Wzrost	-	153,2	153,5	151,7	155,0	157,2
Dł.głowy	-	178,0	177,1	174,9	180,9	179,0
Szer.gł.	-	145,9	151,1	150,6	153,5	155,7
Wys. twarzy	-	-	110,2	106,1	111,0	113,1
Szer. twarzy	-	-	133,2	133,4	134,8	135,0
Wys.nosa	-	-	46,4	43,3	49,0	51,2
Szer. nosa	-	-	33,3	31,8	33,6	33,1

sekularnego niektórych cech w obrębie populacji Polski południowej. Z tabeli 8 wynika, że wzrost, wymiary głowy i twarzy na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat wyraźnie wzrastają. Zjawisko to zachodzi zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Interesująco wypada porównanie średnich wielkości cech między badaniami z lat 1913 i 1957/58, oraz

między seriami z roku 1924 i 1950. W pierwszym przypadku materiały pochodzą z terenów górskich (pow. Limanowa), a różnica w czasie między jednym i drugim badaniem wynosiła 45 lat (w przybliżeniu dwa pokolenia), w drugim przypadku badaniami objęto ludność Krakowa i okolicy (1924 - 25) oraz miejscowości podkrakowskie (1950). Przy porównywaniu obydwu serii, większe różnice w wymiarach głowy, twarzy, i wzrostu zaznaczają się między seriami z terenów górskich, odległymi o dwa pokolenia, aniżeli między seriami z Krakowa i okolicy, które zbądano w odstępie czasu odpowiadającym jednemu pokoleniu.

W związku z powyższym, w obrębie badanej populacji różnice w średnich opracowywanych cech w grupach wieku mogą być nie tylko wynikiem zmian biomorfotycznych, ale i oddziaływania trendu sekularnego. Obydwa te zjawiska nakładając się mogą zaciemniać obraz, w wyniku czego nie można z całą pewnością twierdzić, że stwierdzone różnice między grupami wieku są skutkiem zmian biomorfotycznych. Analizując np. średnie wzrostu, w grupach wieku, stwierdzamy ich zmniejszanie się z wiekiem. Należy przypuszczać, że do wieku około 50 - 60 lat, różnice w średnich wzrostu są wynikiem trendu sekularnego, natomiast później, po 60 czy 70 roku życia, na zjawisko trendu sekularnego nakłada się zmiana biomorfotyczna o tym samym kierunku i w wyniku tych dwóch zjawisk występuje znacznie większe zmniejszenie się wysokości ciała w późnych latach życia.

Wymiary głowy i twarzy w obrębie badanej populacji w wyniku działania trendu sekularnego wyraźnie się zwiększają. Również w poszczególnych grupach wieku, w większości naszych przypadków, średnie opracowywanych cech też się zwiększają, a więc mamy na ogół zgodny kierunek dwóch procesów: biomorfozy i trendu sekularnego. Można więc wnioskować, że wymiary głowy i twarzy wzrastają z wiekiem, i to znacznie więcej, aniżeli wynika z naszych zestawień.

PIŚMIENNICTWO

1. Bürger M., *Biomorfoza i jej znaczenie w procesie starzenia się i stanach chorobowych*. Warszawa 1965. ★ 2. Majer J., I. Kopernicki, *Zbiór Wiad. do Antrop. Kraj.*, 1877, t. 1. ★ 3. Majer J., I. Kopernicki, *Zbiór Wiad. do Antrop. Kraj.*, t. 9. ★ 4. Marquer P., M. Chamla, *Bulletins et Mem. de la Soc. D'Anthr. de Paris*, 1961, ser. XI, t. 2, s. 1. ★ 5. Martin R., K. Saller, *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart 1957. ★ 6. Sikora P., *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zoologiczne*, 1965, z. 9, s. 7. ★ 7. Sikora P., *Publications of the Joint Arabic-Polish Anthropological Expeditions*, 1971, cz. IV, s. 139. ★ 8. Talko-Hrynciewicz J. *Prace Komisji Antropologii i Prehistorii PAU*, 1927, nr 1. ★ 9. Wrzosek A., *Wrzosekowska, Materiały Antropologiczno-Archeologiczne i Etnograficzne*, 1919, t. 14.

LE CHANGEMENT BIOMORPHOLOGIQUE ET TRAIN SÉCULAIRE CHEZ
L'HOMME

par PAWEŁ SIKORA

L'auteur considère les changements de stature, de la longueur et de la largeur de la tête, de l'hauteur et de largeur du face, de la longueur et de la largeur du nez dans les différents âges chez l'homme. Les matériaux pour l'élaboration été pris de la Pologne méridionale et de l'Egypt. Sur les moyennes de caractères anthropométriques l'auteur s'est convaincu que dans le changement de leur valeur joue un rôle non seulement l'âge d'individu mais aussi le train séculaire.

BIOMORPHIC CHANGES VERSUS THE SECULAR TREND IN MAN

by PAWEŁ SIKORA

The author studied changes in body height, length and breadth of the head, height and breadth of the face, as well as height and breadth of the nose, in human age groups. The material for this investigation was taken from Southern Poland and Egypt. Materials of so far distant areas were used in order to determine whether the occurrence of differences in the bodily dimensions with age exhibit the same trend in both cases. A similar trend of the morphological changes in adults in either group would suggest that this same phenomenon occurs in other populations as well.

The results obtained show that the considered body dimensions of adults change with age and exhibit a definite trend. For example, the body height decreases, the head and face dimensions generally increase.

The changes occurring in the age groups are interpreted by the author not only as biomorphotical changes but also as due to the phenomenon of secular trend.

HALINA WOJCIECHOWSKA

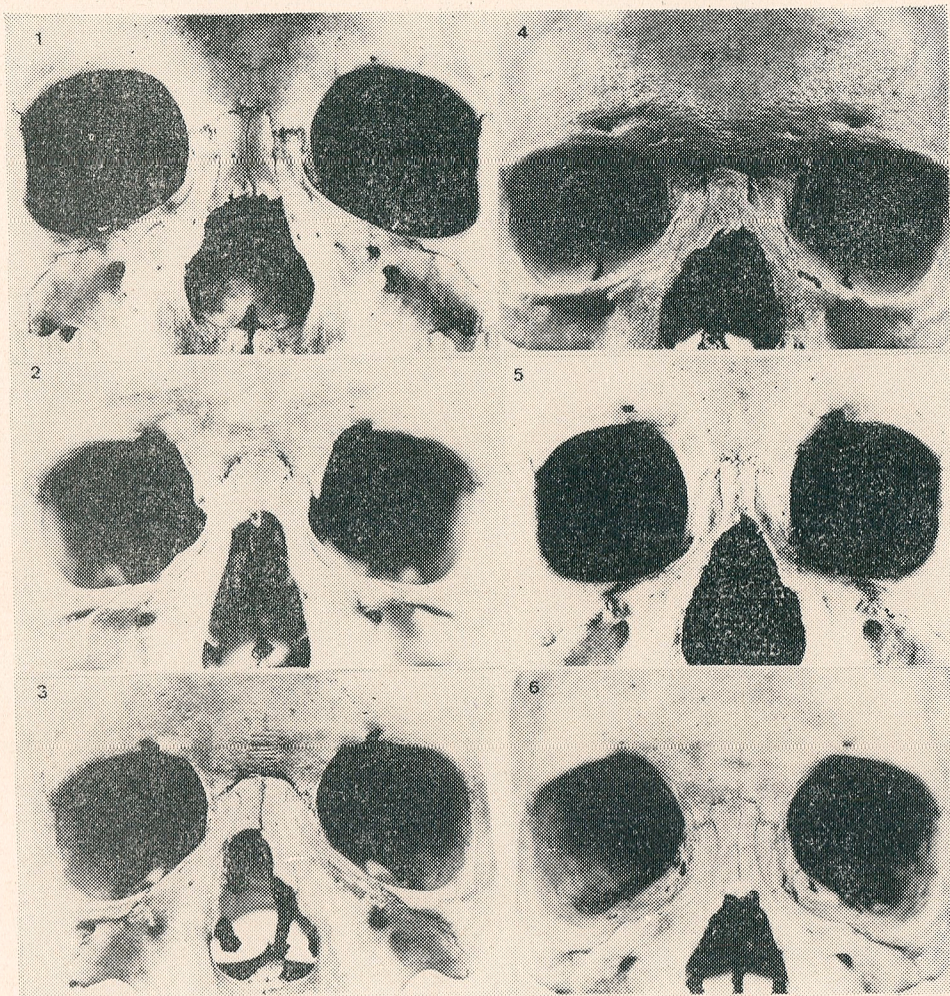
WCIECIA I OTWORY NADOCZODOŁOWE NA CZASZKACH LUDZKICH (DYMORFIZM PŁCIOWY)

Z Zakładu Antropologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kierownik Zakładu: prof. dr Bronisław Jasicki

Celem niniejszej pracy jest zbadanie ukształtowania drogi przejścia naczyń i nerwów nadoczodołowych w zależności od płci pod kątem użyteczności w analizie materiałów kostnych z pochówków ciałopalnych. Dysponując dobrze zachowanym materiałem kostnym, korzystając z opracowanych metod (Stęślicka 1951, 1958), można z dużym prawdopodobieństwem ustalić płeć osobnika. O wiele trudniejsze jest ustalenie płci w przypadku, gdy dysponujemy materiałem kostnym z pochówków ciałopalnych. Ustalenie płci na podstawie szczątków kostnych pozostałych po spaleniu zwłok jest utrudnione przez małą ilość przetrwałych fragmentów mających znaczenie diagnostyczne. Wśród szczątków kostnych pozostałych po spaleniu niektóre fragmenty zachowują się częściej niż inne (Krumbein 1934, Schaefer 1960, Wells 1960, Malinowski 1964, 1967). Zależy to od siły ognia, ułożenia kości w stosunku do głównej siły ognia, masywności kości i stopnia ich przepalenia. Wśród fragmentów kości czaszki brzeg nadoczodołowy zachowuje się stosunkowo często — 8,5-43,5% (Malinowski 1967), rzadko jednak w takiej formie aby przy określaniu płci można było wykorzystać inne cechy okolicy nadoczodołowej, którym przypisuje się dużą wagę w określaniu przynależności płciowej (Strzałko 1975). Ponieważ w materiałach z grobów ciałopalnych często zachowują się fragmenty brzegów nadoczodołowych ze znajdującymi się w nich wcięciami lub otworami dla przejścia naczyń i nerwów nadoczodołowych, celowym było prześledzenie ich ukształtowania w zależności od płci. Zwiększyłoby to szansę trafnego ustalenia płci w przypadku, gdy brak jest innych cech diagnostycznych. Podjęcie tego tematu nasunęło się w trakcie opracowywania materiałów ciałopalnych przez pracowników Zakładu Antropologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

MATERIAŁ I METODA

Do analizy wybrano ze zbiorów Muzeum Zakładu Antropologii UJ serie czaszek żeńskich i męskich, co do których, czy to na podstawie innych cech diagnostycznych czy też charakteru pochówku, nie było



Ryc. 1. Kategorie ukształtowania brzegów nadoczodołowych: 1 — brak śladów lub wcięcie słabo zaznaczone; 2 — wcięcie wyraźnie zaznaczone, od strony zewnętrznej ograniczone wyrostkiem kostnym; 3 — wcięcie z tendencją do zamykania się w otwór; 4 — otwór; 5, 6 — wzajemne konfiguracje wymienionych kategorii — przykłady asymetrycznego ukształtowania brzegów nadoczodołowych

wątpliwości w określeniu płci. Seria żeńska składała się z 28 czaszek, które na podstawie charakteru pochówku były bez wątpienia żeńskie i 57 czaszek żeńskich, których płeć podobnie jak 37 czaszek męskich ustalono na podstawie zespołu cech. Szczegółowej analizie statystycznej poddano tylko 71 czaszek (51 żeńskich i 20 męskich), które rozpatrywane cechy miały ukształtowane symetrycznie. Pozostałe czaszki, które pod względem rozpatrywanej cechy były asymetryczne, potraktowano opisowo.

Ukształtowanie drogi przejścia naczyń i nerwów nadoczodołowych sprowadzono do następujących kategorii: 1) brak śladów lub wcięcie sł-

bo zaznaczone; 2) wcięcie wyraźnie zaznaczone, często od strony zewnętrznej ograniczone wyrostkiem kostnym; 3) wcięcie ograniczone z dwóch stron wyrostkiem kostnym — z tendencją do zamykania się w otwór; 4) otwór; 5) wzajemne konfiguracje wymienionych typów. [Ryc. zdjęcia 1 - 6].

W obu seriach żeńskich dokonano porównania wyglądu brzegu nadoczodołowego na podstawie wyróżnionych kategorii. Ponieważ nie stwierdzono istotnych różnic do porównania z serią męską połączono je razem.

Tab. 1

Katg. Płeć	1		2		3		4		N
	N	%	N	%	N	%	N	%	
♀ ♀	16	31,4	2	3,9	24	47,1	9	17,6	51
♂ ♂	0	0	15	75,0	3	15,0	2	10,0	20

W serii żeńskiej w największym procencie występują w brzegach nadoczodołowych wcięcia z tendencją do zamykania się w otwór i brzegi z bardzo słabym wcięciem lub zupełnie gładkie. Wcięcia wyraźnie zaznaczone, które aż w 75% wystąpiło na czaszkach męskich, w serii żeńskiej wystąpiło tylko w dwóch przypadkach tzn. 3,9%. Typowy dla czaszek żeńskich brzeg zupełnie gładki w analizowanej serii męskiej nie wystąpił ani w jednym przypadku. Wcięcia z tendencją do zamykania

Tab. 2

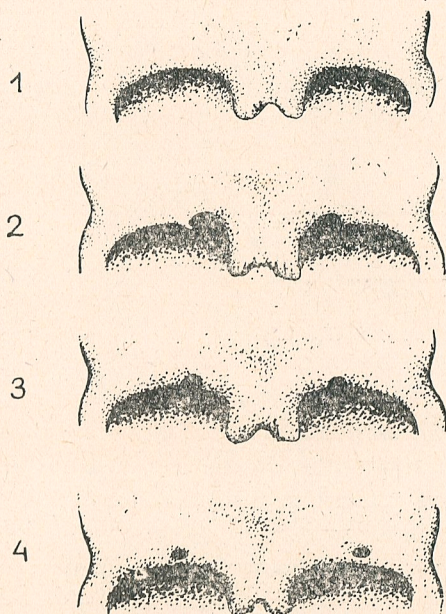
Katg. Płeć	1	2	3	4	N
♀ ♀	16 +	2 -	24 +	9 +	51
	11,5	12,2	19,4	7,9	
♂ ♂	0 -	15 +	3 -	2 -	20
	4,5	4,8	7,6	3,1	
	16	17	27	11	71

się w otwór i otwory występują na czaszkach męskich w mniejszym procencie niż na czaszkach żeńskich (tabela 1). Zależności te sprawdzono testem χ^2 (tabela 2).

W serii żeńskiej nadwyżki w stosunku do liczb teoretycznych występują w kategorii wcięcia z tendencją do otworu (3), brzeg gładki (1) i otwór (4). W serii męskiej zaś wyraźna nadwyżka występuje w kategorii wcięcia wyraźnie zaznaczone (2). Wartość testu χ^2 wynosi 40,8819 co przy 3 stopniach swobody daje na poziomie 0,01 istotną różnicę statystyczną.

Czaszki, które pod względem rozpatrywanej cechy były asymetryczne, potraktowano oddzielnie. Stwierdzono, że w serii żeńskiej czaszkom

z wcięciem przechodzącym w otwór części towarzyszy występujące po drugiej stronie wcięcie słabo zaznaczone lub otwór. Na czaszkach męskich natomiast części występuje wyraźnie zaznaczone wcięcie w brzegu



Ryc. 2. Schemat symetrycznego ukształtowania brzegów nadoczodołowych. 1 — brzeg gładki; 2 — wcięcie wyraźnie zaznaczone, od strony zewnętrznej ograniczone wyrostkiem kostnym; 3 — wcięcie z tendencją do zamykania się w otwór; 4 — otwór

nadoczodołowym jednej strony, w drugim zaś wcięcie z tendencją do zamykania się w otwór lub otwór. Potwierdza to powyższe stwierdzenie, że wcięcia wyraźnie zaznaczone są typowe dla czaszek męskich. Ponadto spostrzeżenie, że „im dalej na zewnątrz od linii środkowej znajduje się ślad od pęczka naczyniowo-nerwowego tym częściej bywa to otwór a nie wcięcie” (Grzybowski 1927), okazuje się być słuszne i w przypadku czaszek ludzkich.

Na 50 czaszkach znajdujących się w zbiorach Zakładu Antropologii UJ, których płeć była dokładnie określona, zastosowano powyższy test — tzn. jako wykładnik płci przyjęto postać otworu lub wcięcia nadoczodołowego. Trafnie określono płeć w 70% przypadków.

WNIOSKI

1. Typowym dla czaszek żeńskich jest brzeg gładki lub brzeg ze słabo zaznaczonym wcięciem (1); w serii czaszek męskich ta kategoria nie wystąpiła ani w jednym przypadku.

2. Częstszą tendencję do występowania wcięcia ograniczonego z dwóch stron wyrostkiem kostnym (3) i otworu (4) stwierdza się w serii żeńskiej niż w męskiej.

3. Cechą charakterystyczną dla płci męskiej jest wyraźnie zaznaczone wcięcie (2).

4. W przypadku asymetrycznego ukształtowania brzegu nadoczodołowego u obu płci realizują się one w kategoriach typowych dla danej płci lub zbliżonych.

5. Na podstawie ukształtowania drogi przejścia naczyń i nerwów nadoczodołowych ocena płci może być dokonywana, a stopień prawdopodobieństwa zależy od typu wcięcia lub otworu.

6. Kategorie 3 i 4 dają jedynie sugestie co do płci, które należy uwzględnić przy udziale innych dostępnych cech diagnostycznych.

W dalszych badaniach należałoby zwrócić uwagę na korelację wzajemną ukształtowania okolicy nadoczodołowej kości czołowej (masywność brzegu nadoczodołowego, wydatność łuków nadbrwiowych, okolicy gładyszek) z charakterem drogi, którą przechodzą naczynia i nerwy nadoczodołowe.

PIŚMIENNICTWO

1. Bochenek A. i M. Reicher *Anatomia człowieka*, PZWL Warszawa 1968.
- ★ 2. Grzybowski J. *Spraw. Tow. Nauk. Warsz.*, 1927, wyd. III, t. 20, nr 6 - 9, str. 481 - 503.
- ★ 3. Kaczanowski K., *Mat. i Prace Antrop.*, 1965, nr 71, str. 57.
- ★ 4. Krumbein C., *Forschungen und Fortschritte*, 10, 1934, str. 412 - 411.
- ★ 5. Malinowski A., *Przeg. Antrop.*, t. XXX, z. 2, 1964.
- ★ 6. Malinowski A. *Slavia Antiqua*, t. XIV, str. 303 - 312.
- ★ 7. Malinowski A., *Mater. Archeol.*, t. VIII, str. 161 - 171, 1967.
- ★ 8. Schaefer U., *Anthropologische Untersuchung siniger Leichenbrände des Gröberfeldes*, w J. Brandt, *Das Urnengräberfeld von Preetz in Holstein*, Offa-Bücher, t. 16, 1960, str. 93 - 111.
- ★ 9. Stęślicka W. i in., *Mat. i Prace Antr.*, nr 45, 1958.
- ★ 10. Stęślicka W. *Folia Morph.*, 1951, t. 2 (10), str. 126 - 184.
- ★ 11. Strzałko J., M. Henneberg, *Przegł. Antrop.*, 1975, t. 41 z. 1, str. 105 - 126.
- ★ 12. A. Wells, *Antiquity*, t. XXXIV, 13, 1960, str. 29 - 37.

INCISURES ET LES TROUS SURORBITAIRES SUR LES CRÂNES HUMAINS

par HALINA WOJCIECHOWSKA

Sur quelques séries des crânes de deux sexes on a observé les voies des vaisseaux et des nerves surorbitaires. On a constaté que pour les crânes féminins le bord de l'orbite est plat ou avec une incision peu marquée. Les crânes féminins ont une tendance plus que les crânes masculins à former une incision bornée de deux coté d'une protubérance osseuse et un trou. Comme caractère propre aux crânes masculins il faut considerer une incision très bien marquée, bornée quelquefois du coté extérieur par une protubérance. Dans les cas d'assymetrie de l'orbite possedante des caractères susdit ils sont formés d'après les tendances de chaque sexe. Ce constatations peuvent être utiles dans l'analyse des os provenant des tombes à incinération.

INSICURA SUPRAORBITALIS AND FORAMEN SUPRAORBITALE IN THE
HUMAN CRANIALS (SEX DEMORPHISM)

by HALINA WOJCIECHOWSKA

On female and male cranial series, the author traced the path shape of the supereyorbital (superorbitalis) blood vessels and nerves versus sex. It is found that typical for female cranials is a quite smooth border or a border with weakly marked incision (incisura). Moreover the female cranials compared to male ones show a stronger occurrence of incision (incisura) limited on both sides by osseous process (processus ossis) and foramen. The characteristic mark of the masculine sex is a distinctive incision (incisura) which is often limited from the outside by osseous process (processus ossis).

These results may be helpful in analysis of osteous materials from crematory burials.

IRENA SZEWKO-SZWAYKOWSKA, TAMARA JELISIEJEW

ROZWÓJ TUŁOWIA U DZIECI Z PRZEDSZKOLI BIAŁEGOSTOKU

Z Zakładu Anatomii Prawidłowej Instytutu Biostruktury
Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik Zakładu: prof. dr J. Tarmas

Zagadnienie ontogenezy człowieka znajduje się od szeregu lat w centrum zainteresowania zarówno antropologii jak i innych nauk pokrewnych. Większość opracowań poświęcono dotychczas rozwojowi fizycznemu dzieci w wieku od 0 do 3 lat oraz dzieci w okresie pokwitania, natomiast w piśmiennictwie polskim stosunkowo nieliczne prace dotyczą rozwoju fizycznego dzieci w wieku przedszkolnym [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. Doniesienie niniejsze, które stanowi część szerszej zakrojonych badań rozwoju fizycznego dzieci przedszkolnych z Białegostoku [3, 4, 9], ma na celu prześledzenie rozwoju tułowia tych dzieci w odniesieniu do podstawowego miernika rozwoju fizycznego jakim jest wysokość ciała.

MATERIAŁ I METODA

Materiał został zebrany w latach 1972 - 1973 w dobranych losowo przedszkolach Białegostoku. Analiza obejmuje łącznie 431 dzieci, w tym 228 chłopców i 203 dziewczynki. Materiał został posegregowany według klas wieku w odstępach rocznych. Przykładowo, do klasy wieku 3,5 lat zaliczono dzieci od 3 lat do 3 lat i 11 miesięcy. Podobnie ustalono pozostałe grupy wieku.

W opracowaniu uwzględniono wysokość ciała ($Ba-v$) oraz następujące cechy metryczne tułowia: długość tułowia ($sst-sy$), szerokość barków ($a-a$), szerokość bioder ($ic-ic$), szerokość klatki piersiowej ($tl-tl$), głębokość klatki piersiowej ($xi-ts$). Na podstawie wymiarów obliczono wskaźniki tułowia: wsk. długościowo-wysokościowy ($sst-sy \cdot 100$): $Ba-v$, wsk. barkowo-wysokościowy ($a-a \cdot 100$): $Ba-v$, wsk. biodrowo-wysokościowy ($ic-ic \cdot 100$): $Ba-v$, wsk. barkowo-długościowy ($a-a \cdot 100$): $sst-sy$, wsk. biodrowo-długościowy ($ic-ic \cdot 100$): $sst-sy$, wsk. klatki piersiowej ($xi-ts \cdot 100$): $tl-tl$. Dla każdej klasy wieku obliczono podstawowe charakterystyki statystyczne, a istotność różnic oceniano przy użyciu testu Studenta.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wartości średnie cech metrycznych tułowia i ich przyrosty roczne u badanych dzieci zostały przedstawione w tabeli 1. Wynika z niej, że wysokość ciała chłopców zwiększyła się między 3 i 8 rokiem życia o 21,6 cm, a dziewczynek o 21,4 cm. W pierwszych dwóch klasach wieku,

Tab. 1. Średnie wartości wysokości ciała oraz cech pomiarowych tułowia dzieci w wieku 3,5 do 7,5 lat

Cechy	wiek	n	Chłopcy			Przyrost	Dziewczynki			Przyrost	d	$\bar{X}_2 - \bar{X}_1$
			$\bar{X} \pm E(\bar{X})$	S			$\bar{X} \pm E(\bar{X})$	S				
ba-v	3,5	47	100,3±0,7	4,4	-	28	99,8±0,7	3,9	-	-	+0,5	
	4,5	50	104,1±0,6	4,3	3,8	50	103,6±0,6	4,5	3,9	-	+0,4	
	5,5	50	112,6±0,8	5,5	8,5	50	109,9±0,7	4,8	6,2	-	+2,8**	
	6,5	50	117,8±0,8	5,5	5,2	50	116,9±0,7	5,1	7,0	-	+0,9	
	7,5	31	122,9±0,7	4,9	5,1	25	121,2±1,6	5,3	4,3	-	+1,9	
ba-v	3,5	47	31,3±0,6	4,0	-	28	30,9±0,8	4,0	-	-	+0,5	
	4,5	50	31,4±0,3	1,9	0,0	50	30,5±0,3	1,9	-0,4	-	+0,9 *	
	5,5	50	32,9±0,3	2,1	1,5	50	32,1±0,3	2,2	1,6	-	+0,8	
	6,5	50	34,7±0,3	1,9	1,8	50	33,8±0,3	2,0	1,7	-	+0,9*	
	7,5	31	35,9±0,4	2,2	1,2	25	35,3±0,4	1,8	1,5	-	+0,7	
ba-v	3,5	47	22,5±0,4	2,8	-	28	21,4±0,4	2,1	-	-	+1,1*	
	4,5	50	23,3±0,2	1,3	0,9	50	23,4±0,2	1,1	2,0	-	-0,0	
	5,5	50	25,1±0,2	1,3	1,8	50	24,2±0,2	1,5	0,9	-	+0,9**	
	6,5	50	25,7±0,2	1,6	0,6	50	25,1±0,2	1,4	0,8	-	+0,6*	
	7,5	31	26,8±0,2	1,3	1,1	25	26,4±0,3	1,4	1,4	-	+0,4	
ba-v	3,5	47	16,6±0,1	9,6	-	28	16,1±0,2	8,7	-	-	+4,1	
	4,5	50	16,8±0,1	9,8	0,3	50	16,8±0,1	10,0	0,6	-	+0,5	
	5,5	50	17,6±0,2	11,9	0,8	50	17,0±0,1	10,3	0,3	-	+6,6**	
	6,5	50	18,2±0,2	13,0	0,6	50	17,8±0,2	13,0	0,8	-	+3,9	
	7,5	31	19,4±0,2	11,4	1,2	25	18,8±0,3	12,9	1,1	-	+5,3	
ba-v	3,5	47	17,0±0,2	8,6	-	28	16,5±0,1	7,4	-	-	+5,2**	
	4,5	50	17,1±0,1	8,3	0,1	50	16,9±0,1	8,6	0,4	-	+0,2	
	5,5	50	18,0±0,1	7,7	0,9	50	17,9±0,1	9,4	1,0	-	+1,2	
	6,5	50	18,6±0,1	10,3	0,6	50	18,1±0,1	10,3	0,2	-	+4,9*	
	7,5	31	19,1±0,2	9,7	0,5	25	18,9±0,2	12,0	0,8	-	+1,8	
ba-v	3,5	47	12,3±0,1	6,2	-	28	12,0±0,1	7,1	-	-	+2,9	
	4,5	50	12,6±0,1	6,8	0,3	50	12,4±0,1	7,9	0,4	-	+2,0	
	5,5	50	13,4±0,1	8,1	0,8	50	12,5±0,1	9,2	0,1	-	+9,2*	
	6,5	50	13,5±0,1	9,5	0,1	50	12,7±0,1	7,7	0,2	-	+7,6**	
	7,5	31	13,7±0,1	7,7	0,3	25	13,6±0,2	10,6	0,9	-	+1,8	

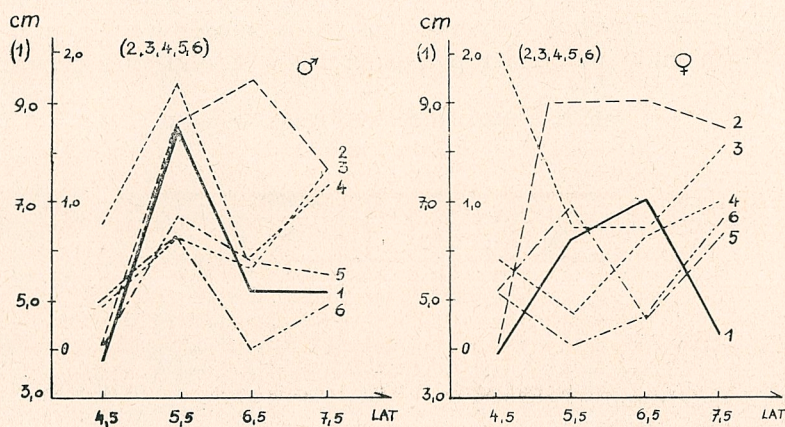
Różnice istotne statystycznie na poziomie 0,05 oznaczone *
na poziomie 0,01 ..

Uwaga: w rubryce pierwszej „cechy” w odcinku
pierwszym zamiast ba-v należy dać Ba-v

to jest od 3,5 do 5,5 roku życia średnia wysokość ciała i tempo wzrostu były u obu płci niemal jednakowe. Największy przyrost wysokości ciała u chłopców nastąpił między 5 i 6 rokiem życia (8,5 cm), zaś u dziewczynek przypadł na okres między 6 i 7 rokiem życia (7,0 cm),

(ryc. 1). Aczkolwiek wartości średnie wysokości ciała są u chłopców stale nieco wyższe aniżeli u dziewczynek, różnice te są statystycznie istotne jedynie w grupie wieku dzieci 5,5-letnich.

Wartości średnie rozpatrywanych cech metrycznych tułowia zwiększają się z wiekiem dość równomiernie, przy czym są one zawsze nieco



Ryc. 1. Przyrosty roczne średnich wartości wysokości ciała oraz wymiarów tułowia (w cm) u chłopców i dziewczynek w wieku od 3,5 do 7,5 lat (1 — wysokość ciała, 2 — długość tułowia, 3 — szerokość barków, 4 — szerokość bioder, 5 — szerokość klatki piersiowej, 6 — głębokość klatki piersiowej)

większe u chłopców. Średnia długość tułowia chłopców wzrosła w badanym okresie o 4,6 cm, a u dziewczynek 4,4 cm. Tempo wzrastania długości tułowia zachowuje się u obu płci podobnie, ulegając tylko nieznacznemu przyspieszeniu powyżej 5 roku życia. Szerokość tułowia określano przy użyciu dwóch wymiarów — szerokości barków i szerokości bioder. W badanym okresie szerokość barków zwiększyła się o 4,3 cm u chłopców i o 4,1 cm u dziewczynek. Szerokość bioder zwiększyła się o 2,8 cm u chłopców i o 2,7 cm u dziewczynek. Tak więc u obu płci średnie przyrosty szerokości barków są wyższe niż przyrosty szerokości bioder oraz nieco wyższe u chłopców niż u dziewczynek.

Największy przyrost szerokości barków u chłopców nastąpił między 5 i 6 rokiem życia (1,8 cm), natomiast u dziewczynek wystąpił on nieco wcześniej, bo pomiędzy 4 i 5 rokiem życia (2,0 cm). Szerokość bioder powiększyła się najbardziej, i to zarówno u chłopców jak i u dziewczynek, dopiero po 7 roku życia. Wartości średnie szerokości barków i bioder są u chłopców wyższe niż u dziewczynek we wszystkich klasach wieku. Różnice te, jeśli chodzi o szerokość barkową, są statystycznie istotne w grupach dzieci 3,5, 5,5 oraz 6,5-letnich, a w przypadku szerokości biodrowej — tylko w grupie dzieci 5,5-letnich.

Rozwój klatki piersiowej u badanych dzieci przeanalizowano na podstawie wymiaru poprzecznego i głębokości klatki piersiowej. Całkowity przyrost wymiaru poprzecznego klatki piersiowej w okresie od 3 do 8 roku życia wynosił u chłopców 2,0 cm, a u dziewczynek 2,4 cm. Średnia głębokość klatki piersiowej w tym samym okresie zwiększyła się u chłopców o 1,4 cm, a u dziewczynek o 1,5 cm. Największe przyrosty wymiaru poprzecznego klatki piersiowej przypadły u obu płci na okres między 5 i 6 rokiem życia i wyniosły 0,9 cm u chłopców i 1,0 cm u dziewczynek. Odmienne natomiast przedstawia się u obu płci przyrost głą-

Tab. 2. Wskaźniki tułowia dzieci w wieku 3 do 7 lat

	Wiek	Chłopcy			Dziewczynki			
		$\bar{x} \pm \frac{R}{\sqrt{n}}$	S		$\bar{x} \pm \frac{R}{\sqrt{n}}$	S	d	
sst-sy, 100 ba-v	3,5	31,2 $\pm$ 0,2	1,3		30,8 $\pm$ 0,3	1,6	+0,4	
	4,5	31,1 $\pm$ 0,1	1,0		30,1 $\pm$ 0,1	0,9	+1,1	
	5,5	29,5 $\pm$ 0,2	1,5		28,9 $\pm$ 0,2	1,3	+0,6	
	6,5	29,4 $\pm$ 0,2	1,4		28,8 $\pm$ 0,2	1,1	+0,6	
	7,5	29,1 $\pm$ 0,2	1,2		29,0 $\pm$ 0,2	1,1	+0,1	
a-a, 100 ba-v	3,5	22,4 $\pm$ 0,2	1,1		22,1 $\pm$ 0,2	0,9	+0,2	
	4,5	22,3 $\pm$ 0,1	1,0		22,5 $\pm$ 0,1	0,9	-0,2	
	5,5	22,3 $\pm$ 0,1	0,9		22,0 $\pm$ 0,1	0,8	+0,3	
	6,5	22,1 $\pm$ 0,1	0,8		21,9 $\pm$ 0,1	0,7	-0,8	
	7,5	21,9 $\pm$ 0,1	0,7		21,9 $\pm$ 0,2	1,0	-0,0	
io-io, 100 ba-v	3,5	15,7 $\pm$ 0,1	0,9		15,4 $\pm$ 0,2	1,2	+0,3	
	4,5	15,9 $\pm$ 0,2	1,2		15,9 $\pm$ 0,1	0,9	0,0	
	5,5	15,7 $\pm$ 0,2	1,1		15,5 $\pm$ 0,1	0,9	+0,2	
	6,5	15,6 $\pm$ 0,1	0,9		15,3 $\pm$ 0,1	0,9	+0,3	
	7,5	15,6 $\pm$ 0,1	0,8		15,6 $\pm$ 0,2	0,9	+0,0	
a-a, 100 sst-sy	3,5	69,2 $\pm$ 0,7	4,7		69,6 $\pm$ 0,9	5,0	-0,4	
	4,5	73,4 $\pm$ 0,7	5,2		75,0 $\pm$ 0,7	5,1	-1,6	
	5,5	73,6 $\pm$ 0,6	4,1		74,1 $\pm$ 0,4	3,1	-0,5	
	6,5	72,6 $\pm$ 0,4	3,0		73,5 $\pm$ 0,5	3,4	-0,9	
	7,5	73,1 $\pm$ 0,6	3,4		73,8 $\pm$ 0,6	3,2	-0,6	
io-io, 100 sst-sy	3,5	51,3 $\pm$ 0,4	2,9		50,6 $\pm$ 0,7	3,5	+0,8	
	4,5	51,8 $\pm$ 0,6	4,4		52,4 $\pm$ 0,6	4,2	-0,6	
	5,5	52,3 $\pm$ 0,6	4,0		51,9 $\pm$ 0,6	4,1	+0,4	
	6,5	50,8 $\pm$ 0,5	3,2		50,6 $\pm$ 0,5	3,8	+0,3	
	7,5	52,3 $\pm$ 0,5	3,0		51,7 $\pm$ 0,6	3,1	+0,6	
xi-ts, 100 tl-tl	3,5	71,9 $\pm$ 0,9	6,0		70,9 $\pm$ 0,9	4,6	+1,0	
	4,5	73,5 $\pm$ 0,7	5,0		73,2 $\pm$ 0,7	4,9	+0,2	
	5,5	73,3 $\pm$ 0,6	4,1		71,4 $\pm$ 0,7	4,8	+2,0	
	6,5	72,3 $\pm$ 0,5	3,4		71,2 $\pm$ 0,5	3,8	+1,1	
	7,5	71,3 $\pm$ 0,5	2,9		71,4 $\pm$ 0,9	4,7	-0,1	

U w a g a: w pierwszych trzech odcinkach w rubryce pierwszej zamiast ba-v należy dać Ba-v

bokości klatki piersiowej. U chłopców wymiar ten powiększył się najbardziej między 5 i 6 rokiem życia (o 0,8 cm), natomiast u dziewczynek między 7 i 8 rokiem życia (o 0,9 cm).

Wartości średnie wskaźników tułowia przedstawia tabela 2. Wynika z niej, że wskaźnik długościowo—wysokościowo tułowia zmniejsza się

nieznacznie z wiekiem, zarówno u chłopców, jak i u dziewczynek. Wartości tego wskaźnika są przy tym stale nieco wyższe u chłopców (różnice te są statystycznie istotne tylko w grupach wieku 4,5 i 5,5 lat).

Wskaźniki: barkowo-wysokościowy i biodrowo-wysokościowy wykazują bardzo niewielkie i regularne zmniejszanie się z wiekiem. Średnie wartości obu tych wskaźników są u chłopców stale nieco wyższe, jednak różnice te są nieistotne. Zachowanie się wartości średnich obu tych wskaźników w badanych przez nas grupach wieku świadczy, że wzrost szerokości barkowej i szerokości biodrowej przebiega u obu płci bardzo proporcjonalnie w stosunku do przyrostów wysokości ciała i praktycznie nie wpływa na proces smuklenia.

Wartości wskaźnika barkowo-długościowego zwiększają się z wiekiem u obu płci w sposób nieregularny. Największa wartość tego wskaźnika przypada na okres między 3 i 6 rokiem życia, następnie jego wartości średnie maleją. Z analizy tego wskaźnika oraz wartości średnich szerokości barkowej i długości tułowia wynika, że u obu płci dochodzi między 4 i 6 rokiem życia do znacznego przyrostu szerokości barkowej, tak że wyprzedza ona wyraźnie tempo przyrostu długości tułowia. Następnie zwiększanie się szerokości barkowej ustępuje nieznacznie przyrostom długości tułowia aż do 7,5 roku życia, kiedy to ponownie zaznacza się nieco szybsze tempo wzrostu szerokości barkowej. Wartości tego wskaźnika są stale nieco wyższe u dziewczynek, jednakże różnice te są statystycznie nieistotne.

Wskaźnik biodrowo—długościowy zmienia się z wiekiem u obu płci w sposób nieregularny. Najwyższe wartości średnie osiąga on u chłopców między 5 i 6 rokiem życia, a u dziewczynek między 4 i 5 rokiem życia. Charakterystyczne zwiększanie się wartości średnich tego wskaźnika jest związane ze zwolnieniem tempa wzrostu długości tułowia u dzieci w tym okresie.

Średnie wartości wskaźnika klatki piersiowej wskazują, że w wieku od 3 do 5 roku życia kształt klatki piersiowej u chłopców i u dziewczynek nie wykazuje większych różnic. W tym okresie u obu płci zaznacza się tendencja do zwiększania się głębokości klatki piersiowej wskutek przewagi przyrostu wymiaru strzałkowego. Różnice w kształcie klatki piersiowej pojawiają się począwszy od 5 roku życia. U dziewczynek między 5 i 7 rokiem życia spostrzega się przewagę przyrostu wymiaru poprzecznego nad wymiarem strzałkowym, co powoduje obniżenie się średnich wartości wskaźnika. W tym samym okresie wartości wskaźnika klatki piersiowej u chłopców nie ulegają większym zmianom, ponieważ tempo przyrostu wymiaru poprzecznego i strzałkowego klatki piersiowej jest podobne.

W piśmiennictwie krajowym tylko nieliczne prace dotyczą wymiarów tułowia dzieci w wieku przedszkolnym [2, 7, 11]. Porównanie wartości średnich niektórych cech metrycznych tułowia badanych przez nas

Tab. 3. Różnice średnich badanych cech dzieci z przedszkoli Białegostoku i innych miast Polski

Cechy i wskaźniki	Wiek w latach	M. Marchocka Warszawa 1955-1965		N. Wolański Warszawa 1958-1959		B. Jasiński Kraków 1938	
		♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
		d	d	d	d	d	d
sst-sy	3, 4, 5, 6, 7			+1,69 +0,78* +0,42 +0,75* -0,19	+1,72 +0,24 -0,30 +0,56 +0,29	+2,04 +0,16 +0,08 +0,12 +0,14	+1,26 -0,72* -0,58 -0,50 -1,42
	3, 4, 5, 6, 7	+0,38 +0,04 -0,38 -0,10 -0,39	-0,44 +0,18 -0,06 -0,52* -0,12	+0,64 +0,54* +1,35 +0,67* -0,26	-0,46 +0,96 +0,49* -0,01 -0,29	+0,48 +0,54* +1,32 +0,50 +0,91	+0,25 +0,68 +0,84 +0,78 +0,84*
	3, 4, 5, 6, 7	-0,15 -0,56 -0,67 -1,12 -0,73	-0,26 -0,65 -1,20 -1,31 -1,06	+1,65 +1,33 +1,42 +1,14 -0,29	+1,17 +1,64 +1,21 +1,35 +1,56	-0,75 +1,06 -1,07 -1,22 -0,73	+0,54* +0,55* +0,10 +0,19 -0,36
	3, 4, 5, 6, 7			+0,44 -0,07 +0,42* +0,35* +0,06	+0,06 +0,28* +0,56 +0,31* +0,43*	+0,42* -0,12 +0,49 +0,68 +0,66	+0,70 +0,60 +1,07 +0,89 +0,38
	3, 4, 5, 6, 7			-0,38* -0,25 +0,35* -0,03 +0,44*	-0,19 -0,05 -0,21 -0,34* -0,11	-0,50 -0,39* +0,30* +0,25 +0,34*	+0,72 +1,01 +0,68 +0,59 +0,06
tu-tl	3, 4, 5, 6, 7			-4,36 -1,98* -0,72 -1,65* +1,17	-3,37* -1,36 -2,14* -2,15* -1,37		

dzieci z dziećmi badanymi przez innych autorów przedstawia tabela 3. Z danych w niej zawartych wynika, że średnie wartości szerokości barków i bioder dzieci białostockich są najbardziej zbliżone do średnich wartości tych cech dzieci warszawskich badanych w latach 1955 - 1965, przy czym u dzieci białostockich są one nieco wyższe, aczkolwiek różnice te są statystycznie nieistotne. Dzieci warszawskie badane w latach 1958 - 1959 wykazują w porównaniu z dziećmi białostockimi nieco wyższe wartości średnie niemal wszystkich cech tułowia (z wyjątkiem głębokości klatki piersiowej). Wpłynęło to na wystąpienie różnic pomiędzy średnimi wartościami wskaźników klatki piersiowej porównywanych grup dzieci. Dzieci krakowskie badane w 1938 roku charakteryzują się, jeśli chodzi o chłopców, nieco wyższymi wartościami średnich wszystkich porównywanych cech (z wyjątkiem szerokości bioder), a dziewczynki nieco niższymi wartościami, jeśli chodzi o długość tułowia i wyższymi, jeśli chodzi o pozostałe, porównywane cechy. Zarówno dzieci warszawskie jak i krakowskie tylko w nielicznych przypadkach wykazują statystycznie istotne różnice porównywanych cech, co świadczy, że rozwój tułowia dzieci białostockich badanych w latach 1972 - 1973 przebiega podobnie jak u dzieci z trzech porównywanych grup.

WNIOSKI

Na podstawie prowadzonych w latach 1972 - 1973 badań cech metrycznych tułowia 228 chłopców i 203 dziewczynek z przedszkoli Białegostoku można wysnuć następujące wnioski:

1. Wszystkie analizowane cechy metryczne tułowia badanych dzieci wykazują w okresie między 3 i 8 rokiem życia stałe, ale nie w pełni regularne tempo wzrostu.

2. Średnie wartości analizowanych cech są u chłopców we wszystkich grupach wieku nieco wyższe, niż u dziewczynek.

3. Najwyższe przyrosty wartości średnich poszczególnych cech tułowia u chłopców (z wyjątkiem szerokości biodrowej) przypadają między 5 i 6 rokiem życia i są zgodne z tempem przyrostu wysokości ciała w tym okresie.

4. Największe przyrosty wartości średnich cech tułowia u dziewczynek (z wyjątkiem długości tułowia) nie są wyraźnie związane z przyspieszeniem wzrostu wysokości ciała, który przypada na okres między 6 i 7 rokiem życia. Najwyższe przyrosty szerokości barków i szerokości klatki piersiowej poprzedzają okres przyspieszenia wzrostu wysokości ciała, natomiast przyrosty szerokości bioder i głębokości klatki piersiowej zachodzą po tym okresie.

5. Tempo rozwoju tułowia u dzieci białostockich jest podobne jak u dzieci warszawskich badanych w latach 1955 - 1965 i 1958 - 1959 oraz u dzieci krakowskich badanych w 1938 r.

PIŚMIENNICTWO

1. Chrząstek-Spruch H., Dobosz-Latańska C., Med. Wiej., 1973, 8, 93. ★ 2. Chrząstek-Spruch H., Szajner-Milart I., Prz. Antr., 1974, 40, 2, 251. ★ 3. Gruszczyński J., Biul. St. San. Epid., 1966, 1, 105. ★ 4. Jasicki B., Mat. i Prace Antr., 1965, 69, 77. ★ 5. Jelisiejew T., Korszun E., Szwaykowska I., Materiały III Zjazdu Naukowego Lekarzy Ziemi Białostockiej, 1973, 236. ★ 6. Jelisiejew T., Szewko-Szwaykowska I., Prz. Antr., 1974, 40, 1, 165. ★ 7. Kurniewicz-Witczakowa R., Mięśowicz I., Mazurczak T., Niedźwiecka Z., Pediat. Pol., 1974, 49, 4, 439. ★ 8. Kurniewicz-Witczakowa R., Mięśowicz I., Mazurczak T., Pediat. Pol., 1974, 49, 4, 426. ★ 9. Marchocka M., Mat. i Prace Antr., 1968, 76, 61. ★ 10. Marchocka M., Pediat. Pol., 1972, 47, 563. ★ 11. Szewko-Szwaykowska I., Jelisiejew T., Materiały III Zjazdu Naukowego Lekarzy Ziemi Białostockiej, 1973, 229. ★ 12. Wartowska-Sobczakowa G., Prz. Antr., 1972, 38, 55. ★ 13. Wolański N., Pediatr. Pol., 1961, 36, 63. ★ 14. Wolański N., Pediat. Pol., 1961, 36, 827. ★ 15. Wolański N., *Metody kontroli rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży*, PZWL, Warszawa 1965.

LE DEVELOPPEMENT DU TRONC CHEZ LES ENFANTS DES ÉCOLES
MATERNELLES À BIAŁYSTOK

par IRENA SZEWKO-SZWAYKOWSKA et TAMARA JELISIEJEW

Les auteurs présentent les résultats de leurs recherches sur le développement des enfants de Białystok, âgés de 3 à 8 ans. On a examiné totalement 431 enfants (228 ♂ et 203 ♀) au point de vue de la stature, des mesures longitudinales du corps, même que ceux de la largeur du tronc. On a calculé les moyennes des caractères particuliers, des indices du corps et l'accroissement annuels des moyennes. L'analyse des mesures a démontrée que la plus grande différence entre les garçons et les filles dans la structure du corps fut entre le 5 et 6 ans de la vie. L'accroissement des caractères anthropométriques fut plus régulier chez les garçons que chez les filles.

THORAX DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM THE NURSERY-SCHOOLS IN
BIAŁYSTOK

by IRENA SZEWKO-SZWAYKOWSKA and TAMARA JELISIEJEW

Results on the thorax development of children aged 3 to 8 years, from the nursery schools of Białystok are reported. Research concerned 431 children (228 boys and 203 girls). The behaviour of the averages of body height, length and breadth, the indicators of body build annual increment in the individual groups of age is analysed. Analysis of the arithmetical averages proved that the largest differences in body build between girls occur between the 5th and 6th year of age. The largest yearly increments of the examined characteristics were noted in the boys between the 5th and 6th year of age; on the other hand, the annual increments of those characteristics in the girls occurred irregularly. The results obtained are compared with those of other Polish authors.

WIESŁAW BUCHWALD

ZALEŻNOŚĆ POJEMNOŚCI PUSZKI MÓZGOWEJ OD POWIERZCHNI NORMY BOCZNEJ I TYLNEJ CZASZKI

Z Zakładu Antropologii UMK w Toruniu
Kierownik: doc. dr habil. Guido Kriesel

WSTĘP

Istnieje w antropologii kilka sposobów określania pojemności puszki mózgowej. Najlepsza jest oczywiście metoda odczytania w naczyniu pomiarowym objętości ziarna prosa, którym uprzednio wypełnia się jamę czaszkową. Dokładność pomiaru wynosi wówczas około 10 cm³. Jeżeli sposób ten jest niemożliwy do zastosowania, można obliczyć przybliżoną objętość na podstawie pomiarów zewnętrznych czaszki, za pomocą kilku metod, z których najczęściej w Polsce stosowane są:

1. Metoda *Manouvriera* (zmodyfikowany wskaźnik sześcienny Broca) z pomiarów: *g-op*, *eu-eu* i *ba-b*, według formuły:

$$V = \frac{g-op \times eu-eu \times ba-b}{2}$$

Otrzymany wynik należy podzielić przez współczynniki: 1,14 — dla czaszek męskich i 1,08 — dla czaszek żeńskich. Błąd przy zastosowaniu tego wzoru dla pojedynczej czaszki może dochodzić do 100 cm³, ale już dla małych grup nie przekracza 25 cm³. [3].

2. Metoda *Lee-Pearsona* z pomiarów: *g-op*, *eu-eu* oraz *po-b*. Stosowanie wysokości usznej daje lepsze rezultaty od wysokości całkowitej (symbolem *C* oznaczono pojemność czaszki)

$$\begin{aligned}\text{♂ } C &= 359,34 + 0,000365 \text{ } g-op \times eu-eu \times po-b \\ \text{♀ } C &= 296,40 + 0,000375 \text{ } g-op \times eu-eu \times po-b\end{aligned}$$

3. Metoda *Belniak* [1] z pomiarów: całkowitego obwodu poziomego (mierzonego przez *g* i *op*) oraz łuku poprzecznego czaszki (*po-b-po*).

$$\begin{aligned}\text{♂ } V &= 3,658 \text{ obw. poz.} + 4,577 \text{ łuk poprz.} - 1930 \\ \text{♀ } V &= 3,732 \text{ obw. poz.} + 5,551 \text{ łuk poprz.} - 2219\end{aligned}$$

Wyniki otrzymane przy użyciu powyższych metod mogą się różnić zarówno od pojemności faktycznej, jak też i pomiędzy sobą.

Oczywiste jest, że kilka pomiarów liniowych w niewielkim stopniu określa wielkość przestrzeni zawartej między nimi. Znacznie lepiej czynią to powierzchnie, toteż podjęto próbę obliczania pojemności puszki mózgowej na podstawie powierzchni rzutu bocznego i tylnego czaszki. Postanowiono również zbadać jak kształtują się różnice pomiędzy pojemnością faktyczną a wartościami wyliczonymi na podstawie różnych metod.

MATERIAŁ I METODY

Materiał do niniejszej pracy pochodzi z wczesnośredniowiecznej serii czaszek z Gruczna, pow. Świecie. Do opracowania wzięto 457 kompletnych i nie uszkodzonych czaszek osobników w wieku adultus, maturus i senilis, w tym 278 czaszek męskich i 179 żeńskich. Oprócz pomiarów kranimetrycznych, dla każdej czaszki ustalono jej pojemność faktyczną (V_e) jako średnią arytmetyczną z trzech kolejnych pomiarów ziarnem prosa, którym wypełniono jamę mózgową. Przed napełnieniem ziarnem, wszystkie szczeliny i otwory czaszek zostały tak zatkane watą, aby nie zmniejszać ich pojemności. Ponadto, uwzględniając odpowiednie punkty antropometryczne, przy ułożeniu w płaszczyźnie frankfurckiej, wykonano na papierze milimetrycznym obrysy rzutu bocznego i tylnego poszczególnych czaszek. Przy wyznaczaniu powierzchni rzutu bocznego, przez połączenie linią prostą punktów n -ba i ba-o, uproszczono przebieg dolnej granicy tej powierzchni, co tylko w przybliżeniu odpowiada anatomii wnętrza czaszki. Analogicznie postąpiono przy wyznaczaniu powierzchni rzutu tylnego łącząc punkty po-po i przyjmując tym samym linię płaszczyzny frankfurckiej za dolną granicę tej powierzchni. Powierzchnię tych pól, obliczoną przez sumowanie krótkich różnic wielkości, wyrażono w cm^2 .

W celu zbadania wzajemnych związków pomiędzy faktyczną pojemnością czaszek a wielkością powierzchni rzutów bocznego i tylnego obliczono współczynniki korelacji, których wartości posłużyły do ułożenia równań regresji. Na podstawie tych równań obliczono dla każdej czaszki jej teoretyczną pojemność z wielkości powierzchni bocznej (V_{sl}), wielkości powierzchni tylnej (V_{so}) i dodatkowo, średnią z obu tych pojemności, którą dalej nazwano pojemnością średnią (V_m).

W celu porównania i oceny przydatności zaproponowanej metody, z odpowiednich pomiarów wyliczono pojemności tych samych czaszek wzorami: Beln i a k [1], Manouvriera i Lee-Pearsona [3]. Obliczono wartości współczynników korelacji pomiędzy pojemnością mierzoną a pojemnościami obliczonymi poszczególnymi wzorami. Dla różnic pomiędzy pojemnością faktyczną a pojemnościami teoretycznymi, uzyskanymi poszczególnymi metodami, obliczono odchylenia standardowe.

ANALIZA WYNIKÓW I DYSKUSJA

Wartości liczbowe pojemności zmierzonej faktycznej oraz powierzchni bocznej i tylnej, dla czaszek obu płci przedstawia tabela 1. Średnie arytmetyczne charakteryzujące czaszki męskie osiągają większe wartości

Tab. 1. Średnie arytmetyczne pojemności i powierzchni pól czaszek z Gruczna

Cecha	Czaszki męskie n=278			Czaszki żeńskie n=179			Różnice
	$\bar{x}$	E_x	s	$\bar{x}$	E_x	s	
Sl	192,9	0,71	11,75	178,2	0,85	11,35	14,7
So	146,3	0,54	8,92	135,1	0,64	8,53	11,2
Vo	1489	6,95	115,76	1332	8,23	109,80	157

Tab. 2. Współczynniki korelacji pomiędzy pojemnością a powierzchniami czaszki

Cechy	Czaszki męskie n=278		Czaszki żeńskie n=179	
	r	E_r	r	E_r
Ve-Sl	0,796	0,02	0,769	0,03
Ve-So	0,764	0,02	0,769	0,03
Sl-So	0,616	0,04	0,620	0,05

niż charakteryzujące czaszki żeńskie. Różnice pomiędzy średnimi są statystycznie istotne. Dane dotyczące współzależności pomiędzy pojemnością faktyczną czaszek a powierzchnią rzutów: bocznego i tylnego oraz pomiędzy obu powierzchniami zebrano w tabeli 2. Z analizy tych danych wynika, że pomiędzy pojemnością a powierzchniami rzutów istnieje dość ścisła korelacja. W przypadku czaszek męskich nieco większa jest zależność pomiędzy pojemnością a powierzchnią rzutu bocznego, dla czaszek żeńskich natomiast uzyskano równe wartości współczynników korelacji dla obu powierzchni. U kobiet są one nieco mniejsze od wartości współczynnika korelacji pomiędzy polem bocznym a pojemnością czaszek męskich. Pomiedzy powierzchniami obu rzutów również istnieje wyraźna zależność, jest ona jednak mniejsza, niż pomiędzy powierzchniami a pojemnością.

Na podstawie współczynników korelacji pomiędzy pojemnością a powierzchniami rzutów: bocznego i tylnego wprowadzono równania regresji, które dla czaszek męskich mają następującą postać:

$$Vsl = 7,843 \text{ Sl} - 23,9, \text{ gdzie Sl} = \text{powierzchnia pola bocznego}$$

$$Vso = 9,912 \text{ So} + 39,3, \text{ gdzie So} = \text{powierzchnia pola tylnego}$$

i analogicznie dla czaszek żeńskich:

$$Vsl = 7,446 \text{ Sl} + 5,8; Vso = 9,905 \text{ So} - 6,0.$$

Powyższe równania oraz te, które przedstawiono we wstępie posłużyły do wyliczenia teoretycznych pojemności poszczególnych czaszek. Średnie arytmetyczne, uszeregowane według wzrastających wartości względem metody pomiarowej, przedstawiono w tabeli 3. Analizując te dane łatwo stwierdzić, że dla czaszek obu płci, do średniej arytmetycz-

Tab. 3. Średnie arytmetyczne pojemności czaszek męskich $n=278$

Metoda	min.-max.	$\bar{x}$	E_x	s	E_s
Mężczyźni					
Belniak	1110-1720	1427	5,51	91,6	3,89
Pearson	1170-1700	1455	5,63	93,7	3,98
Ve	1170-1800	1489	6,95	115,8	4,92
Vm	1190-1700	1493	4,99	83,1	3,53
Vsl	1240-1790	1494	5,61	93,4	3,96
Vso	1220-1770	1494	5,37	89,4	3,80
Manouvrier	1230-1890	1564	7,31	121,6	5,16
Kobiety					
Pearson	1060-1510	1297	6,45	86,0	4,55
Ve	1060-1770	1332	8,23	109,8	5,81
Vsl	1090-1600	1334	6,35	84,7	4,48
Vso	1130-1540	1334	6,35	84,8	4,49
Vm	1140-1530	1334	5,81	77,5	4,10
Belniak	1080-1590	1349	7,64	101,9	5,39
Manouvrier	1130-1750	1462	9,02	120,4	6,37

nej pojemności faktycznej najbardziej zbliżone są średnie arytmetyczne pojemności obliczonych na podstawie powierzchni bocznych i tylnych oraz średnich arytmetycznych pojemności obliczanych indywidualnie z obu tych powierzchni. Najbardziej od pojemności faktycznej różnią się średnie wyliczone wzorami Manouvriera; są one wyższe od średnich z pomiarów. W przypadku czaszek męskich różnica ta wynosi 75 cm^3 , a dla czaszek żeńskich aż 130 cm^3 . Z pozostałych dwóch metod, dla czaszek męskich lepsze rezultaty daje metoda Lee-Pearsona — 34 cm^3 różnicy — a dla czaszek żeńskich metoda Belniak — 17 cm^3 różnicy. W przypadku czaszek męskich obie te metody dały rezultaty niższe od faktycznej pojemności, dla czaszek żeńskich natomiast metoda Pearsona daje wyniki niższe a metoda Belniak — wyższe. Różnice w wielkości poszczególnych średnich arytmetycznych wynikają zapewne stąd, że każdy z tych wzorów został wyprowadzony dla innych populacji. Chcąc więc ocenić obiektywność każdej z tych metod obliczono odchylenia standardowe wielkości różnic pomiędzy pojemnością faktyczną a pojemnościami teoretycznymi oraz odsetek teoretycznych pojemności zgodnych z pojemnością faktyczną. Te dane przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Z powyższego zestawienia widać, że największy odsetek teoretycznych pojemności zgodnych z pojemnością faktyczną stwierdzono w przypadku pojemności średniej i pojemności wyliczonych z powierzchni pola normy bocznej i tylnej, natomiast najmniej zgodnych określić stwier-

Tab. 4. Odsetki teoretycznych pojemności oraz odchylenia standardowe różnic między pojemnością teoretyczną a faktyczną

Metoda	Odsetek pojemności obliczonych zgodnych z pojemnością faktyczną		Odchylenia standardowe różnic pomiędzy pojemnością obliczoną a faktyczną	
	σ^2	σ	σ^2	σ
Vm	16,5	21,2	56,8	57,6
Vse	12,2	12,3	72,8	70,6
Vsl	10,1	19,0	71,6	69,4
Belniak	7,2	10,6	58,8	67,4
Pearson	8,3	7,8	59,8	62,0
Manouvrier	4,7	1,7	66,6	69,6

Tab. 5. Współczynniki korelacji pomiędzy pojemnością faktyczną a pojemnościami teoretycznymi

Metoda	Czaszki męskie n=278		Czaszki żeńskie n=179	
	r	Er	r	Er
Vm	0,867	0,01	0,843	0,02
Pearson	0,855	0,02	0,825	0,02
Belniak	0,855	0,02	0,802	0,03
Manouvrier	0,842	0,02	0,797	0,03
Vse	0,772	0,02	0,770	0,03
Vsl	0,785	0,02	0,756	0,03

dzono stosując metodę Manouvriera. Z wyjątkiem metody Manouvriera i Pearsona większy odsetek zgodnych określeń uzyskano na czaszkach żeńskich. Odchylenia standardowe wielkości różnic pomiędzy pojemnością teoretyczną a faktyczną osiągają najmniejsze wartości w przypadku pojemności średniej, co oznacza, że przy określaniu pojemności pojedynczych czaszek tą metodą popełnia się najmniejszy błąd. W dalszej kolejności najstosowniejsze pod tym względem są metody: Pearsona, Belniak i Manouvriera, a najmniej — wbrew temu, co można by sądzić na podstawie rozbieżności średnich arytmetycznych i odsetków teoretycznych określeń zgodnych z empirycznymi — metody określania pojemności na podstawie powierzchni rzutów tylnych i bocznych. Podobną kolejność uzyskujemy, gdy za kryterium przydatności poszczególnych metod przyjmiemy wielkości współczynników korelacji pomiędzy pojemnością faktyczną a pojemnościami teoretycznymi (tab. 5).

Mając na uwadze wszystkie otrzymane wyniki trudno jednoznacznie stwierdzić, która z opisanych metod jest najodpowiedniejsza do wyliczania pojemności czaszek. Nie jest bowiem wykluczone, że gdyby wzory: Belniak, Manouvriera i Pearsona opracowane zostały na podstawie badanej serii, otrzymano by taką samą zgodność z pojemnością faktyczną, jak w przypadku pojemności średniej. Wymaga to sprawdzenia na innej, etnicznie podobnej serii czaszek. Potwierdzenie powyższego przypuszczenia nie ograniczałoby jednak możliwości odtwarzania pojemności czaszek z powierzchni jej rzutów. Takie postępowanie można zastosować w tych przypadkach, kiedy uszkodzenia czaszek nie pozwalają na odtworzenie ich pojemności dotychczas stosowanymi metodami.

PIŚMIENICTWO

1. Belniak T., Materiały i Prace Antrop. 1962, nr 59, s. 226. ★ 2. Guilford J. P., *Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1964.
★ 3. Martin R., K. Saller, *Lehrbuch der Anthropologie*, t. 1, Stuttgart, 1957.

VOLUME DE LA BOÎTE CRANIENNE RÉEL ET SON CONCORDANCE AVEC
CELUI CALCULÉ D'APRÈS LES DESSINS STÉRÉOGRAPHIQUES DE NORMA
LATERALIS ET NORMA OCCIPITALIS DU CRÂNE

par WIESŁAW BUCHWALD

L'auteur a mesuré sur 278 crânes masculins et 179 crânes féminins le volume de la boîte crânienne et puis a tracé le dessin stéréographiques du plan latéral et occipital du crâne, situé, dans la position de la ligne de Frankfurt. On a calculé sur les dessins leur surface et on a calculé l'indice de corrélation avec le volume réel du crâne.

Sur la base des indices de corrélation l'auteur a construit les equations de regression qui permettent de calculer le volume du crane s'il est fortement endommagé. L'auteur affirme que sa méthode est supérieure à celle de Pearson, de Belniak et de Manouvrier.

DEPENDANCE OF THE NEUROCRANIUM ON THE SURFACE AREA OF THE
LATERAL AND POSTERIOR CRANIAL NORM

by WIESŁAW BUCHWALD

278 male and 179 female cranials were measured with regard to actual content and, taking into account the craniometrical point outlines, lateral and posterior norms were outlined. The outlines were drawn on milimeter paper with the cranials disposed in Frankfurt's plane.

The areas of the lateral and posterior norms were estimated in cm^2 for each cranial, and the factors of correlation to content were calculated. The values served to establish equations whereby from the areas of the surfaces of lateral and posterior norms the cranial content can be reproduced when cranial damage makes it impossible to apply other methods.

The results obtained in this way were compared to those obtained by the methods of Pearson, Belniak and Manouvrier. For cranials of both sexes, the value closest to the actual content is the arithmetic average of the contents calculated with the regression formulae from the norm's surface areas of the lateral and posterior cranial.

HELENA KMIECIK-RAJTKO

KLASYFIKACJA SOMATOTYPOLOGICZNA
ORAZ OCENA DYNAMIKI ROZWOJU MĘSKIEJ MŁODZIEŻY
PODEJMUJĄCEJ PRACĘ W PRZYZAKŁADOWYCH SZKOŁACH
GÓRNICZYCH RYBNICKIEGO OKRĘGU WĘGLOWEGO

Z Zakładu Anatomii Opisowej i Topograficznej
Instytutu Biologiczno-Morfologicznego Śl.A.M. w Katowicach
Kierownik: doc. dr hab. n. med. Edmund Stokłosa

Jednym z najbardziej eksponowanych współcześnie problemów interesujących antropologię rozwojową jest wszechstronna analiza i ocena czynników środowiskowych wpływających na rozwój organizmu i jego budowę somatyczną. W ostatnich latach zagadnienie dynamiki rozwoju fizycznego młodzieży szkół zawodowych jest coraz częstszym tematem prac [1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 15]. Mimo jednak niewątpliwych osiągnięć, interesujące zagadnienia opracowane są dość ogólnie i fragmentarycznie (mała liczba uwzględnianych parametrów oraz budowy somatycznej młodzieży).

Aktywność ruchowa w okresie rozwoju młodzieży nasuwa pytania:

a) czy odmienne warunki środowiskowe (miasto—wieś) i związane z tym różnice w aktywności ruchowej znajdują odbicie w ich rozwoju fizycznym;

b) czy zwiększenie ilości ruchu i wysiłku fizycznego ma biologiczne uzasadnienie i jakie ewentualne wynikają stąd korzyści dla fizycznego rozwoju młodocianego organizmu.

Odpowiedź na te pytania zawiera wiele zastrzeżeń natury metodycznej, a to ze względu na niemożność wyeliminowania wpływu czynników ubocznych, oraz trudności w prowadzeniu badań długofalowych w niezmienionych warunkach. Celem więc niniejszej pracy jest: stwierdzenie poziomu rozwoju fizycznego uczniów zasadniczych szkół górniczych ROW, oraz prześledzenie procesu wzrastania w czasie trzyletniego pobytu w szkole, której program przewiduje pewną dawkę wysiłku fizycznego oraz aktywności ruchowej związanej z praktyczną nauką zawodu.

Rozpatrzono następujące pytania: 1) czy możliwe są zmiany somatotypu pod wpływem określonego bodźca i w jakim one idą kierunku; 2) który typ somatyczny jest najlepiej przystosowany do pokonywania dużych wysiłków fizycznych; 3) jaki typ somatyczny jest najczęściej reprezentowany wśród uczniów szkół górniczych, a więc jakie cechy soma-

tyczne są najbardziej korzystne i przydatne przy wykonywaniu pracy związanej z zawodem górnika; 4) jakie kryteria oceny rozwoju fizycznego należy brać pod uwagę przy przyjmowaniu kandydatów do szkół górniczych.

MATERIAŁ I METODA

Materiał pochodzi z badań prowadzonych w latach 1965 - 1967 i obejmuje młodzież siedmiu przyzakładowych szkół górniczych.

Badaniem ciągłym objęto pierwotnie 654 uczniów, z czego na skutek absencji, drugoroczności lub rezygnacji ze szkoły pozostała grupa 378 osób. Pomiary wykonywano w równych odstępach rocznych, w miesiącu wrześniu. Uczniowie w momencie pierwszego badania liczyli 15 lat.

Nauka w zawodowych szkołach górniczych trwa trzy lata, w których uczniowie przerabiają program teoretyczny i praktyczny. Program praktyczny obejmuje w I klasie 12 godz. tygodniowo (warsztaty szkolne): w stolarni, ślusarni (obróbka ręczna i mechaniczna), narzędziowni, warsztacie elektrycznym, kuźni, spawalni. W II klasie wynosi 12 godz. tygodniowo: w sztolni ćwiczebnej oraz w warsztatach ruchomych na terenie kopalni. W III klasie — 24 godz. tygodniowo — pole szkoleniowe przy ścianie wydobywczej w kopalni (produkcja ćwiczebna).

Młodzież badana stanowi zespół jednorodny, żyjący w podobnych, względnie identycznych warunkach środowiska (73,2% młodzieży mieszka w internatach), którego cechą charakterystyczną jest działanie bodźca

Tab. 1. Liczebność badanej młodzieży z uwzględnieniem pochodzenia społecznego, miejsca zamieszkania rodziców i miejsca zamieszkania badanych w czasie pobytu w szkole

Pochodzenie społeczne			Miejsce zamieszkania				
robotn.			rodziców		badanej młodzieży		
górnice	inne	chłopskie	miasto	wieś	u rodziców	w internacie	razem
N 152	147	79	151	227	105	273	378
% 40,2	38,9	20,9	39,9	60,1	27,8	73,2	100

ruchowego, regulowanego programem szkoły. Pomiary wykonywano według R. Martina (objęły one 14 cech somatycznych na podstawie których wyliczyłam 10 wskaźników). W opracowaniu uwzględniono średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe. Dla określenia istotności różnic między średnimi parametrów rozwojowych, z uwzględnieniem środowiska i wieku, zastosowano test Studenta t , przyjmując za istotne statystycznie wartości, których stopień prawdopodobieństwa p był mniejszy od 0,05, a wartość krytyczna $tp = 1,645$. Cały materiał podzie-

lono według: a) wieku; b) miejsca zamieszkania rodziców, c) miejsca zamieszkania w czasie pobytu w zasadniczej szkole górniczej, d) pochodzenia społecznego (tab. 1). Z wartości średnich arytmetycznych odpowiednich wskaźników wyliczono składy somatyczne w odrębnych grupach wieku, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania i pochodzenia społecznego, metodą Wankego [14].

Tab. 2. Średnie cech i ich odchylenia standardowe u młodzieży szkół górniczych ROW, (których brak u innych autorów)

Wiek w latach		15	16	17
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$
Cecha	B-sy	86,4±6,0	87,1±5,8	88,1±5,5
	a-da	72,1±4,9	74,0±4,7	74,8±4,6
	dług.tułow.	29,6±1,3	30,1±1,1	31,0±1,1
	dług.kończ.górn.	44,6±1,9	44,5±1,6	44,2±1,5
	dług.kończ.doln.	53,5±1,8	52,6±1,5	52,0±1,4
	obwód ramienia	24,1±1,9	24,8±1,8	26,3±1,8
	obwód uda	48,6±3,8	49,4±3,8	50,2±3,8
	szer.barków	76,0±5,3	76,3±5,0	76,7±4,5
Wskaźnik	Wagowo-wzrost.	32,0±4,0	33,6±3,8	35,2±3,7
	międzykończynowy	85,6±1,7	84,7±1,6	85,0±1,5
	spirometryczny	76,4±9,6	76,7±9,4	77,8±9,3

Tab. 3. Parametry rozwojowe młodzieży szkół górniczych (I) w porównaniu z młodzieżą warszawską (II), wielkopolską (III) oraz Pomorza i Kujaw (IV)

Cecha	15 lat							
	I		II		III		IV	
	$\bar{x}$	$\pm \sigma$	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	d
Wysokość ciała /B-v/	161,2	6,8	166,6	5,4	164,4	3,2	163,1	1,9
Ciężar ciała /kg/	51,6	7,3	57,3	5,7	52,2	0,6	51,7	0,1
sst-sy	48,2	3,2	48,9	0,7	48,3	0,1	-	-
a-a	36,7	2,7	36,8	0,1	36,0	-0,7	35,0	-1,1
ic-ic	27,0	2,1	25,1	-1,9	26,5	-0,5	26,1	-0,9
thl-thl	25,5	2,1	25,9	0,4	25,0	-0,5	-	-
xi-ths	17,0	1,6	18,1	1,1	17,3	0,3	-	-
Obwód kl.piers./wdech/	88,4	5,8	78,7	-	85,2	-3,2	79,02	-
Obwód kl.piers./wydech/	81,5	5,6		-	77,8	-3,7		-
Pojemność życ.płuc	3890	860	3977	-13	3758	122	-	-
Wskaźnik tułowia	29,6	-	29,3	-0,3	29,4	-0,2	-	-
Wskaźnik barków	76,0	-	-	-	71,8	-4,2	-	-
Wskaźnik miednicy	73,5	-	-	-	73,9	2,4	-	-
Wskaźnik klatki piers.	66,5	-	70,4	3,9	69,1	2,6	-	-
Wskaźnik Mohrera	1,23	-	-	-	1,18	-0,5	1,18	0,05

WYNIKI BADAŃ

Ocenę rozwoju fizycznego chłopców zasadniczych szkół górniczych ROW w wieku lat 15 - 17 na podstawie średnich wartości i odchyłeń standardowych (których brak u innych autorów) przedstawia tabela 2. W tabeli 3 zestawiono różnice wybranych parametrów rozwojowych grupy ba-

c.d.								c.d.							
16 lat								17 lat							
I		II		III		IV		I		II		III		IV	
$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	d	$\bar{x}$	d
166,3	6,3	170,4	4,1	169,1	2,8	167,4	1,1	169,5	5,7	172,0	2,5	171,8	2,3	170,8	1,3
56,0	7,1	60,2	4,2	56,5	0,5	56,5	0,5	59,7	6,8	62,1	2,4	60,4	0,7	60,6	0,9
50,2	3,1	50,2	0	50,3	0,1	-	-	52,5	2,9	49,8	-2,7	51,3	-1,2	-	-
37,9	2,6	38,1	0,2	36,5	-1,4	36,5	-1,4	39,4	2,5	38,5	-0,9	37,5	-1,9	37,7	-1,7
27,5	1,8	25,0	-2,5	27,5	0	26,9	-0,6	27,8	1,7	24,7	-3,1	28,2	0,4	27,7	-0,1
26,8	1,7	27,1	0,3	26,1	-0,7	-	-	27,3	1,6	26,0	-1,3	26,8	-0,5	-	-
17,8	1,5	18,9	1,1	18,2	0,4	-	-	18,2	1,4	19,1	0,9	18,7	0,5	-	-
92,8	5,5	81,8	-	88,3	-4,5	82,0	-	96,0	5,3	84,0	-	91,8	-4,2	84,73	-
84,3	5,3	-	-	80,4	-3,9	-	-	85,5	5,1	-	-	82,6	2,9	-	-
4310	720	4389	79	4427	117	-	-	4650	695	4537	-13	4806	150	-	-
30,1	-	29,4	-0,7	29,7	-0,4	-	-	31,0	-	29,1	-1,9	29,9	-1,1	-	-
76,3	-	-	-	72,1	-4,2	-	-	76,7	-	-	-	72,8	-3,9	-	-
72,6	-	-	-	75,4	2,8	-	-	70,7	-	-	-	75,0	4,3	-	-
67,1	-	69,8	2,7	69,4	2,3	-	-	68,0	-	69,9	1,9	69,7	1,7	-	-
1,21	-	-	-	1,18	-0,03	1,20	0,01	1,22	-	-	-	1,20	-0,02	1,22	0

Tab. 4. Porównanie średnich przyrostów rocznych grupy badanej (I) z młodzieżą wielkopolską (II) oraz Pomorza i Kujaw (III)

Cecha	Wiek w latach			15-16			16-17		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Wysok.ciała/B-V/	5,1	4,7	4,4	3,2	2,7	2,4			
Cięż.ciała /kg/	4,4	4,3	4,8	3,7	3,9	4,2			
sst-sy	2,0	2,0	-	2,3	1,0	-			
a-a	1,2	0,5	1,5	1,5	1,0	1,1			
io-io	0,5	1,0	0,8	0,3	0,7	0,8			
thl-thl	1,3	1,1	-	0,5	0,7	-			
xi-th	0,8	0,9	-	0,4	0,5	-			
Obw.kl.piers. /wdech/	4,4	3,1	3,0	3,2	3,5	2,7			
Obw.kl.piers. /wydech/	2,8	2,6	-	1,2	2,2	-			
Poj.życiowa płuc	320	642	-	340	379	-			
Wskaźnik tułowia	0,5	0,3	-	0,9	0,2	-			
Wskaźnik barków	0,3	0,3	-	0,4	0,7	-			
Wskaźnik miedn.	0,6	-0,5	-	-1,9	-0,4	-			
Wskaźnik kl.piersi	0,6	0,3	-	0,9	0,3	-			
Wskaźnik Rohrer'a	-0,020,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02			

danej z młodzieżą warszawską [16], wielkopolską [6] oraz Pomorza i Kujaw [4]. Przy doborze materiału porównawczego kierowano się okresem z jakiego pochodzą badania, wiekiem badanych oraz liczbą uwzględnianych przez autora wskaźników. Porównanie średnich wartości przyrostów

rocznych i zmienność cech z wiekiem grupy badanej w odniesieniu do młodzieży Wielkopolski oraz Pomorza i Kujaw przedstawia tabela 4. Dane porównawcze pochodzą z badań ciągłych.

Z porównania poziomu rozwoju fizycznego uczniów zasadniczych szkół górniczych z innymi zespołami młodzieży (tab. 3) wynika, że badani chłopcy w stosunku do swych rówieśników posiadają nieco niższe wartości w większości branych pod uwagę parametrów. Różnica na korzyść badanych w wieku lat 15 i 16 występuje w szerokości miednicy (*ic-ic*), szerokości klatki piersiowej (*thl-thl*), w głębokości (*xi-ths*) i obwodzie klatki piersiowej (maksymalny wdech i wydech) oraz wartościach spirometrycznych. Największe różnice na niekorzyść badanych wystąpiły we wzroście i wadze.

Interesujące okazało się określenie i porównanie obwodu klatki piersiowej badanych, ze względu na specyficzny charakter badanego środowiska wynikający z ewentualnego wpływu tegoż na prawidłową wentylację płuc (tab. 3). Grupa własna góruje nad pozostałymi rozpiętością obwodów klatki piersiowej i to we wszystkich klasach wieku. Również wskaźnik spłaszczenia klatki piersiowej jest najniższy w grupie własnej.

Chłopcy szkół górniczych posiadają też nieco wyższe wartości wskaźnika tułowia i wskaźnika barków w stosunku do porównywanych grup. Młodzież wielkopolska ma znacznie wyższe wartości wskaźnika miednicy w badanych grupach wieku. We wskaźniku Rohrer'a badani wykazują podobne wielkości jak 17-letnia młodzież Pomorza i Kujaw, przewyższając swych rówieśników w pozostałych grupach wieku. Biorąc pod uwagę porównanie średnich przyrostów rocznych grupy badanej z młodzieżą wielkopolską oraz Pomorza i Kujaw (tab. 4) stwierdzono największe przyrosty w wieku lat 15 - 16 we wszystkich branych pod uwagę parametrach. W wieku lat 16 - 17 zaznaczają się minimalne różnice na korzyść mło-

Tab. 5. Składy somatyczne młodzieży górniczej (I), warszawskiej (II) i wielkopolskiej (III)

Wiek w latach	Typ I grupa			I			A			V			H		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
15	34,7	29,7	27,8	9,4	12,4	6,6	44,4	35,1	37,3	11,5	22,8	28,3			
16	31,0	26,2	25,0	8,8	11,8	26,2	49,3	41,3	23,4	10,9	20,7	25,4			
17	24,0	19,2	24,6	7,8	10,3	27,2	57,8	52,8	22,8	10,4	17,7	25,4			

dzieży wielkopolskiej w przyroście wagi, szerokości klatki piersiowej i jej głębokości, obwodzie klatki piersiowej oraz pojemności życiowej płuc.

Uzyskane wyniki składów somatycznych chłopców w wieku lat 15 - 17 przedstawia tabela 5. Wynika z niej, że chłopcy szkół górniczych w wieku lat 15 posiadają strukturę somatyczną o formule $V > I > H > A$. W wieku lat 16 i 17 skład somatyczny badanych pozostaje nie zmieniony. Spo-

strzeżę się jedynie drobne zmiany odsetkowe poszczególnych elementów somatycznych, nie zmieniające jednak porządku formuły.

Tabela 6 przedstawia różnice dla wybranych pomiarów i obliczonych wskaźników między młodzieżą pochodzenia robotniczego i chłopskiego oraz według miejsca zamieszkania. Na podstawie danych pomiarowych,

Tab. 6. Składy somatyczne z uwzględnieniem grup społecznych i miejsca zamieszkania (w %)

Wiek w la- tach	I	A	V	H	I	A	V	H
	robotnicze				chłopskie			
15	35,9	9,2	44,7	10,2	35,2	9,3	44,9	10,6
16	34,7	9,0	46,1	10,2	32,0	8,8	48,7	10,5
17	37,1	9,2	47,0	9,7	24,9	7,3	59,2	8,6
	miasto				wieś			
15	37,4	9,7	40,8	12,1	34,8	9,1	45,0	11,1
16	34,8	9,5	44,4	11,3	29,9	8,5	50,8	10,8
17	26,4	8,6	54,5	10,5	21,8	7,4	61,2	9,6

zestawionych różnic i wyliczonych znamienności statystycznych (tab. 7 i 8) łatwo się zorientować, że młodzież szkół górniczych stanowi materiał bardzo zwarty i jednorodny, z tym, że większe różnice wystąpiły w rozbiu materiału na grupy społeczne niż w podziale według miejsca zamieszkania. Młodzież pochodzenia robotniczego w wieku lat 15 i 16 po-

Tab. 7. Parametry rozwoju fizycznego badanych z uwzględnieniem pochodzenia społecznego oraz miejsca zamieszkania (w mm)

Wiek w latach	Robotnicze						Chłopskie					
	15		16		17		15		16		17	
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
Ceocho												
Wys.ciała/B-v/	1631	68	1674	63	1702	58	1593	67	1651	61	1678	56
Cieź.ciała/kg/	53,9	7,5	57,0	7,2	60,7	6,9	49,6	7,3	55,2	7,1	58,4	6,3
sst-sy	484	32	501	31	523	29	477	31	497	30	527	28
a-a	361	28	379	27	391	26	352	25	370	26	394	24
io-io	273	22	271	19	279	17	258	21	265	18	273	15
thl-thl	258	21	266	19	274	16	249	20	261	17	273	16
xi-th	172	17	177	16	182	15	164	16	172	15	181	14
Wskaźn.tułowia	29,6	1,3	30,2	1,2	32,6	1,1	29,8	1,1	30,0	1,0	31,4	1,0
Wskaźn.barków	75,6	5,4	75,9	5,2	76,1	4,7	76,2	5,2	76,5	5,1	76,8	4,6
Wskaźnik miedn.	72,8	4,8	72,6	4,7	71,4	4,5	73,8	4,6	73,4	4,5	71,1	4,4
Wskaźn.kl.pier.	66,6	5,6	66,7	5,4	66,9	5,2	65,9	5,5	66,2	5,3	66,7	5,1
Wskaźnik Rohrer	1,25	0,1	1,21	0,1	1,23	0,1	1,22	0,1	1,22	0,1	1,26	0,1

c.d. tab. 7

Miasto						Wies					
15		16		17		15		16		17	
$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
1607	69	1660	67	1697	59	1623	67	1668	64	1682	58
52,2	7,6	56,1	7,3	60,2	7,2	50,7	7,4	56,3	7,0	58,1	6,7
490	34	495	32	518	29	480	31	500	30	521	28
368	30	376	29	395	28	365	26	380	25	398	24
268	23	274	21	276	18	266	20	277	17	279	17
256	22	266	19	272	17	253	20	267	18	274	16
171	18	179	16	182	15	168	17	176	15	183	15
28,6	1,4	30,2	1,2	30,8	1,2	29,8	1,3	30,1	1,1	31,1	1,1
75,7	5,4	75,9	5,2	76,2	5,2	76,1	5,3	76,4	5,1	76,9	5,0
73,8	4,9	72,9	4,8	70,4	4,6	73,4	4,6	72,5	6,4	70,1	4,2
66,9	5,6	67,1	5,5	68,2	5,4	66,1	5,5	66,8	5,4	67,9	5,2
1,26	0,1	1,22	0,1	1,23	0,1	1,20	0,1	1,21	0,1	1,22	0,1

Tab. 8. Zestawienie różnic parametrów rozwojowych z uwzględnieniem środowiska i wieku

Pochodzenie Wiek w latach	Robotnicze i chłopskie						Miasto - wieś					
	15		16		17		15		16		17	
	d	t	d	t	d	t	d	t	d	t	d	t
Wys.ciała/B-v/	3,8	4,5+	2,3	3,0+	2,4	3,4+	-1,6	2,2+	-0,8	1,2	1,5	2,4+
Ciężar ciała/kg/	4,3	4,6+	1,8	2,0+	2,3	2,7+	1,5	1,9+	-0,2	0,3	2,1	2,8+
sst-sy	0,7	1,8+	0,4	1,0	-0,4	1,1	1,0	2,9+	-0,5	1,5	-0,3	1,0
a-a	0,9	2,7+	0,9	2,7+	-0,3	1,0	-0,3	1,0	-0,4	1,3	-0,3	1,1
ic-io	1,5	5,6+	0,6	2,6+	0,6	2,9+	0,2	0,7	-0,3	1,5	-0,3	1,6
thl-thl	0,9	3,4+	0,5	2,3+	0,1	0,5	0,3	1,3	-0,1	0,6	-0,2	1,1
xi-th	0,8	3,9+	0,5	2,6+	0,1	0,5	0,3	1,7+	0,3	1,7	-0,1	0,6
Wskaźnik tułowia	0,2	1,4	0,2	1,5	0,2	1,5	-0,2	1,5	0,1	0,8	-0,3	2,4+
Wskaźnik barków	0,6	0,9	-0,6	0,9	-0,7	1,1	-0,4	0,7	-0,5	0,9	-0,7	1,3
Wskaźnik miednicy	-1,0	1,7	-0,8	1,4	0,3	0,5	0,4	0,8	0,4	0,7	0,3	0,6
Wskaźnik kl.piersi	0,7	1,0	0,5	0,7	0,2	0,3	0,8	1,4	0,3	0,5	0,3	0,5
Wskaźnik Rohrer'a	0,03	0,8	0,01	0,7	0,03	2,0	0,08	6,0	0,01	6,0	0,01	0,7

siada wyższe, statystycznie istotne wartości wysokości ciała, ciężaru ciała, szerokości barków, szerokości bioder, szerokości i głębokości klatki piersiowej od młodzieży pochodzącej z rodzin chłopskich. W wieku lat 17 statystycznie znamienne różnice wystąpiły między porównywanymi grupami w wysokości ciała, ciężarze ciała, szerokości bioder i wskaźnika Rohrer'a. Młodzież pochodzenia chłopskiego w wieku lat 15 posiada jedynie nieco większe wartości dla wskaźnika miednicy, w wieku lat 16 wskaźnika barków, miednicy i Rohrer'a, oraz długości tułowia, szerokości barków, wskaźnika barków i wskaźnika Rohrer'a w wieku lat 17. Różnice te nie są statystycznie znamienne.

Parametry rozwoju fizycznego między młodzieżą pochodzącą z miasta i ze wsi, przedstawione w tabeli 7, są bardzo do siebie zbliżone. Statystycznie znamienne różnice wystąpiły w wieku lat 15 we wzroście ciała, ciężarze ciała, długości tułowia, głębokości klatki piersiowej i wskaźniku Rohrera. Młodzież wiejska w tym wieku jest nieco wyższa od swych rówieśników z miasta oraz posiada nieco wyższe wartości wskaźnika tułowia i barków. W wieku lat 16 statystycznie istotna różnica wystąpiła jedynie w głębokości klatki piersiowej. Młodzież wiejska posiada nieco wyższe wartości wzrostu, ciężaru ciała, długości tułowia, szerokości barków, szerokości bioder i szerokości klatki piersiowej, oraz wskaźnika barków. W świetle wskaźnika Rohrera młodzież wiejska w rozpatrywanych grupach wieku ma budowę bardziej krępa od młodzieży miejskiej. Statystycznie istotne różnice wystąpiły w wieku lat 17 w wysokości ciała i jego ciężarze na korzyść młodzieży miejskiej (tab. 8), natomiast długość tułowia, szerokość barków, szerokość bioder, szerokość i głębokość klatki piersiowej oraz wskaźnik tułowia i barków pozostały wyższe u młodzieży wiejskiej.

Różnice między młodzieżą pochodzenia miejskiego i wiejskiego (tab. 6) w odsetkowym udziale poszczególnych elementów somatycznych są znacznie większe niż to miało miejsce w rozbiciu na grupy społeczne. Skład somatyczny pozostał natomiast bez zmian. Młodzież pochodząca ze wsi zawiera większy odsetek elementu V kosztem elementu I, niż to ma miejsce wśród młodzieży miejskiej. Kolejność występowania elementów somatycznych oraz rosnąca z wiekiem przewaga elementu V kosztem pozostałych, we wszystkich grupach wieku, zachowana jest wśród badanej młodzieży bez względu na miejsce zamieszkania oraz pochodzenie społeczne.

Ciekawe było zestawienie składów somatycznych grupy własnej ze składami młodzieży warszawskiej i wielkopolskiej (tab. 5). Okazało się, że młodzież warszawska wykazuje tę samą linię rozwojową w kierunku przewagi elementu V, mimo, że odsetkowe udziały poszczególnych elementów w odpowiednich grupach wieku są różne. Struktura somatyczna młodzieży wielkopolskiej dość znacznie odbiega od dwu pozostałych grup. Różnice te zaznaczają się tak w liczebnościach poszczególnych elementów somatycznych, jak i w odmiennej dynamice rozwojowej. Młodzież wielkopolską cechuje wprowadzie w wieku lat 15 uszeregowanie elementów wyrażające się formułą $V > I > H > A$, lecz w wieku lat 16 i 17 ulega ona zmianie na $A > H > I > V$ przy mniej więcej równych udziałach poszczególnych elementów.

DYSKUSJA

Wraz z rozwojem szkolnictwa zawodowego wyłonił się problem właściwego kierowania do zawodu. Problem przystosowania człowieka do zawodu jest obszerny i złożony. Ważne znaczenie przy wyborze niektórych

zawodów mają procesy selekcji dotyczące środowiska, z którego rekrutują się pracownicy. Większość pracowników fizycznych pochodzi ze środowiska robotniczego lub chłopskiego, natomiast środowisko inteligentnie rzadko opuszczane jest przez młodzież. Wybór zawodu wiąże się również z psychicznymi właściwościami lub zamiłowaniem do pewnych prac [13]. Powyższe spostrzeżenia potwierdzają wyniki dotyczące podziału na grupy zawodowe rodziców, spośród których rekrutuje się młodzież zasadniczych szkół górniczych (tab. 1). Uzyskane wyniki świadczą o tym, że zawód ojca kontynuuje aż 40,2% badanych; 79,0% uczniów jest pochodzenia robotniczego, 20,9% chłopskiego, dla których prawdopodobnie nieobojętna jest duża pomoc państwa, większa jak w pozostałych szkołach typu zawodowego. Niewątpliwym wpływem na parametry i wskaźniki rozwoju fizycznego badanej młodzieży mają procesy selekcji dotyczące środowisk, z których rekrutuje się większość badanych. Dlatego też próba porównania średnich wartości wzrostu i wagi badanych chłopców z rówieśnikami innych szkół zawodowych wypadła na ich niekorzyść.

Oprócz czynników środowiskowych duży wpływ na rozwój budowy cech fizycznych ma aktywność ruchowa młodocianych. Dane dotyczące wpływu aktywności ruchowej na tempo wzrostu nie są jednak ściśle sprecyzowane. Na podstawie własnych danych można przypuszczać, że bardzo podobną rolę spełnia aktywność ruchowa dozowana w toku programowych zajęć szkoły. Młodzież szkół górniczych charakteryzuje się bowiem silną rozbudową klatki piersiowej, a jej trzy wymiary: obwód, szerokość i głębokość, jak również ruchomość klatki piersiowej (maksymalny wdech i wydech) są najwyższe wśród grup porównywanych. Również szerokość barkowa badanej młodzieży jest nieco wyższa w wieku lat 15, 16 i 17, w porównaniu z młodzieżą wielkopolską oraz Pomorza i Kujaw. Większe wymiary obwodów klatki piersiowej i ramienia, łącznie z największą szerokością barkową młodzieży szkół górniczych, świadczą o dużej aktywności ruchowej związanej z wykonywaną pracą. Potwierdzeniem tego są wyniki badań prowadzonych na górnikach (materiał Komisji Antropometrii), gdzie wymiary szerokości barkowej, głębokości klatki piersiowej i obwodu ręki przesunięte są w kierunku dodatnim od średnich ogólnych tych cech.

Jednym z nielicznych sposobów badania czynnościowej sprawności narządu oddechowego jest oznaczanie pojemności życiowej płuc, aczkolwiek obejmuje ono zaledwie fragment funkcji mechanizmu oddechowego. Młodzież szkół górniczych, w odniesieniu do grup porównywanych, tylko w wieku lat 15 i 16 ma nieco wyższe wartości spirometryczne natomiast w wieku lat 17 wartości te zmniejszają się mimo korzystniejszych warunków anatomicznych klatki piersiowej.

W badaniach wpływu czynników środowiskowych na rozwój organizmu, metodą nieodzowną jest klasyfikacja somatotypologiczna [9]. Somatotyp każdego osobnika określony jest na podstawie wybranego zespołu

cech. Zespół cech opisujących somatotyp osobnika traktować można jako całość lub określić zespoły cech wyróżniające osobnika. Zadaniem autorki była między innymi odpowiedź na pytanie czy możliwe są zmiany somatotypu pod wpływem określonego bodźca (pracy fizycznej) i w jakim one idą kierunku. Otóż na podstawie wyników prowadzonych badań ciągłych można stwierdzić, że aktywność ruchowa wywiera określony wpływ na rozwój cech somatycznych (rozwrost pasa barkowego a przez to większy odsetek występowania typu V wśród uczniów szkół górniczych) postępujący z wiekiem. To, że kierunek zmian somatotypu badanych uczniów wykazuje daleko posunięty rozrost pasa barkowego jest odpowiedzią jednocześnie na pytanie, jaki typ somatyczny jest najlepiej przystosowany do pokonywania dużych wysiłków fizycznych, oraz jaki typ somatyczny ma największe możliwości przystosowania się do pracy i otoczenia. Odpowiedź na powyższe pytania jest jednoznaczna: typ wyrażony symbolem V (odpowiednik typu atletycznego według klasyfikacji Kretschmera). Kierunek zmian poszczególnych elementów somatycznych w strukturze młodzieży szkół górniczych najlepiej obrazuje tabela 5.

Powyższe potwierdzają również odsetki składów somatycznych z uwzględnieniem grup społecznych i miejsca zamieszkania badanych chłopców (tab. 10, 11). Ciekawy wydaje się być fakt, że młodzież pochodzenia chłopskiego wykazuje większe tendencje zmiany somatotypu na korzyść elementu V niż to ma miejsce u młodzieży pochodzenia robotniczego. Być może, że wniesione właściwości konstytucjonalne młodzieży pochodzenia chłopskiego lepiej kształtuje rodzaj wykonywanych czynności w trakcie nauki zawodu, niż to ma miejsce wśród młodzieży pochodzenia robotniczego.

WNIOSKI

1. Młodzież zasadniczych szkół górniczych w badanych grupach wieku charakteryzuje się nieco niższymi parametrami rozwoju fizycznego, w porównaniu z młodzieżą szkół zawodowych Warszawy, Wielkopolski oraz Pomorza i Kujaw.

2. Niższe parametry rozwojowe, stwierdzone u młodzieży szkół górniczych, świadczą o mniej pomyślnych warunkach bytowych tej młodzieży w okresie dzieciństwa i wczesnej młodości.

3. Cechą wyróżniającą młodzież szkół górniczych jest stosunkowo dobrane rozbudowana klatka piersiowa. Większe wymiary obwodów klatki piersiowej są wynikiem silniejszego umięśnienia, co, łącznie z największą szerokością barkową, przemawia za bardziej aktywnym udziałem tej części ciała w trakcie przygotowania do zawodu.

4. W toku trzech lat nauki zawodu młodzież szkół górniczych wyrównuje niedobory wysokości i ciężaru ciała w odniesieniu do grup porównywanych, natomiast przewyższa swych rówieśników w badanych parametrach klatki piersiowej oraz szerokości barków.

5. Aktywność ruchowa młodzieży stymuluje rozwój fizyczny w znaczeniu kształtowania morfologicznych i czynnościowych cech ustroju warunkujących jego zdolności przystosowania się do pracy i środowiska.

6. Struktura somatyczna uczniów szkół górniczych we wszystkich klasach wieku pozostaje nie zmieniona i wyraża się formułą typologiczną $V > I > H > A$. Z wiekiem zwiększa się udział elementu V kosztem elementów I, H i A.

7. Kolejność występowania elementów somatycznych oraz rosnąca z wiekiem przewaga elementu V kosztem pozostałych, we wszystkich grupach wieku zachowana jest wśród badanej młodzieży bez względu na miejsce zamieszkania oraz pochodzenie społeczne.

PIŚMIENNICTWO

1. Baj K., Trzeźniowski R., Wych. Fiz. i Sport. 1959, 3, 3-4. ★ 2. B. Jakubowski, Med. Pracy 1959, 1, 17-24. ★ 3. Z. Jaworski, Wych. Fiz. i Sport, 1966, 10, 37-47. ★ 4. G. Kriesel, Przegl. Antrop., 1968, 34, 43-51. ★ 5. A. Maćkowiak, Przegl. Antropol. 1972, 38, 169-183. ★ 6. A. Malinowski, Przegl. Antropol. 1968, 34, 205-222. ★ 7. A. Malinowski, K. Tuszyński, Kowalska-Rumińska G., Przegl. Antropol. 1972, 38, 195-206. ★ 8. Markiewicz, J. Szpinak, Med. Pracy, 1955, 2, 77-83. ★ 9. H. Milicer, Wych. Fiz. i Sport, 1959, 3, 609-620. ★ 10. E. Paluch, E. Gorzelak, Med. Pracy, 1951, 1-2, 47-53. ★ 11. S. Pilicz, Wych. Fiz. i Sport., 1967, 2-8. ★ 12. J. Sadowska, Wych. Fiz. i Sport. 1964, 8, 137-159. ★ 13. Z. Szczotkova, Mat. i Prace Antropol. 1966, 73, 94-117. ★ 14. A. Wanke, Przegl. Antropol. 1954, 20, 64-96. ★ 15. S. Wiczys, Med. Pracy, 1955, 2, 117-122. ★ 16. N. Wolański, *Metody kontroli rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży*. PZWL, Warszawa 1965.

LE CLASSEMENT SOMATO-TYPOLOGIQUE ET L'ÉVALUATION DE LA DYNAMIQUE DU DÉVELOPPEMENT CHEZ LES ADOLESCENTS DE SEXE MASCULIN QUI ENTRENT PRÉCOCEMENT AU TRAVAIL DANS LES ECOLES PROFESSIONNELLES MINIERES DU BASSIN HOULLIER DE RYBNIK

par HELENA KMIECIK-RAJTKO

Il s'agissait de constater quelle était l'influence d'une activité motrice systématique, réglée par le programme scolaire, sur la dynamique du développement physique chez les élèves de ces Ecoles. A cet effet, trois cent soixantedix-huit élèves âgés de 15 à 18 ans ont été soumis à un contrôle continu à longue échéance — leurs mesures ont été prises trois fois à une année d'intervalle. La population avait été divisée suivant trois critères: a) âge; b) domicile; c) origine sociale. Les données recueillies ont été présentées sous forme de tableaux; ils contiennent quatorze traits somatiques et dix indices calculés à base de ces traits. Afin d'en obtenir les types somatiques, on a calculé les composés somatiques à base des valeurs arithmétiques moyennes d'indices appropriés, et, à l'aide de la corrélation stochastique multiple d'A. Wanke. En résumant les résultats des recherches on peut dire que, au cours de leur formation professionnelle triennale, les adolescents des Ecoles Minières arrivent à rattraper les insuffisances physiques de la taille et

du poids, par rapport aux groupes de controle; par contre, ils dépassent leurs camarades du même âge quant aux paramètres du thorax et à la largeur des épaules. La structure somatique de ces adolescents demeure inchangée dans toutes les classes d'âge et peut être exprimée par la formule typologique: $V - I - H - A$. La part qu'y occupe le composant V s'accroît avec l'âge au détriment des autres éléments.

SOMATOTYOLOGICAL CLASSIFICATION OF THE MALE YOUTH OF THE MINERS' SCHOOLS OF THE COAL-MINING REGION OF RYBNIK

by HELENA KMIECIK-RAJTKO

The aim this research was to find:

- whether changes of somatotype are possible under the influence of a determined stimulus and in what direction they proceed;
- which somatic type is best adapted to the performing of great physical efforts;
- which somatic type is most frequently represented among the pupils of the Miners' Schools and, hence which somatic characteristics are most advantageous and useful in a miner's job;
- what criteria of physical development should be considered when accepting candidates to the Miners' Schools.

Continuous research included 378 pupils from Miners' Schools aged 15 to 18 years. In order to individuate somatic types the author calculates somatic comparisons from the mean arithmetic values of the respective indices by applying multiple stochastic correlation according to A. Wanke. On the ground of the results obtained the author draws the conclusion that the somatic structure of the Miners' Schools pupils in all classes of age remains unchanged and is represented by the typological formula $V > I > H > A$. With age the part of element V grows at the cost of the others. It appears that the direction of somatic type changes expressed by (scapular) articulation humeri growth is at the same time the answer to the question which somatic type is best adapted to large (stained) manual effort and which somatic type has the greatest possibilities to adapt to work and environment.

The answer is univocal — the type determined by the symbol V (corresponding to the athletic type of Kretschmer's classification).

TADEUSZ HENICZ

ZRÓŻNICOWANIE SOMATYCZNE UCZNIÓW SZKOŁY ZAWODOWEJ UJĘTE WEDŁUG TYPOLOGII WANKEGO

Z Zakładu Antropologii Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr Zbigniew Drozdowski

Opracowanie niniejsze oparto na badaniu cech somatycznych uczniów Technikum Chłodniczego im. prof. M. T. Hubera w Gdyni i Zasadniczej Szkoły Chłodniczej w Gdyni, które w sposób ciągły prowadził autor przez okres trzech pierwszych lat nauki w szkole — od września 1968 roku do czerwca 1971 roku. Pomiary wykonywano trzy razy w roku szkolnym: na początku we wrześniu, w połowie roku szkolnego w lutym i na zakończenie w czerwcu — zawsze na początku miesiąca, w godzinach przedpołudniowych. W chwili rozpoczęcia obserwacji średni wiek badanych wynosił 15 lat i 5 miesięcy, a w chwili ukończenia 18 lat i 2 miesiące. W trakcie praktycznej nauki zawodu chłopcy, będący uczniami technikum, obciążeni byli pracą fizyczną w warsztatach szkolnych tylko jeden dzień w tygodniu przez sześć godzin w ciągu pierwszych dwóch lat nauki, a w trzecim roku 4-tygodniową praktyką zawodową, podczas gdy ich rówieśnicy z zasadniczej szkoły pracowali fizycznie przez 3 dni w tygodniu po 8 godzin w ciągu wszystkich trzech lat nauki w szkole [3, 4]. Ze zgromadzonych materiałów wskaźniki tułowia, barków, klatki piersiowej, miednicy i Rohrera pozwoliły ustalić składy somatyczne według typologii A. W a n k e g o [5]. Wyliczone składy zestawiono osobno dla uczniów Technikum Chłodniczego — 100 osób i Zasadniczej Szkoły Chłodniczej — 71 osób, oraz ogółu — 171 osób w tabelach 1, 2, 3, a materiały porównawcze w tabeli 4.

W przypadku uczniów Technikum Chłodniczego (tab. 1) liczebność elementu I zwiększa się od 36,40% w grupie 15,4-letnich do 50% w zespole 18,2-letnich. Bardzo dynamiczny wzrost elementu I zaobserwowano między grupami 15,4 - 15,8 i 16,2-letnich, oraz między 17,2 i 17,4-letnich. Spadek tego elementu odnotowano od grupy 16,4-letnich poprzez zespół 16,8-letnich do 17,2-letnich i od grupy 17,4-letnich do grupy 17,8-letnich.

Charakteryzując kształtowanie się liczebności elementu A stwierdzono, że jest ona większa wśród chłopców w wieku 15,4 lat (17,0%) i wyraźnie mniejsza w grupie 16,2 i 17,4-letnich (odpowiednio 13,5% i 13,8%).

Tab. 1. Charakterystyka liczbowa składów somatycznych uczniów Technikum Chłodniczego

Wiek w latach	I	A	V	H	Struktura formuł somatycznych
15,4	36,4	17,0	15,6	31,0	I H A V
15,8	41,2	15,4	17,3	26,1	I H V A
16,2	47,5	13,5	16,1	22,9	I H V A
16,4	49,3	15,2	15,5	20,0	I H V A
16,8	46,9	15,0	16,7	21,4	I H V A
17,2	45,4	15,3	17,5	21,8	I H V A
17,4	54,3	13,8	15,4	16,7	I H V A
17,8	49,2	15,1	17,0	18,7	I H V A
18,2	50,0	15,3	16,2	18,5	I H V A

W pozostałych grupach wieku utrzymuje się na zbliżonym poziomie (około 15⁰/o).

Liczebność elementu V wykazuje nieznaczne wahania mieszczące się w granicach od minimum 15,2⁰/o w grupie 17,4-letnich do maksimum 17,5⁰/o u 17,2-letnich. Natomiast liczebność elementu H charakteryzuje się spadkiem od 31,0⁰/o w grupie 15,4-letnich do 20,0⁰/o u 16,4-letnich, a następnie nieznacznym wzrostem do 21,8⁰/o w grupie 17,2-letnich. W grupach najstarszych (17,8 i 18,2 lat) element H utrzymuje się na podobnym poziomie zbliżając się do 19⁰/o.

Przechodząc do charakterystyki porównawczej kolejności poszczególnych elementów składu somatycznego stwierdzono, że grupy chłopców w wieku 15,8 do 18,2 lat reprezentują podobną jego formułę somatyczną, mianowicie I H V A. Jedynie grupa 15,4-letnich wykazuje formułę I H A V. Znamienym faktem jest, że na ogół najliczniej reprezentowany jest w badanych zespołach element I, a na drugim miejscu znajduje się element H. Natomiast element V oraz A cechują się liczebnością, wyraźnie mniejszą i zbliżoną do siebie. Zestawiając liczebność elementu I wśród badanych uczniów z Technikum Chłodniczego i Zasadniczej Szkoły Chłodniczej podkreślić należy częstsze jego występowanie w pierwszej z wymienionych szkół. Pozostałe natomiast elementy reprezentowane są w podobnych liczebnościach.

Wśród chłopców będących uczniami Zasadniczej Szkoły Chłodniczej (tab. 2) liczebność elementu I kształtuje się różnie w okresie wzrastania badanych. Najmniejszą liczebność tego elementu stwierdzono u 17,8-letnich, a największą u 17,4-letnich. Najbardziej dynamiczny wzrost liczebności elementu I zaobserwowano między grupami 17,8 i 18,2-letnich, a najistotniejszy spadek między grupą o średniej wieku 17,4 i 17,8 lat.

Liczebność elementu A waha się w granicach od 14,8⁰/o w zespole 16,8-letnich do 17,9⁰/o w zespole 15,4-letnich. Poza tymi skrajnymi liczeb-

Tab. 2. Charakterystyka liczbowa składów somatycznych uczniów Zasadniczej Szkoły Chłodniczej

Wiek w latach	I	A	V	H	Struktura formuł somatycznych
15,4	35,6	17,9	14,7	31,8	I H A V
15,8	43,8	16,0	15,8	24,4	I H A V
16,2	41,4	15,3	17,2	26,4	I H V A
16,4	47,0	16,1	14,4	22,5	I H A V
16,8	44,7	14,8	17,8	22,7	I H V A
17,2	46,3	15,9	14,6	23,2	I H A V
17,4	51,5	16,1	12,5	19,9	I H A V
17,8	33,0	16,4	26,1	24,5	I V H A
18,2	43,9	16,5	21,3	18,3	I V H A

nościami element A utrzymuje się na zbliżonym poziomie w pozostałych grupach wieku (około 16⁰/o).

Charakteryzując kształtowanie się liczebności elementu V stwierdzono, że jest ona najmniejsza wśród chłopców 17,4-letnich a największa wśród 17,8-letnich. Począwszy od 14,7⁰/o w grupie 15,4-letnich następuje systematyczny wzrost liczebności elementu V do 17,2⁰/o w grupie 16,2-letnich. Spadek liczebności tego elementu po raz pierwszy następuje w okresie od czerwca do września między zespołami 16,2 i 16,4-letnich. Ponowny spadek liczebności elementu V zaobserwowano u 17,2-letnich, który pogłębił się w grupie o przeciętnej wieku 17,4 lat. Między grupami 17,4 i 17,8-letnich następuje najbardziej dynamiczny wzrost liczebności elementu V od 12,5⁰/o do 26,1⁰/o, a następnie jej spadek do 21,3⁰/o w zespole 18,2-letnich.

Liczebność elementu H charakteryzuje się bardzo nierównomiernym spadkiem od 31,8⁰/o w grupie 15,4-letnich do 18,3⁰/o w grupie 18,2-letnich. W okresie od 15,4 lat do 15,8 lat następuje dynamiczne zmniejszanie się częstości elementu H (od 31,8⁰/o do 24,4⁰/o) i ponowny wzrost (do 26,4⁰/o) w zespole 16,2-letnich. Począwszy od grupy 16,4-letnich, w której liczebność elementu H obniżyła się do 22,5⁰/o następuje jej systematyczny, lecz nieznaczny przyrost do 23,2⁰/o u 17,2-letnich, by znowu istotnie zmniejszyć się u 17,4-letnich do 19,9⁰/o. Po kolejnym wzroście w grupie 17,8-letnich do 24,5⁰/o liczebność elementu H uzyskuje swą minimalną wartość u 18,2-letnich.

Ustalając kolejność poszczególnych elementów typów somatycznych na podstawie częstości ich występowania stwierdzamy, że badani uczniowie Zasadniczej Szkoły Chłodniczej w grupach wieku 15,4 lat, 15,8 lat, 16,4 lat, 17,2 lat i 17,4 lat reprezentują strukturę somatyczną typu I H A V,

w grupach wieku 16,2 i 16,8 lat strukturę formuły I H V A, a w grupach najstarszych 17,8 i 18,2 lat strukturę typu I V H A.

Zestawiając liczebności poszczególnych elementów somatycznych reprezentowanych przez uczniów obydwu szkół podkreślić należy częstsze

Tab. 3. Charakterystyka liczbowa składów somatycznych uczniów Technikum Chłodniczego i Zasadniczej Szkoły Chłodniczej

Wiek w latach	I	A	V	H	Struktura formuż somatycznych
15,4	36,3	16,8	15,9	31,0	I H A V
15,8	41,2	16,0	16,7	26,1	I H A V
16,2	44,6	15,3	16,4	23,7	I H V A
16,4	47,7	15,9	14,8	21,6	I H A V
16,8	44,4	15,3	17,2	23,1	I H V A
17,2	46,3	14,8	17,2	21,7	I H V A
17,4	49,9	15,0	15,3	19,8	I H V A
17,8	46,1	15,0	17,6	21,3	I H V A
18,2	65,6	13,3	9,8	11,3	I A H V

występowanie elementu I wśród badanych z Technikum Chłodniczego, a w starszych grupach wieku częstsze występowanie elementu V u uczniów Zasadniczej Szkoły Chłodniczej. Natomiast pozostałe elementy reprezentowane są w podobnych liczebnościach.

W celu porównania zróżnicowania typologicznego badanej młodzieży z młodzieżą warszawską [1] i gdańską [2] zestawiono składy somatyczne tych zespołów w tabeli 4. Wynika z niej, że chłopcy warszawscy różnią się istotnie budową ciała od swych rówieśników z Trójmiasta, ponieważ reprezentują strukturę somatyczną formuły V I H A, ze zdecydowanie częstszym występowaniem elementu V. Ponadto w zespole warszawskim spada liczebność elementu I podczas gdy w zespole z Trójmiasta systematycznie wzrasta. Natomiast młodzież gdańska z badań W. Kobrzyńskiego [2] reprezentują bardziej podobny typ somatyczny do badanych przeze mnie z jeszcze częstszym występowaniem elementu I i rzadszym występowaniem elementu V i H. Jedynie w grupie 18,2-letnich różni się większą liczebnością elementu V i mniejszą elementu I.

Podsumowując przedstawioną charakterystykę zróżnicowania somatycznego uczniów szkoły zawodowej ujętą według typologii A. Wankego podkreślić należy, że:

1. W badanym zespole liczebność elementu I wzrasta z wiekiem;

Tab. 4. Porównawcze zestawienie składów somatycznych

Autorzy	Wiek w latach	I	A	V	H	Struktura somatyczna typu
Dane własne młodzież Trójmiasta	15	36,3	16,8	15,9	31,0	I H A V
	16	44,6	15,3	16,4	23,7	I H V A
	17	46,3	14,8	17,2	21,7	I H V A
	18	65,6	13,3	9,8	11,3	I A H V
Z. Drozdowski młodzież polska	15	29,7	12,4	35,1	22,8	V I H A
	16	26,2	11,8	41,3	20,7	V I H A
	17	19,2	10,3	52,8	17,7	V I H A
	18	23,3	12,0	44,9	19,8	V I H A
W. Kobrzyński młodzież gdańska	15	52,6	17,5	10,9	18,9	I H A V
	16	61,8	14,1	10,5	13,8	I A H V
	17	57,1	15,5	12,6	14,7	I A H V
	18	50,0	15,8	19,7	14,5	I V A H

- Liczebność elementu H maleje z wiekiem;
- Liczebności elementów A i V są podobne i utrzymują się na równym poziomie;
- Wzrostowi liczebności elementu I towarzyszy spadek elementu H i odwrotnie;
- W zespole mniej obciążonym pracą fizyczną częściej występuje element I;
- W starszych grupach wieku zespołu więcej obciążonego pracą fizyczną częściej występuje element V;
- Wydaje się prawdopodobnym, że praca fizyczna rozwija cechy elementu V;
- W zespole chłopców Trójmiasta przeważa zdecydowanie element I oraz H.

PIŚMIENNICTWO

- Drozdowski Z., *Antropologia sportowa*. Monografie, podręczniki, skrypty WSWF w Poznaniu, seria: podręczniki nr 12. Poznań 1972. ★
- Kobrzyński W., *Typ somatyczny, a typ sprawności fizycznej u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym*. Dysertacja doktorska, Poznań 1971. ★
- Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego. Program Nauczania Technikum Energetycznego, Chłodnictwo. Warszawa 1967. ★
- Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych. Program Nauczania ZSZ. Warszawa 1967. ★
- Wanke A., *Zagadnienie typów somatycznych*. Przegląd Antropologiczny t. 20 s. 64 - 104. Warszawa—Poznań 1954.

DIFFÉRENCIATION SOMATIQUE D'APRÈS LE SCHEMA DE WANKE DES ÉLÈVES D'UNE ÉCOLE PROFESSIONNELLE

par TADEUSZ HENICZ

Les investigations concernent de 171 élèves, examinés une fois par ans de 1968 à 1971. L'âge moyen des élèves au commencement des recherches fut de 15 ans et 5 mois et à la fin de ceux-ci de 18 ans et 2 mois. On a fait d'examen de type d'après la formule de Wanke (Przegląd Antropologiczny vol. 20 p. 64 - 104 Poznań 1954).

En resumant l'élaboration statistique l'auteur conclut: 1. L'élément I s'agrandisse, 2. L'élément H s'amointrisse, 3. L'élément A et V reste sur le même niveau avec l'âge, 4. L'agrandissement de l'élément I cause la diminution de l'élément H et au contraire, 5. Dans le groupe surchargé de travail plus souvent se rencontre l'élément V et au contraire dans le groups moins accablé de travail se rencontre l'élément I.

SOMATIC DIFFERENTIATION IN PROFESSIONAL SCHOOL PUPILS EXPRESSED ACCORDING TO WANKE'S TYPOLOGY

by TADEUSZ HENICZ

The study concerned 171 pupils, examined during 3 years from 1968 to 1971, aged 17 years and 5 months to 18 years and 2 months. The classification of somatic types was applied according to A. Wanke (Przegląd Antropologiczny — Anthropological Review vol. 20 pages 64 - 104 Poznań 1954).

Summing up the resulting statistics the author concludes that:

1. In the tested team the number of element I increases with age;
2. The number of element H decreases with age;
3. The number of elements A and V are similar and remain on the same level;
4. The growth of element I is accompanied by a lessening of element H and inversely;
5. In the group less engaged in manual work element I occurs more frequently;
6. In the older age groups of the team more strongly engaged in manual work, element V occurs more frequently.

KRZYSZTOF TUSZYŃSKI, WITOLD WOŹNIAK

WYBRANE CECHY SOMATYCZNE I ICH KSZTAŁTOWANIE SIĘ U PRACOWNIKÓW PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO

Z Pracowni Antropotechniki i Antropologii Zakładu Anatomii Prawidłowej IB-AM w Poznaniu
Kierownik Zakładu: prof. dr Józef Kołaczkowski

Organizacja stanowiska pracy i powtarzające się czynności zawodowe powodują określony wpływ na organizm robotnika. Na zagadnienie to zwracano już uwagę. Zróżnicowanie biologiczne robotników podejmujących pracę zawodową oraz typ pracy mogą wpływać na kształtowanie się cech budowy ciała charakterystycznych dla danego zawodu. Dobór pracowników i zmiany proporcji budowy w trakcie pracy mogą łączyć się z większą lub mniejszą indywidualną sprawnością i wydajnością pracy, jak również wielkością wysiłku i jego statyczno-dynamicznym charakterem. Charakterystykę budowy ciała różnych podstawowych zawodów dokonywali w Polsce niektórzy badacze [1, 2, 2, 4, 5, 6], jednak problem ten wymaga dalszych badań i uściśleń. Celem naszej pracy jest charakterystyka somatyczna pracowników zatrudnionych w przemyśle maszynowym. Uzyskane wyniki badań mogą mieć znaczenie przy podejmowaniu prac optymalizujących środowisko pracy (maszyny i narzędzia) w tej gałęzi przemysłu.

MATERIAŁ I METODA

Badaniami objęto 8 grup pracowników reprezentujących 3 zawody (tokarz, szlifierz, frezer) oraz grupę kontrolną — pracowników biurowych. W każdej grupie zawodowej odrębnie analizowano osoby o krótszym stażu pracy (15 - 25 lat) w wieku 35 do 48 lat. Razem objęto badaniami 388 osób.

U każdego z badanych wykonano trzykrotnie pomiary w kolejnych dniach tygodnia (wtorek, środa, czwartek), w tych samych godzinach pracy (na zmianie rannej w miesiącu lipcu). Chodziło o wyeliminowanie ubocznych wpływów biologicznych (np. pracy zmianowej) na cechy antropometryczne. Badania wykonano według techniki Martina.

Liczebność poszczególnych grup była następująca:

- a) tokarze: $N=62$, wiek 20 - 35 lat, staż 5 - 15 lat
 $N=39$, wiek 35 - 47 lat, staż 15 - 25 lat

- b) szlifierze: $N=47$, wiek 20 - 35 lat, staż 5 - 15 lat
 $N=43$, wiek 35 - 48 lat, staż 15 - 25 lat
- c) frezerzy: $N=58$, wiek 20 - 35 lat, staż 5 - 15 lat
 $N=48$, wiek 35 - 48 lat, staż 15 - 25 lat
- d) pracownicy biurowi: $N=39$, wiek 20 - 35 lat, staż 5 - 15 lat
 $N=42$, wiek 35 - 48 lat, staż 15 - 25 lat

Dla każdej grupy wykonano analizę ergonomiczną stanowiska pracy wg zasad listy dortmundzkiej, a ponadto ustalono średnią ruchliwość całego ciała w ciągu 8 godzin pracy, przy użyciu specjalnego aparatu tzw. krokomierza.

WYNIKI BADAŃ

Charakterystykę budowy ciała opracowanych grup zawodowych w postaci danych liczbowych zestawiliśmy w tabeli 1. Z danych tych wynika, że tokarze przewyższają większością cech pozostałe grupy zawodowe. Największą wysokość ciała w obu grupach stażu obserwowano u tokarzy następnie pracowników biurowych niższą zaś u szlifierzy i frezerów. Największy ciężar ciała w grupie o mniejszym stażu był u frezerów, następnie tokarzy, biuralistów i szlifierzy; w grupie o dłuższym stażu pracy u pracowników biurowych, tokarzy następnie u szlifierzy i frezerów. Pod względem długości tułowia w obu grupach stażu tokarze cechowały najwyższe wielkości, najniższe zaś biuralistów. Szerokością barków i klatki piersiowej tokarze obu grup stażu przewyższają szlifierzy, biuralistów i frezerów. Tokarze posiadają najszersze biodra, a ustępują im frezerzy, szlifierze i biuraliści. Pod względem głębokości klatki piersiowej u pracowników o krótkim stażu przeważają szlifierze i frezerzy, wartości przeciętnie spotykano u tokarzy i biuralistów, zaś u starszych stażem wartości pomiarów tokarzy przewyższają szlifierzy, frezerów i pracowników biurowych. Największy obwód pasa stwierdzono u szlifierzy, którym ustępują tokarze, frezerzy i biuraliści. Podobnie ma się również pod względem obwodu bioder czy uda. Młodszy stażem (pod względem obwodu podudzia) przewagę wykazali frezerzy, szlifierze nad tokarzami zwłaszcza zaś nad biuralistami; u starszych zaś stażem szlifierze przewyższają biuralistów, frezerów i tokarzy. Największą siłę mięśni zginaczy ręki prawej i lewej posiadają tokarze a najmniejszą biuraliści. Obwody klatki piersiowej we wdechu i wydechu w obu grupach stażu najwyższe są u tokarzy i szlifierzy, najniższe u biuralistów i frezerów. Podobną sytuację obserwuje się w pojemności życiowej płuc.

Różnice, które można obserwować między pracownikami o krótszym i dłuższym stażu związane są z wiekiem i oddziaływaniem charakteru pracy. Nie można jednak pominąć odrębności wynikających ze zmian sekularnych [3] i pewnej przypadkowości wynikającej z charakteru badanej populacji pracowniczej. Niemniej widoczny jest fakt, że najwyższy

Tab. 1

Cechy	TOKARZE					SZLIFIERZE					PREZERZY					PRAC.BIUROWI				
	Staż pracy					Staż pracy					Staż pracy					Staż pracy				
	5-15lat		15-25lat		$\Delta \bar{x}_1 - \bar{x}_2$	5-15 lat		15-25 lat		$\Delta \bar{x}_1 - \bar{x}_2$	5-15 lat		15-25lat		$\Delta \bar{x}_1 - \bar{x}_2$	5-15 lat		15-25 lat		$\Delta \bar{x}_1 - \bar{x}_2$
	$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s		$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s		$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s		$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s	
B-v	173,0	5,4	170,3	5,1	2,7	169,4	4,7	164,3	5,4	5,1	168,2	5,4	164,1	6,1	4,1	170,2	3,2	167,1	6,2	3,1
Ciężar ciała	64,3	8,7	68,8	5,0	4,5	61,4	8,1	68,4	8,9	7,0	65,1	6,5	68,3	5,1	2,2	62,0	6,4	69,9	7,4	7,9
Sst-sy	53,8	5,0	52,7	4,0	1,1	52,0	4,1	52,4	4,9	0,4	52,1	2,3	52,1	2,8	0,1	51,2	4,2	50,2	2,5	1,0
A-a	41,1	4,4	52,1	5,0	11	40,1	1,7	41,3	2,6	1,2	39,9	1,0	40,2	1,2	0,3	40,1	1,0	40,4	1,2	0,3
Thl-Thl	30,0	2,3	31,3	2,7	1,3	30,0	2,2	30,7	2,4	0,7	29,6	1,2	29,9	1,3	0,3	30,3	2,0	30,4	2,4	0,1
Ic-Ic	31,1	2,4	31,5	2,8	0,4	30,3	2,0	30,4	2,3	0,1	31,0	1,9	31,5	1,0	0,5	30,9	3,1	32,2	2,4	0,7
Xi-ths	21,3	2,1	22,4	2,3	1,1	22,0	2,1	22,2	2,2	0,2	21,9	11,2	22,1	1,4	0,2	20,2	2,0	20,1	1,4	0,1
Obwody:																				
bioder	94,3	4,8	95,2	4,7	0,9	96,0	5,1	97,5	5,1	1,5	91,1	2,1	94,1	2,7	3,0	91,1	2,0	97,3	2,4	6,2
pasa	82,9	4,1	87,4	4,4	4,5	83,7	6,1	85,4	5,8	1,7	82,1	3,2	83,4	3,1	1,3	81,3	2,3	84,2	2,7	2,9
uda pr.	54,1	5,4	56,0	5,2	1,9	56,3	2,1	58,9	2,3	2,6	53,1	2,6	57,4	2,4	4,3	49,3	2,1	52,4	2,9	3,1
poducz.p.	40,0	4,1	40,1	4,2	0,1	42,2	2,0	47,6	1,9	5,4	40,4	2,9	42,0	2,4	1,6	39,4	1,6	42,9	1,9	2,8
kl.piers./wdech/	101,0	1,0	104,1	1,7	3,1	101,3	5,7	102,1	6,1	0,8	96,8	3,1	97,9	4,0	1,1	90,1	3,1	91,4	4,2	1,3
kl.piers./wydech/	98,2	1,7	100,4	1,4	2,2	96,4	4,4	97,4	5,0	1,0	92,1	3,1	94,3	4,1	2,2	94,2	3,0	97,3	4,1	3,1
Sila mm. ręki pr.	69,1	5,4	70,4	5,2	1,3	62,3	8,1	67,9	8,5	5,6	62,3	3,7	67,3	3,4	5,0	57,1	6,5	61,3	4,2	3,2
Sila mm. ręki l.	67,2	5,8	68,0	5,4	0,8	62,9	7,3	65,5	1,0	2,6	56,3	4,2	62,4	4,9	6,1	49,3	5,4	54,2	4,9	4,9
Spir.w ml	4973	467	4679	572	293	4934	687	4733	437	201	4714	398	4285	429	429	4534	427	3878	660	660

przyrost ciężaru ciała ze stażem pracy ma miejsce u pracowników biurowych, z czym również wiążą się duże przyrosty obwodów. Zmiany te jak również największy spadek pojemności życiowej płuc, wiążą się z małą ruchliwością związaną z siedzącym charakterem pracy. Ten rodzaj pracy sprzyja bowiem większemu niż w innych grupach zawodowych odkładaniu się tkanki tłuszczowej. Potwierdzeniem dla naszych spostrzeżeń są dane zawarte w tabeli 2, zawierające liczbowe ujęcie ruchów ciała

Tab. 2. Ilość ruchów ciała wykonanych w poszczególnych godzinach pracy

Lp.	Godzina pracy	Grupa A Staż pracy w zawodzie 5-15 lat				Grupa B Staż pracy w zawodzie 15-25 lat			
		Tokarz	Szlifierz	Frezer	Pracownik biurowy	Tokarz	Szlifierz	Frezer	Pracownik biurowy
1	I	627	431	514	216	414	298	368	142
2	II	432	369	407	232	325	314	342	138
3	III	398	290	362	142	280	210	295	159
4	IV	408	375	338	175	295	247	328	106
5	V	372	309	297	132	273	199	190	123
6	VI	297	314	412	212	260	190	216	115
7	VII	312	263	280	108	183	244	238	210
8	VIII	345	282	247	112	195	238	302	108
	$\Sigma =$	3235	2313	2857	1329	2225	1840	2279	1101
	M =	404,9	289,1	357,1	166,1	278,1	230,0	284,9	137,6

podczas pracy. Z danych tych wynika, że największa ruchliwość u pracowników z krótszym stażem jest w zawodzie tokarza, frezera niższa zaś u szlifierzy i biurolistów. U pracowników z dłuższym stażem ruchliwość ciała się zmniejsza i największa jest przeciętnie u frezerów, tokarzy, następnie szlifierzy i biurolistów. Ciekawe są również wyniki ruchliwości ciała w kolejnych godzinach pracy, które to dane po dokładniejszej analizie mogą być przydatne dla organizacji pracy w grupach zawodowych.

PIŚMIENNICTWO

1. A. Malinowski, K. Tuszyński, G. Kowalska-Rumińska, Przegląd Antrop. t. 38, z. 2, 1972 r. ★ 2. A. Malinowski, J. Piontek. Wyd. UAM Seria Filozofia i technika nr 11, 1972. ★ 3. A. Malinowski, Ochrona Pracy nr 10, 1971. ★ 4. E. Nowak, Prace Zoologiczne nr 5, Wrocław 1974. ★ 5. Z. Szczotkowska, Materiały i Prace Antrop. nr 73, 1966. ★ 6. B. Zenkteler, Rozpr. Nauk WSWF we Wrocławiu nr 5, 1967.

CERTAINS CARACTÈRES SOMATIQUES ET LEURS FORMATION CHEZ LES
TRAVAILLEURS INDUSTRIELS

par KRZYSZTOF TUSZYŃSKI et WITOLD WOŹNIAK

Les auteurs ont fait les recherches sur les travailleurs des usines industrielles à savoir: tourneurs, polisseurs, fraiseurs et employés, en somme 388 individus masculins. On a fait des mesures de 16 caractères anthropométrique en but d'avoir une caractéristique somatique. Pour analyse statistique on a divisé le matériel en deux groupes: stage de travail 5 a 15 ans et stage de travail de 15 a 25 ans.

Dans les résultats d'analyse statistique on a constaté: La structure somatique des manoeuvres se distingue des employés, mais les catégorie de manoeuvres s'est distingué dans l'un ou l'autre groupe dependamment de travail executé seulement par la durée de stage de travail.

Les auteurs suggèrent l'idée d'appropriier les machines industrielles à la structure physique des travailleurs.

SELECTED SOMATIC MARKS AND THEIR FORMATION IN WORKERS OF
THE MACHINE INDUSTRY

by KRZYSZTOF TUSZYŃSKI and WITOLD WOŹNIAK

The authors examined 4 professional groups (turners, grinders, milling machine workes and clerks) engaged in the machine industry works. In all, 388 men were tested. 16 biological marks were investigated which unabled to work out a somatic characteristic. The picture dereived from the younger workers (training period 5 - 15 years) is presented apart from that of the older workers group with a working period 15 - 25 years. A likeness of the somatic build of the manual workers was found in the various groups distinct from that of the office workers group.

Within the same professional group there was some likeness of marks; this can be related with the character of their work. Differences were noted between the younger and older workers. The authors suggest that when designing technical plant in the machine industry, the morphological differentiation of the workers should be taken into account.

KRZYSZTOF TUSZYŃSKI, LIDIA BZDEGA-SOBOCIŃSKA,
FRANCISZEK KOPACZYK

STAN ROZWOJU FIZYCZNEGO I ROCZNE ZMIANY WARTOŚCI
WYBRANYCH CECH MORFOLOGICZNO-FUNKCJONALNYCH
UCZENNIC PRYZAKŁADOWEJ SZKOŁY WŁÓKIENNICZEJ
PRZY GZPJ W GORZOWIE WIELKOPOLSKIM

Z Pracowni Antropotechniki i Antropologii Zakładu Anatomii Prawidłowej IB-AM w Poznaniu
Kierownik Zakładu: prof. dr Józef Kołaczkowski

Zagadnienia rozwoju fizycznego młodzieży są opisane dość szczegółowo. Liczne prace, (m. in. [5]) wyjaśniły rolę różnych czynników zewnętrznych wpływających na przebieg tego procesu. W tym między innymi określono dość dokładnie wpływ pochodzenia społecznego. Niektórzy badacze są zdania [1, 2, 5], że istnieje dobór somatyczny do różnego rodzaju szkół zawodowych, bądź liceów, jak też że tryb życia związany z nauką w tych szkołach posiada wpływ na powstawanie różnic w budowie ciała.

Powyższe zagadnienia mimo kilku doniesień pozostają nadal niewyjaśnione, zwłaszcza bardzo mało jest danych dotyczących dziewcząt. Wydaje się, że poznanie tych problemów oraz zmian zachodzących w trakcie wieloletniej pracy u przedstawicieli różnych zawodów może być w przyszłości wykorzystany w poradnictwie zawodowym, czy też przydatny w doborze ćwiczeń wyrównywających lub przeciwdziałających zmianom niektórych cech budowy wraz ze stażem pracy.

Celem niniejszego doniesienia jest scharakteryzowanie rozwoju fizycznego grupy dziewcząt — uczennic przyzakładowej szkoły zawodowej przy Zakładach Przemysłu Jedwabniczego SILVANA w Gorzowie Wielkopolskim, przygotowujących się do zawodu tkaczki.

Materiał do niniejszego opracowania stanowiło 40 uczennic w większości pochodzenia robotniczego (15 chłopskiego), które badano w 1972 roku w wieku 17 lat, a następnie w 1973 r., w odstępie rocznym, jako osiemnastoletnie. Badania wykonywano w godzinach przedpołudniowych techniką i instrumentarium opisanym przez R. Martina.

Wyniki badań zestawiliśmy w tabeli 1, z których wynika, że obserwowane przez nas dziewczęta jeszcze między 17 a 18 rokiem życia uzyskały dość znaczne przyrosty wielkości rozpatrywanych cech. Badane

Tab. 1

L.p.	Cecha	W i e k						
		17 lat			18 lat			
		$\bar{X}_1$	$\pm$	S	$\bar{X}_2$	$\pm$	S	$\bar{X}_2 - \bar{X}_1$
1.	Wysok.ciała	162,9	$\pm$	5,3	164,2	$\pm$	5,3	1,3
2.	Szer.barków	34,8	$\pm$	1,4	35,8	$\pm$	1,3	1,0
3.	Szer.bioder	23,9	$\pm$	1,5	25,3	$\pm$	1,3	1,5
4.	Dł.tułowia	47,1	$\pm$	2,9	47,6	$\pm$	2,5	0,6
5.	Obw.klatki pierś.-wdech	83,8	$\pm$	5,2	86,3	$\pm$	4,4	2,5
6.	Obw.klatki pierś.-wydech	80,6	$\pm$	4,3	82,6	$\pm$	4,1	2,1
7.	Wskaźnik Queteleta	35,6	$\pm$	2,4	36,0	$\pm$	3,2	0,3
8.	Siła mięśni zginaczy ręki prawej	31,4	$\pm$	3,8	34,2	$\pm$	4,1	2,7
9.	Siła mięśni zginaczy ręki lewej	29,6	$\pm$	3,4	32,8	$\pm$	3,4	3,2
10.	Spirometr	3012	$\pm$	316	3174	$\pm$	413	162
11.	Tętno w spo- czynku	80/min	$\pm$	4	84/min	$\pm$	4	4
12.	Ciepłnienie krwi w mm Hg	110/70	$\pm$	10	120/75	$\pm$	10	10

dziewczęta wykazują w obu grupach wieku nieco wyższe wartości wysokości ciała, szerokości barków, bioder, długości tułowia, siły mięśni rąk i pojemności życiowej płuc od danych warszawskich [6]. W stosunku do dziewcząt z liceów ogólnokształcących m. Poznania [4] i Wielkopolski [3] badane charakteryzują się większą wysokością ciała, nieco mniejszą w 17 roku życia, a większą w 18-tym szerokością barków, mniejszą długością tułowia, szerokością miednicy i pojemnością życiową płuc.

Pamiętać jednak należy, że nasze badania wykonywane były około 10 lat później, niż wymienionych badaczy i opisane różnice mogą być częściowo spowodowane zmianami sekularnymi. Wydaje się jednak, że różnice te w dużej części są związane z doborem i oddziaływaniem zajęć szkolnych na organizm.

W świetle uzyskanych wyników można podtrzymywać, że występują pewne różnice w budowie uczniów uczęszczających do szkół zawodowych różnych typów, w stosunku do uczniów szkół ogólnokształcących. Problem ten wymaga jednak dalszych badań uściślających na bardziej liczonym materiale.

PIŚMIENNICTWO

1. Jaworski, Wych. Fiz. i Sport. 10.4.1966. ★ 2. Maćkowiak A., Prz. Antrop. t. 38 z. 2, 1972. ★ 3. Malinowski A., Jaśkowiak J., Rocz. Nauk. WSWF w Poznaniu, z. 17, 1969. ★ 4. Malinowski A., Zdrowie Publ. nr 8, 1968. ★ 5. Malinowski A., Prz. Antrop. t. 37, z. 2, 1968. ★ 6. Wolański N., *Kinetyka i dynamika rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży* PZWL, Warszawa 1962.

L'ÉTAT DU DEVELOPPEMENT PHYSIQUE ET CHANGEMENTS ANNUELS DE LA VALEUR DE CERTAIN CARACTÈRES MORPHOFUNCTIONEL CHEZ LES ÉLÈVES DE L'ÉCOLE D'APPRENTISAGE TEXTILE À GORZÓW WIELKOPOLSKI

par KRZYSZTOF TUSZYŃSKI, LIDIA BZDEGA-SOBOCIŃSKA, FRANCISZEK KOPACZYK

Les auteurs tâchent de faire une caractéristique du developpement physique des apprenties de l'école textile qui se dispose à devenir tisseuses. Le materiel se composait de 40 élèves âgé de 17 ans examinées en 1972 et puis après un an en 1973. Les resultats d'investigations sont présenté dans le tableau 1.

THE STATE OF PHISICAL DEVELOPMENT AND ANNUAL CHANGES IN SELECTED MORPHOLOGICAL FUNCTIONAL CHARACTERISTICS IN SCHOOL-GIRLS OF THE TEXTIL INDUSTRY GZPJ WORKS SCHOOL IN GORZÓW WIELKOPOLSKI

by KRZYSZTOF TUSZYŃSKI, LIDIA BZDEGA-SOBOCIŃSKA and FRANCISZEK KOPACZYK

The aim of this work is to characterise the physical development of a girls' group — pupils of the textile industry at the Silk Industry Works „Silvana” in Gorzów Wielkopolski, training for the profession of weather.

The material for this research consisted of 40 pupils, who were tested in 1972 at the age of 17 and then in 1973 at the age of 18.

The results of those researches are given in Table 1.

ELŻBIETA GLEŃ

WYSTĘPOWANIE SCHORZEŃ PRZYŻĘBIA U MIESZKAŃCÓW KRAKOWA (XI - XVIII W.)

Z Zakładu Antropologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kierownik: prof. dr Bronisław Jasicki

Próchnica zębów oraz stany zapalne w obrębie przyzębia są schorzeniami ogólnie rozpowszechnionymi od najdawniejszych czasów. Zmiany patologiczne będące konsekwencją tych schorzeń są łatwe do zaobserwowania na materiale kostnym. Terminem „choroby przyzębia” określa się stany chorobowe dotyczące zespołu tkanek przyzębia. Stanowią one drugą grupę chorób jamy ustnej pod względem częstości po próchnicy zębów.

Choroby przyzębia charakteryzują się przewlekłym przebiegiem. Najistotniejszym objawem wielu z nich jest postępujące uszkodzenie aparatu zawieszeniowego zęba oraz kości wyrostków zębodołowych, co prowadzi do przedwczesnej utraty zębów. Procesy dystroficzne mogą dotyczyć ograniczonych odcinków lub całego wyrostka zębodołowego, mogą przebiegać równomiernie i powoli lub skokami. W następstwie zaniku brzegu zębodołu dochodzi do wydłużania się korony klinicznej zęba oraz do rozchwiania się zęba w zębodole. Kość w okolicy zębodołu staje się porowata (*osteoporosis*). Równomiernie przebiegający zanik określa się jako poziomy (*atrophia horizontalis*), mianem zaniku pionowego (*atrophia verticalis*) określany jest nierównomierny zanik, w wyniku którego tworzą się kieszonki kostne. Przyzębicę należy odróżniać od starczego zaniku wyrostka zębodołowego (*atrophia alveolaris senilis*), charakteryzującego się podobnym, równomiernym, ale bardzo powolnym wydłużaniem się koron klinicznych zębów w związku ze zmniejszaniem się wysokości wyrostka zębodołowego. Etiopatogeneza chorób przyzębia nie jest całkowicie wyjaśniona. Powodują ją zarówno czynniki miejscowe, jak i ogólne stany chorobowe. Złogi nazębne, a zwłaszcza kamień nazębny powodują i podtrzymują stany zapalne brzegu dziąsła. Poza tym, obecność kamienia nazębnego przyczynia się do zatrzymywania resztek pokarmowych i drobnoustrojów w kieszonce zęba i niemożność jej oczyszczania. Ubytki przydziąsłowe i styczne, brak miejsc stycznych między zębami, nieprawidłowe ustawienie zębów sprzyjają gromadzeniu się resztek pokarmowych wtłaczanych głęboko w przestrzeń międzyzębowe. Ucisk, fermentacja,

gnicie są przyczyną zanikowych i zapalnych zmian przyzębia, ponieważ sprzyja to bytowaniu olbrzymich ilości bakterii. Czynniki wewnętrzne, ogólnoustrojowe odgrywają zasadniczą, choć często nieuchwytną rolę w etiopatogenezie parodontopatii.

Obniżenie wyrostka zębodołowego obserwowano u zabalsamowanych mumii egipskich sprzed 4000 lat [2], na czaszkach Indian peruwiańskich żyjących 3500 - 1500 l.p.n.e [2]. Euler na podstawie badań czaszek neolitycznych z terenu Niemiec doszedł do wniosku, że częstość występowania tego schorzenia, podobnie jak próchnicy zębów rośnie z postępem cywilizacji [8]. Russell stwierdził, że u Murzynów stany zapalne jamy ustnej występują częściej niż u Europejczyków [2]. Podobnie przedstawiają się wyniki badań występowania tych schorzeń w populacjach Arabów i Chińczyków [2]. Proelli i Hruska [2] nie stwierdzili schorzeń przyzębia u Lapończyków i Pigmejów. Przypuszczalnie jest to spowodowane izolacją od cywilizacji. Przyzębica częściej atakuje ludzi dorosłych. Müller i Seidler wykazali, że w USA zanik wyrostka zębodołowego u osób między 11 a 15 rokiem życia występuje w 90%, natomiast między 41 a 45 rokiem aż u 97% [2]. Horodyski obserwował u nas, że występowanie przyzębicy wzrasta przeszło dwukrotnie w wieku 31 - 50 lat, w porównaniu z grupą osób 30-letnich [2]. Russell i Marshall-Day [2] twierdzą, że u mężczyzn częściej występują choroby przyzębia, Horodyski natomiast, że występowanie tego schorzenia u obu płci jest jednakowe. Wielu stomatologów [3] uważa, że istnieje antagonizm pomiędzy schorzeniami pochodzenia przyzębicowego a próchnicą; Gottlieb [3] stwierdza, że u osobników z predyspozycją do chorób przyzębia, zęby są lepiej uwapnione. Jednakże zawsze w okolicy przydziąsłowych ubytków próchnicowych obserwuje się zapalenie dziąseł jako wynik mechanicznego drażnienia przez brzegi ubytku, oraz chemicznego, przez zalegające w ubytku i rozkładające się resztki pokarmowe [2].

MATERIAŁ I METODY

Analizie stomatologicznej poddano trzy serie czaszek pochodzących z terenu Krakowa i jego okolic, z różnych okresów historycznych: z cmentarza w Zakrzówku (XI - XIII w.) — 44 czaszki, z cmentarza przy kościele św. Wojciecha (XIII - XV w.) — 61 czaszek, oraz z cmentarza przy kościele Mariackim (XV - XVIII w.) — 108 czaszek [4]. Wszystkie badane czaszki należały do osobników dorosłych.

Dla oznaczenia stopnia zaniku wyrostka zębodołowego stosowano schemat podany przez Fuchsa [3]:

I — zanik kości nie przekracza $\frac{1}{3}$ wysokości korzenia, licząc od szyjki zęba,

II — zanik pomiędzy $\frac{1}{3}$ a $\frac{2}{3}$ wysokości korzenia,

III — zanik kości sięgający powyżej $\frac{2}{3}$ wysokości korzenia.

Równocześnie obserwowano obecność kamienia nazębnego, jego ilość i umiejscowienie. Na podstawie prowadzonych badań obliczono częstość występowania przyzębicy w stosunku do liczby badanych osobników i obserwowanych zębodołów. Porównano występowanie schorzeń przyzębia u obu płci, w szczęcie i w zuchwie oraz w poszczególnych kategoriach wieku (*adultus*, *maturus*, *senilis*).

WYNIKI

W uzębieniach badanych czaszek stwierdzono, że przyzębica występuje często i prawie jednakowo licznie we wszystkich okresach historycznych (tab. 1). Przy porównaniu liczby zębodołów wokół których wi-

Tab. 1. Obniżenie wyrostka zębodołowego

Stanowisko	zębodołów		uzębień					
	obserw.	parodont.	badanych	ze zmian parodont.	badanych	ze zmian parodont.	badanych	ze zmian parodont.
	N	n %	N	%	N	%	N	%
Zakrzówek XI-XIII w.	954	341 (35,7)	26	(88,5)	18	(50,0)	44	(72,7)
św. Wojciech XIII-XV w.	1174	346 (29,5)	44	(72,7)	17	(52,9)	61	(67,2)
Kości. N.M.P. XV-XVIII w.	1881	368 (35,5)	55	(61,8)	53	(64,1)	108	(63,0)

$$u=1,86 \quad u_{0,05}=1,96$$

U w a g a: w rubryce czwartej po słowie badanych należy dodać ♂ a rubryce szóstej ♀

doczny jest zanik wyrostka zębodołowego, zwraca uwagę fakt, że jedynie w serii czaszek z cmentarzy przy kościele św. Wojciecha częstość występowania tych schorzeń jest nieco niższa niż w pozostałych. Biorąc pod uwagę liczbę osobników dotkniętych parodontopatiami można zauważyć, że najczęściej atrofia kości występowała w czaszkach pochodzących z Zakrzówka, a więc z serii najstarszej. W czaszkach pochodzących z serii późniejszych obserwuje się nieznaczny spadek częstości występowania tych chorób.

Tab. 2. Obniżenie wyrostka zębodołowego w kategoriach wieku

Stanowisko	Obserwowanych zębodołów									badanych uzębień								
	adultus			maturus			senilis			adultus			maturus			senilis		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
XI-XII	458	104	22,7	362	174	48,1	134	63	47,0	17	11	64,7	18	14	77,8	9	7	77,0
XIII-XV	518	110	21,2	433	142	32,8	223	94	42,1	27	14	51,8	25	18	72,0	9	9	100,0
XV-XVIII	673	191	28,4	837	385	46,0	371	92	24,8	34	20	58,8	51	35	68,6	23	13	56,5
	Razem *									78	45		135	96				

$$u=2,19 \quad u_{0,05}=1,96$$

U w a g a: w rubryce pierwszej zamiast XI - XII należy dopisać XI - XIII

Występowanie przyzębicy jest związane z wiekiem osobników (tab. 2). W uzębieniach czaszek z Zakrzówka i cmentarzy przy kościele św. Wojciecha widać wyraźny wzrost zapadalności na przyzębicę z wiekiem. Obniżenie wyrostka zębodołowego w czaszkach z cmentarzy przy kościele Mariackim obserwowano najliczniej w wieku *maturus*. W średniowieczu (Zakrzówek, św. Wojciech) mężczyźni znacznie częściej zapadali na cho-

Tab. 3. Obniżenie wyrostka zębodołowego w szczęce i w żuchwie

Stanowisko	Szczeka		Żuchwa	
	zębodołów	zębodołów z parodont.	zębodołów	zębodołów z parodont.
	N	N %	N	N %
XI-XIII	421	159 37.8	533	170 31.9
XIII-XV	630	169 26.8	566	170 30.0
XV-XVIII	1438	546 38.0	348	92 26.4
Razem:	2489	874	1447	432

$u=3.57$ $u_{0.05}=1.96$

Tab. 4. Występowanie ubytków próchnicowych

Stanowisko	Osobnicy bez przyzębicy z próchnicą		Osobnicy z przyzębicą z próchnicą	
	N	N %	N	N %
XI-XII	12	2 (16.7)	32	11 (34.4)
XIII-XV	20	6 (30.0)	41	27 (65.9)
XV-XVIII	40	21 (52.5)	68	38 (55.9)
Razem:	72	29	141	76

$u=2.0$ $u_{0.05}=1.96$

U w a g a: w rubryce pierwszej zamiast XI - XII należy wpisać XI - XIII.

roby przyzębia niż kobiety. W czasach nowożytnych (XV - XVIII w.) nastąpiło wyrównanie częstości występowania procesów dystroficznych wyrostków zębodołowych u obydwu płci.

Tab. 5. Występowanie kamienia nazębnego

Stanowisko	Osobnicy			
	bez przyzębicy		z przyzębicą	
	N	z kamieniem nazębnym N %	N	bez kamienia nazębnego N %
XI-XII	12	1 (8.3)	32	8 (25.0)
XIII-XV	20	14 (70.0)	41	32 (78.0)
XV-XVIII	40	19 (47.5)	68	58 (85.3)
Razem:	72	34	141	98

$$u=3.14, u_{0.05}=1.96$$

U w a g a: w rubryce pierwszej zamiast XI - XII należy wpisać XI - XIII.

Zróznicowanie pomiędzy szczęką i żuchwą pod względem zmian wyrostka zębodołowego jest wyraźne, częściej występuje w szczęce. Ciekawe jest porównanie występowania schorzeń przyzębia oraz ubytków pochodzenia próchnicowego u tych samych osobników (tab. 4). Stwierdzono, że

u osób cierpiących na próchnicę częściej występuje obniżenie wyrostka zębodołowego. W podobny sposób porównano występowanie kamienia nazębnego i schorzeń przyzębia (tab. 5). Okazało się, że u osób z kamieniem nazębnym częściej następuje zanik wyrostka zębodołowego, niż u tych, które nie posiadają złogów nazębnych.

DYSKUSJA I WNIOSKI

Otrzymane wyniki analizy uzębień czaszek pochodzących z terenu Krakowa i jego okolic z okresu od XI do XVIII wieku nie wskazują na wzrost częstości występowania schorzeń przyzębia wraz z rozwojem cywilizacji, a jedynie pozwalają na stwierdzenie, że cierpiała na nie znaczona większość ludzi żyjących w tych czasach. Podobnie Kozubkiewicz i wsp. [5, 6] oraz Trachtenberg [10] badając czaszki z różnych okresów historycznych nie stwierdzili wzrostu występowania zmian zanikowych wyrostka zębodołowego na przestrzeni wieków. W Kałdusie (XI - XII w.) obserwowali 75% osobników z przyzębią, w Brześciu Kujawskim (wczesne średniowiecze) 70% a więc wartości zbliżone do otrzymanych dla serii czaszek z Zakrzówka (72,7%). W czaszkach ze Starego Brześcia (XII - XVII w.) stwierdzili 66% uzębień wykazujących zmiany parodontyczne, a więc wartości prawie identyczne jak otrzymane dla pochodzącej z tego samego okresu serii z cmentarzy przy kościele św. Wojciecha (67,2%). Dla serii nowożytnych, z Brześcia Kujawskiego (XV - XVIII w.) i Lutomierska (XVII - XVIII) ww. autorzy podają odpowiednio 78,6% oraz 75,3% czaszek, w których stwierdzono zanik wyrostka zębodołowego. Pochodzące z tego okresu czaszki z cmentarzy przy kościele Mariackim wykazują nieco niższą częstość występowania schorzeń przyzębia, wynoszącą 63%.

Wydaje się, że mężczyźni częściej ulegają procesom zapalnym i dystroficznym przyzębia niż kobiety. Wyraźnie zjawisko to wystąpiło w

Częstość występowania przyzębicy u obu płci

Stanowisko	Autor	♂ %	♀ %
Wolin - Młynówka IX - XI w.	Malinowski, Wypych [7]	63.3	73.3
Kałdus XI - XII w.	Kozubkiewicz i wsp.	88.8	50.0
Brześć Kujawski (wcz. śred.)	„	68.5	72.0
Zakrzówek XI - XIII w.	dane własne	88.5	50.0
Stary Brześć XII - XVI w.	Kozubkiewicz i wsp.	73.3	71.8
Tum XIII - XVII w.	„	65.2	70.0
św. Wojciech, Kraków XIII - XV w.	dane własne	72.7	52.9
Brześć Kujawski XVI - XVIII w.	Kozubkiewicz i wsp.	87.2	63.6
Lutomiersk XVII - XVIII w.	„	75.0	78.7
Kość. NMP Kraków XV - XVIII w.	dane własne	61.8	64.1

seriach czaszek średniowiecznych (Zakrzówek, św. Wojciech). W przypadku serii czaszek pochodzących z terenów Polski z różnych okresów historycznych trudno stwierdzić jakąkolwiek prawidłowość, jednakże dane powyższe sugerują większą odporność kobiet na choroby przyzębia.

Jak już wspomniano wyżej, kamień nazębny sprzyja powstawaniu procesów zapalnych przyzębia prowadzących do zaniku wyrostka zębodołowego. Podobny rezultat osiągnął Trachtenberg [10] badając czaszki neolityczne, średniowieczne i nowożytnie.

Ostatecznie należy stwierdzić, że częstość występowania zaniku wyrostka zębodołowego utrzymuje się na stałym poziomie na przestrzeni analizowanego okresu czasu, wykazując jednocześnie słaby spadek, jeśli bierzemy pod uwagę liczbę osobników dotkniętych tymi schorzeniami. Wiązać to należy przede wszystkim ze stopniowym odciążeniem aparatu żucia dzięki nowym sposobom przyrządzania pokarmu. H e n k e l [9] uważał, że przyczyną powstania schorzeń przyzębia u form wczesnoludzkich było jego przeciążenie. Drugim wg K e l l a y a [9] czynnikiem wywierającym wpływ na ich rozwój było ścieranie się zębów, między które wciśkały się suche pokarmy, co z czasem powodowało niszczenie przegród międzyzębodołowych, a przez inwazję bakterii powodowało procesy zapalne.

Częstość przypadków parodontozy wzrasta z wiekiem osobników, a mężczyźni wydają się być mniej odporni na schorzenia tego typu. Obniżenie wyrostka zębodołowego częściej dotyczy szczęki niż żuchwy. Równocześnie obserwacje wskazują, że w szczęce silniej zanika wyrostek zębodołowy po stronie podniebiennej, w żuchwie natomiast po stronie dopoliczkowej. Najczęściej procesy te dotyczą zębów trzonowych. Stwierdzono także tendencję do występowania chorób przyzębia i próchnicy jednocześnie, u tych samych osób, oraz częstsze obniżenie wyrostka zębodołowego tam, gdzie obecne są złogi kamienia nazębnego.

PIŚMIENNICTWO

1. K. Dominik, Czas. Stom. 1960, z. 7a. * 2. K. Dominik, *Parodontopatie* Warszawa 1964. * 3. M. Fuchs, *Stomatologia Zachowawcza*, PZWL Warszawa 1964. * 4. E. Gleń, *Stan uzębienia mieszkańców Krakowa od XI do XVIII w. (próchnica zębów)* (maszynopis). * 5. Z. Kozubkiewicz, J. Litwinienko-Murzynowska, B. Trachtenberg, *Postępy Stomat.* 1957, t. III, str. 46. * 6. Z. Kozubkiewicz, B. Trachtenberg, *Czas. Stomat. R.* XIII, 1960, z. 1, str. 29. * 7. A. Malinowski, B. Wypych, *Przegl. Antropol.* t. XXXII, z. 2, 1966, str. 209. * 8. Port-Euler, *Lehrbuch der Zahnheilkunde* V-aufl. München 1934. * 9. D. Schranz, *Zeitschrift f. Morphologie u. Anthropologie* Bd. 52, H. 3, str. 347. * 10. B. Trachtenberg, *Czas. Stom.* 1960, z. 12, str. 889.

LA MALADIE DE L'APPAREIL PARODONTAL CHEZ LES HABITANTS
DE CRACOVIE (XI - XVIII S.)

par ELISABETH GLEŃ

L'auteur présente le résultat d'analyse de la denture des crânes provenant de Cracovie de XI à XVIII siècle. Les recherches concernaient l'apparition de maladie du parodontium. On a constaté l'abaissement de l'alveole dans les cas de carie des dents et de tartre sur les dents chez les individus plus âgés. Les maladie pareilles se rencontraient plus souvent sur les mâchoirs que sur la mandibule. On n'a pas constaté l'agrandissement de fréquentation de parodontie avec le progrès de civilisation même qu'on n'a pas trouvé des différences dans l'intensité de cette maladie chez les individus de deux sexes.

OCCURRENCE OF PARADONTION DISEASES IN INHABITANTS OF CRACOV
(XI - XVIII CENTURIES)

by ELŻBIETA GLEŃ

An analysis of cranial dentition results from the Cracov District from XI-th to the XVIII centuries is reported. The observations concerned paradontium diseases. It is found that a lowering of the processus alveolaris occurs more frequently where usure caries as well as tartar deposits in seniles are present. Diseases of this kind more frequently affected the processus alveolaris of the jawbone.

No increase in paradontium diseases due to development of civilisation or differences with regard to sex, were found.

MARIA DANUTA KALISZEWSKA-DROZDOWSKA

STAN ROZWOJU FIZYCZNEGO DZIECI WIEJSKICH
WSI PARTYZANY (POŁUDNIOWA SERBIA — JUGOSŁAWIA)

Z Zakładu Antropologii UAM w Poznaniu
Kierownik: prof. dr A. Malinowski

Typowa rolnicza wieś Partyzany, należąca do gminy Mladenovac (płd. Serbia), dzięki powstałej w ostatnich latach fabryce porcelany stosunkowo szybko przeobraża się w wieś przemysłowo-rolniczą (już obecnie praca w przemyśle staje się głównym źródłem dochodu jej mieszkańców). Fakt ten ma zasadniczy wpływ na zmianę warunków społeczno-ekonomicznych ludności, które zaliczane do grupy tzw. czynników środowiskowych, warunkują — wspólnie z czynnikami genetycznymi — rozwój biologiczny człowieka. I chociaż skutki biologiczne procesu uprzemysłowienia są stosunkowo odległe, aby móc je w przyszłości ocenić, w roku 1973 podjęto w ramach kompleksowej ekspedycji antropologiczno-etnograficznej, zorganizowanej przez Katedrę Etnografii Uniwersytetu w Belgradzie, pod kierunkiem prof. dr P. Vlahovića, badania antropologiczne mieszkańców wsi Partyzany. Celem tych badań jest aktualna ocena stanu biologicznego badanej populacji wiejskiej. Mój osobisty udział w pracach ekspedycji ograniczył się do badań antropometrycznych dzieci uczęszczających do szkoły podstawowej we wsi Partyzany. Łącznie zmierzono 380 dzieci (191 ♂ i 189 ♀) w wieku od 7 do 15 lat; liczebność zbadanych dzieci w kolejnych grupach wieku zestawiono w tabeli 1.

W niniejszym doniesieniu, które równocześnie jest sprawozdaniem merytorycznym z pobytu szkoleniowego w Jugosławii, przedstawiamy podstawowe charakterystyki liczbowe badanych cech antropometrycznych:

1) ciężar ciała, 2) wysokość ciała ($B-v$), 3) szerokość barków ($a-a$), 4) szerokość międzykrętarzowa ($tro-tro$), 5) szerokość nasady dalszej kości ramieniowej (tab. 2), 6) szerokość dłoni ($mr-mu$), 7) szerokość nasady dalszej kości udowej, 8) szerokość stawu skokowego ($mtf-mtt$), 9) obwód klatki piersiowej i 10) obwód uda maksymalny (tab. 3).

Wszystkie pomiary wykonano techniką i przyrządami Martinowskimi.

Tab. 1. Liczebności zbadanych dzieci w kolejnych grupach wieku i płci

wiek \ płeć	7	8	9	10	11	12	13	14	15
♂	12	16	15	11	31	30	31	33	12
♀	12	14	18	18	15	27	32	33	20

Tab. 2. Charakterystyki liczbowe cech: 1 — ciężar ciała (w kg), 2 — wysokość ciała (w cm), 3 — szerokość barków (w cm), 4 — szerokość międzykątarszowa w cm), 5 — szerokość nasady dalszej kości ramiennej (w mm)

Cecha \ Wiek	1			2			3			4			5		
	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v
Chłopcy															
7	24,3	4,2	17,3	125,0	6,2	4,9	27,6	1,4	5,1	21,2	1,0	4,9	5,6	3,8	6,9
8	26,0	3,4	13,1	128,9	5,2	4,0	28,4	1,4	5,2	21,6	0,9	4,3	5,8	3,9	6,8
9	26,4	3,2	12,1	129,0	5,3	4,1	27,0	2,0	7,6	22,3	1,1	5,2	6,0	3,7	6,2
10	29,7	4,0	13,5	133,9	6,6	4,9	29,1	1,6	5,8	22,5	1,2	5,4	6,0	2,6	4,4
11	33,6	6,4	19,0	140,4	5,7	4,0	30,4	1,4	4,8	24,3	1,3	5,6	6,2	4,6	7,4
12	36,2	5,1	14,2	144,3	6,3	4,4	31,3	2,0	6,5	24,9	1,6	6,4	6,4	5,0	7,8
13	40,5	7,5	18,5	151,0	7,2	4,8	32,3	2,0	6,4	26,1	1,9	7,5	6,8	6,1	8,9
14	44,4	9,1	20,5	156,5	12,4	7,9	33,4	2,5	7,5	27,0	2,4	8,9	7,0	6,6	9,4
15	49,3	10,3	21,0	161,5	10,3	6,3	34,4	2,2	6,3	28,9	2,4	8,3	7,5	6,1	8,2
Dziewczęta															
7	22,1	3,1	14,2	122,8	5,7	4,7	25,8	1,9	7,4	20,7	1,2	5,7	5,4	3,7	6,8
8	24,8	3,7	14,9	125,6	5,0	4,0	27,0	2,3	8,5	21,9	1,1	5,2	5,6	2,3	4,2
9	28,9	4,6	15,9	133,8	5,4	4,0	28,9	1,5	5,4	23,4	1,4	6,0	6,0	4,5	7,4
10	30,5	4,7	15,4	138,2	7,9	5,7	29,5	1,2	4,3	23,5	1,5	6,3	6,1	4,7	7,6
11	33,6	5,3	15,8	141,6	7,3	5,1	30,4	2,0	6,7	24,5	1,7	6,9	6,1	4,6	7,4
12	36,9	6,3	17,2	145,7	7,3	5,0	30,8	1,9	6,4	25,8	1,7	6,5	6,4	4,3	6,7
13	44,8	8,2	18,3	153,7	5,0	3,3	32,9	1,8	5,6	27,8	1,8	6,7	6,9	5,5	7,9
14	50,0	7,4	14,7	157,3	6,5	4,1	34,3	1,7	5,0	29,1	1,6	5,6	7,0	5,1	7,3
15	52,9	7,4	14,1	158,8	5,2	3,3	34,3	1,7	4,9	29,8	1,4	4,9	7,1	5,3	7,5

Tab. 3. Charakterystyki liczbowe cech: 6 — szerokość dłoni (w mm), 7 — szerokość nasady dalszej kości udowej (w mm), 8 — szerokość stawu skokowego (w mm), 9 — obwód klatki piersiowej (w cm), 10 — obwód uda maksymalny (w cm)

Wiek	6			7			8			9			10		
	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v	$\bar{x}$	s	v
Chłopcy															
7	60,5	4,2	7,0	80,0	5,8	7,2	58,1	5,4	9,2	63,3	3,4	5,5	32,8	2,8	8,6
8	62,5	4,9	7,8	81,0	5,4	6,7	61,5	4,1	6,6	64,0	2,8	4,4	33,0	3,2	9,7
9	63,4	2,8	4,5	79,8	6,0	7,6	60,2	4,5	7,5	65,4	3,2	4,9	33,5	4,5	13,4
10	63,3	3,5	5,5	84,2	4,3	5,1	63,1	4,2	6,7	66,4	3,6	5,5	35,1	3,6	10,2
11	66,3	3,0	4,5	87,9	6,2	7,1	65,6	4,2	6,4	69,6	4,6	6,6	37,3	3,6	9,7
12	68,5	3,1	4,6	88,5	5,2	5,8	68,6	4,3	6,3	71,2	4,0	5,6	38,2	3,0	8,0
13	71,2	5,9	8,3	91,9	5,5	6,0	70,6	4,5	6,4	74,7	5,3	7,1	39,5	2,8	7,1
14	72,7	6,4	8,8	93,1	6,3	6,7	71,3	5,5	7,7	77,5	5,8	7,5	40,5	4,6	11,3
15	77,8	8,9	11,4	96,5	7,0	7,2	73,5	6,2	8,4	80,5	6,6	8,2	43,0	4,1	9,6
Dziewczęta															
7	56,5	3,8	6,7	76,2	4,7	6,2	54,7	2,8	5,1	57,9	4,7	8,1	31,9	3,5	10,9
8	60,1	2,3	3,8	77,3	5,0	6,4	58,2	3,2	5,6	62,8	3,3	5,2	33,6	2,2	6,8
9	63,1	3,3	5,2	80,5	4,1	5,1	59,8	2,4	4,0	64,8	4,1	6,3	36,1	3,1	8,6
10	65,0	3,4	5,3	83,5	7,0	8,4	61,6	4,1	6,6	65,5	3,7	5,6	37,0	2,6	7,0
11	67,0	3,0	4,5	81,4	4,3	5,3	63,7	3,2	5,1	67,1	4,2	6,3	38,2	3,5	9,1
12	68,2	5,1	7,5	84,5	4,1	4,9	64,7	3,5	5,4	70,6	4,7	6,7	39,9	3,4	8,5
13	70,9	5,8	8,2	88,9	4,7	5,3	67,5	3,8	5,7	76,2	5,5	7,3	43,8	4,5	10,9
14	72,4	4,2	5,8	88,1	5,8	6,6	68,0	3,9	5,8	80,2	4,9	6,1	45,6	5,8	12,7
15	73,2	3,6	4,9	90,1	4,5	5,0	69,9	5,0	7,2	82,5	4,6	5,5	48,3	3,9	8,1

DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE DES ENFANTS RURAUX EN PARTISANY (SERBIE MÉRIDIONALE: YUGOSLAVIE)

par MARIA DANUTA KALISZEWSKA-DROZDOWSKA

L'article est basé sur le matériel provenant de recherches anthropométriques sur le 380 enfant yougoslaves, âgés de 7 à 15 ans. L'auteur présente les moyennes des mesures et les indices du développement physique des enfants susdit.

THE PHYSICAL DEVELOPMENT STATE OF PEASANT CHILDREN FROM THE VILLAGE PARTYZANY (SOUTHERN SERBIA, YUGOSLAVIA)

by MARIA DANUTA KALISZEWSKA-DROZDOWSKA

On the ground of anthropometric examinations of 380 Yugoslavian country children aged 7 - 15, basic indices of their physical development are presented.

BOGUSŁAW MARECKI

ANTROPOMORFOLOGIA MIĘŚNIA STRZAŁKOWEGO KRÓTKIEGO (*M. PERONEUS BREVIS*) W ONTOGENEZIE PŁODOWEJ

Z Zakładu Anatomii Funkcjonalnej AWF w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. med. Zdzisław Kołaczkowski

WSTĘP

Mięśnie strzałkowe w rozwoju filogenetycznym przesunęły się na powierzchnię boczną goleni, a ich ścięgna przechodzące do tyłu od kostki bocznej współpracują z grupą tylną mięśni goleni. Przypuszczalnie pionowa postawa ciała i dwunożny chód człowieka były przyczyną przekształcenia mięśni strzałkowych w zginacze podeszwowe, jak również silnego rozwoju kostki bocznej. Mięśnie strzałkowe, stanowiące ciekawy obiekt badań morfofunkcjonalnych, zostały opracowane przez wielu autorów. O zmianach w przyczepie końcowym mięśnia strzałkowego krótkiego donieśli: Benninghoff [1], Bochenek i Reicher [2], Henle [6], Le Double [8], Marciniak [12], Musiał [14], Rauber-Kopsch [17], Testut [23]. O dodatkowych odnogach ścięgni-
stych przyczepu końcowego mięśnia u populacji pozaeuropejskich pisali: Loth [10] u Murzynów oraz Australijczyka, Chudziński [9] u Peru-
wiańczyka, Kurz [10] u Chińczyków, Nagel, Forster, Steffens-
-Körner [10] u Papuasów. O rozdwojeniu przyczepu końcowego mięś-
nia u Murzynów donieśli: Cuvier i Laurillard oraz Turner [10].
Ruge [9, 10] doniósł o zaniku lub występowaniu dodatkowego przyczepu
mięśnia u goryla, orangutana i szympansa. Nieliczne z wymienionych
prac oparte są na dostatecznie dużym materiale, a autorzy ograniczyli
się do badań opisowych tego mięśnia na zwłokach ludzkich. Jednak na
podstawie badań przekrojowych, prowadzonych na osobnikach dorosłych
nie można ściśle wnioskować o procesach rozwojowych, a dane podręcz-
nikowe o rozwoju mięśni w okresie wewnątrzmacicznym u człowieka nie
uwzględniają rozwoju poszczególnych mięśni. Jedynie badania mięśni
dokonywane na płodach ludzkich w pewnych ustalonych okresach roz-
wojowych, pozwalają prześledzić dynamikę rozwojową poszczególnych
cech mięśni. Znajomość dynamiki rozwoju pozwala z kolei na stawianie
prognoz co do dalszych losów tych cech w ontogenezie pozapłodowej.

Z tego względu celem niniejszej pracy jest wykazanie: jakim zmianom rozwojowym podlega mięsień strzałkowy krótki w okresie ontogenezy płodowej, czy w życiu płodowym występują różnice w budowie morfologicznej mięśnia związane ze stroną ciała i płcią, czy i w jakim stopniu wzrastanie poszczególnych cech mięśnia jest związane z rozwojem goleni oraz jakie różnice występują w budowie mięśnia strzałkowego krótkiego pomiędzy płodami ludzkimi a osobnikami dorosłymi.

MATERIAŁ I METODA

Mięsień strzałkowy krótki zbadano na 72 płodach ludzkich (40 płci męskiej i 32 żeńskiej) o długości ciemieniowo-siedzeniowej (Si) od 45 do 330 mm, co w przybliżeniu odpowiada wiekowi od 9 do 40 tygodnia życia płodowego. Przybliżony wiek płodów określano w tygodniach na podstawie pomiaru długości Si i kości udowej według danych W. Degi [3], Fazekasa i Kosa [4], Hamiltona i wsp. [5], Malla [11], Pfuhla [16], O'Rahilly [15], Reichera [18], Scamona i Calkinsa [22]. Cały materiał płodowy podzielono na 8 okresów czterotygodniowych, w których rozpatrywano rozwój mięśnia strzałkowego krótkiego. Mięsień preparowano na obu kończynach płodów, posługując się w przypadku płodów od 9 do 16 tygodnia życia, lupą binokularową powiększającą 12-krotnie, a u płodów od 17 do 40 tygodnia, lupą powiększającą 3-krotnie. Na mięśniu strzałkowym krótkim prowadzono obserwacje opisowe i metryczne. Z cech anatomiczno-opisowych zwracano uwagę na: występowanie powięzi goleni oraz troczków i pochewek ścięgna mięśnia, zmienność przyczepów mięśnia, poziom zstępowania włókien mięśniowych w stosunku do szpary stawu skokowo-goleniowego oraz na ewentualne połączenia z sąsiednimi mięśniami goleni. Z cech metrycznych brano pod uwagę:

- A — długość całkowitą kości strzałkowej, mierzoną od wierzchołka głowy kości do wierzchołka kostki bocznej,
- B — długość całkowitą mięśnia, mierzoną od najbliższego punktu przyczepu początkowego do najdalszego punktu przyczepu końcowego;
- C — długość części mięśniowej, mierzoną od najbliższego punktu włókien mięśniowych do najdalszego punktu ich zejścia,
- D — rozległość przyczepu początkowego mięśnia, mierzoną od najbliższego do najdalszego punktu przyczepu,
- E — odległość od najbliższego punktu początku mięśnia do szpary stawu kolanowego,
- F — odległość od najbliższego punktu ścięgna mięśnia do szpary stawu skokowo-goleniowego,
- G — odległość od najdalszego punktu zejścia włókien mięśniowych do szpary stawu skokowo-goleniowego,

H — szerokość brzuśca mięśnia, mierzona na wysokości najbliższego punktu ścięgna,

I — długość całkowitą ścięgna mięśnia, mierzona od najbliższego punktu ścięgna do najdalszego punktu przyczepu końcowego*.

Dodatkowo mierzono rozległość przyczepu początkowego mięśnia na kości strzałkowej oraz długość kości udowej od szczytu krętarza większego do szpary stawu kolanowego. Długość całkowitą mięśnia (B) oraz jego ścięgna (I) zmierzono po uprzednim odcięciu przyczepu końcowego i wyprostowaniu ścięgna mięśnia strzałkowego krótkiego. Celem wyrażenia proporcji cech pomiarowych mięśnia w stosunku do długości goleni oraz dla porównania wymiarów uzyskanych na płodach z poszczególnych tygodni życia z rezultatami osiągniętymi u osobników dorosłych, obliczono szereg wskaźników w odniesieniu do długości kości strzałkowej: wskaźnik długości całkowitej mięśnia = $(B : A) \cdot 100$, wskaźnik długości brzuśca mięśnia = $(C : A) \cdot 100$, wskaźnik długości ścięgna mięśnia = $(I : A) \cdot 100$, wskaźnik odległości najdalszego punktu przyczepu początkowego od szpary stawu kolanowego = $(D + E : A) \cdot 100$, wskaźnik długości ścięgna mięśnia od najdalszego punktu brzuśca do szpary stawu skokowo-goleniowego = $(G : A) \cdot 100$, wskaźnik szerokości brzuśca mięśnia = $(H : C) \cdot 100$. Dla cech pomiarowych i wskaźników wyliczono wartości wspólnych i oddzielnych dla obu płci i kończyn, średnich arytmetycznych i odchyłeń standardowych oraz błędy standardowe średnich. Dla wartości cech metrycznych mięśnia strzałkowego krótkiego i kości strzałkowej wyliczono dodatkowo procent wartości ostatecznych charakteryzujący osobników dorosłych, przyrosty miesięczne danej cechy, wskaźnik tempa rozwoju (WTR_I), wskaźnik dymorficzny = $(x\sigma^{\text{♂}} - x\varphi^{\text{♀}} : s\sigma^{\text{♂}}\varphi^{\text{♀}}) \cdot 100$ oraz asymetryczny = $(x_p - x_l : s_{pl}) \cdot 100$. Między długością całkowitą mięśnia, długościami jego brzuśca i ścięgna, rozległością przyczepu początkowego mięśnia a długością kości strzałkowej oraz między długością brzuśca mięśnia i jego szerokością, obliczono współczynniki korelacji. Różnice pomiędzy średnimi arytmetycznymi oceniano kryterium *J o h a n s e n a*, a istotność współczynników korelacji testem Studenta.

WYNIKI BADAŃ

Cechy opisowe mięśnia. Mięsień strzałkowy krótki występuje we wszystkich zbadanych przypadkach, leży pod mięśniem strzałkowym długim i jest znacznie od niego krótszy. Od powięzi goleni do brzegu przedniego i tylnego kości strzałkowej odchodzą przegrody międzymięśniowe tworzące, wraz z pokrywającą powięzią, kanał dla mięśni strzałkowych. Zarówno troczki mięśni — górny i dolny, jak i pochwki

* Pomiary wykonano zgodnie z techniką opisaną w poprzedniej pracy. Przegl. Antr. 1974 t. 40 s. 88, tamże rysunek schematyczny.

Tab. 1. Średnie długości mięśnia strzałkowego krótkiego

Okres płodowy w tygodniach	N	$\bar{x}$	N	$\bar{x}$	s	Przyrost ($\bar{x}_1 - \bar{x}_0$)	WTR _I ($\bar{x}_1 + \bar{x}_0$)	Δ $\bar{x}_1 - \bar{x}_0$	WD
9-12	2	62,5	2	52,5	8,7	-	-	10,0	115,5
13-16	5	99,6	3	88,3	13,8	37,9	14,5	11,3	81,7
17-20	8	155,0	2	142,5	15,1	57,1	23,3	15,1	82,7
21-24	6	192,5	6	192,5	12,3	40,0	12,2	0,0	0,0
25-28	6	226,7	6	230,8	9,8	36,2	13,5	-4,2	-42,7
29-32	7	266,0	7	269,0	13,5	39,0	14,6	-3,0	-22,2
33-36	5	296,0	2	297,5	10,0	18,2	19,7	-1,5	-144,2
37-40	1	330,0	4	323,7	5,0	28,6	10,7	6,2	125,0

Tab. 2. Topografia brzusca mięśnia strzałkowego krótkiego

Okres płodowy w tygodniach	powyżej szpary stawowej	na poziomie szpary stawowej	poniżej szpary stawowej
9-12	100,00	-	-
13-16	-	25,00	75,00
17-20	-	-	100,00
21-24	12,50	8,34	79,16
25-28	-	-	100,00
29-32	14,28	-	85,71
33-36	28,57	-	71,43
37-40	20,00	-	80,00
Ogółem	14,58	4,17	81,25
płeć ♀	18,75	4,69	76,56
płeć ♂	13,75	3,75	82,50
kończ. prawa	12,67	2,78	84,55
kończ. lewa	16,80	6,25	76,95

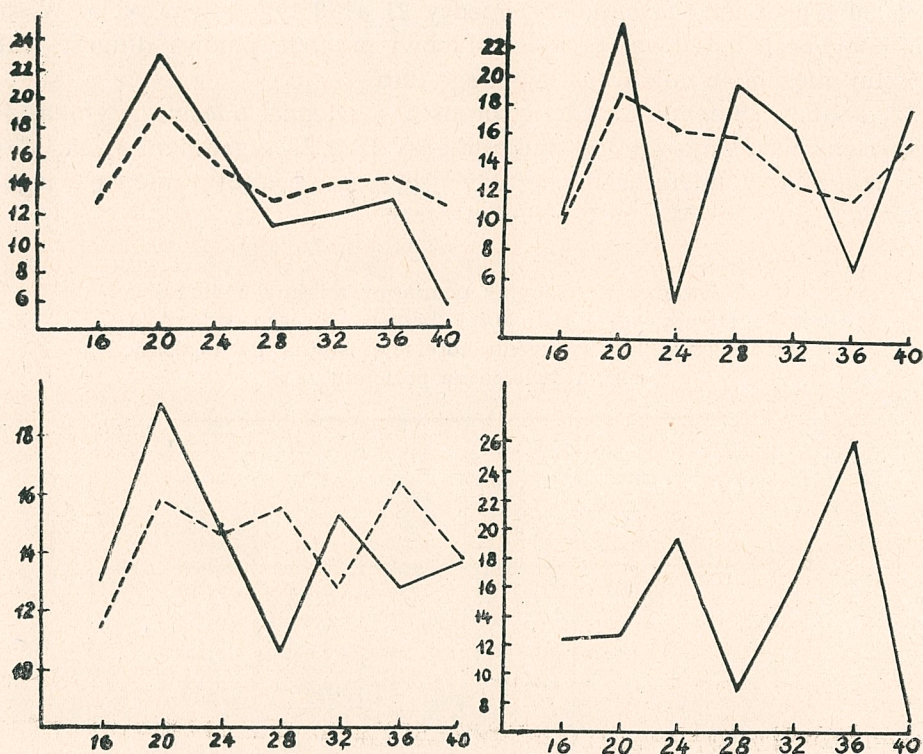
ścięgien: goleniowo-stępowa i podeszwowa, występują zgodnie z opisem podanym przez Bochenka i Reichera [2] dla osobników dorosłych. Nie zaobserwowano natomiast połączenia obu pochewek, o czym piszą wspomniani autorzy. Mięsień strzałkowy krótki rozpoczyna się na powierzchni bocznej trzonu kości strzałkowej i na dolnych częściach przegród międzymięśniowych. Przyczep mięśnia na przegrodzie tylnej jest we wszystkich przypadkach rozleglejszy i schodzi bardziej dystalnie. Brzusiec mięśnia z reguły przekracza szparę stawu skokowo-goleniowego i sięga aż do okolicy kostki bocznej goleni (tab. 2).

Na wklęsłej powierzchni brzusca mięśnia przebiega ścięgno mięśnia strzałkowego długiego. To charakterystyczne ukształtowanie brzusca jest dobrze widoczne zwłaszcza od 25 tygodnia życia. Ścięgno mięśnia strzałkowego krótkiego kieruje się ku przodowi na powierzchnię boczną kości piętowej nad bloczkiem strzałkowym; przebiegając pod troczkami razem ze ścięgnem mięśnia strzałkowego długiego, objęte pochewką maziową, przyczepia się do guzowatości V kości śródstopia. Dodatkowa odnoga ścięgniasta do rozciągniętego grzbietowego V palca występuje w 57,6%. Oprócz tego w przyczepie mięśnia zaobserwowano podział ścięgna na trzy odnogi, z których najgrubsza ma przyczep typowy, cieńsza odnoga dochodzi do powierzchni bocznej V kości śródstopia, a najbardziej delikatna odnoga ścięgniasta kończy się na kości klinowatej bocznej. W 5 przypadkach dodatkowe odnogi ścięgniaste kończą się na rozciągniętych grzbietowym palców

IV i V, a w 4 przypadkach ścięgno rozszczepia się przed osiągnięciem V kości śródstopia. Odsetki występowania dodatkowych przyczepów ścięgna mięśnia strzałkowego krótkiego w poszczególnych tygodniach ontogenezy płodowej przedstawia tabela 3.

Tab. 3. Zmienność przyczepu końcowego mięśnia

Wiek płodowy w tygodniach	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	Ogółem	pięć + 0	pięć 0	kończ.pr.	kończ.l.
Zmienność przyczepu w %	0,0	31,3	55,0	66,7	62,5	82,1	78,6	80,0	63,9	70,3	58,8	63,9	62,5



Rys. 1

Cechy metryczne mięśnia. Dynamikę rozwojową poszczególnych cech mięśnia strzałkowego krótkiego rozpatrywano za pomocą wskaźnika tempa rozwoju (WTR_1), którego zmieniające się wartości w następujących po sobie okresach rozwojowych płodu naniesiono na wykresy (rys. 1). Intensywny rozwój długości całkowitej mięśnia strzałko-

wego krótkiego następuje między 16 a 20 tygodniem życia płodowego, po czym tempo przyrostu maleje, a od 36 tygodnia ponownie wzrasta. Krzywa rozwoju długości całkowitej mięśnia, zasadniczo w całym okresie płodowym pokrywa się z krzywą rozwoju kości strzałkowej.

Tab. 4. Długość brzucha w stosunku do całej długości mięśnia

Wiek płodowy w tygodniach	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40
Udział brzucha w %	54,5	66,1	70,0	72,9	70,9	73,1	72,8	73,3

Brzusiec mięśnia w okresie rozwoju płodowego wydłuża się o 56,40 mm. Wskaźnik tempa rozwoju tej cechy jest największy między 17 a 20 tygodniem, najmniejszy między 21 a 28 tygodniem życia. W całej ontogenezie płodowej brzusiec stanowi przeszło połowę długości całkowitej mięśnia strzałkowego krótkiego (tab. 4).

Z analizy dynamiki rozwoju brzucha i ścięgna mięśnia wynika, że obie cechy wzrastają zgodnie tylko między 16 a 20 tygodniem życia. Między 29 a 32 tygodniem nasila się rozwój brzucha, a wydłużanie się ścięgna mięśnia — między 33 a 36 tygodniem życia.

Tab. 5. Związek korelacyjny pomiarów mięśnia z długością kości strzałkowej i szerokości brzucha z jego długością. (Jedną gwiazdką oznaczono korelację istotną na poziomie 0,05, a dwiema na poziomie 0,01)

Wiek płodowy w tygodniach	Dług. całkowita mięśnia	Dług. brzucha mięśnia	Dług. ścięgna mięśnia	Rozległ. przycz. pocz. mięśnia	Szerok. brzucha mięśnia
9 - 12	+ 0,836 **	+ 0,772 *	+ 0,849 **	+ 0,780 *	+ 0,079 -
13 - 16	- 0,052 -	- 0,042 -	- 0,163 -	- 0,164 -	+ 0,470 -
17 - 20	+ 0,884 **	+ 0,804 **	+ 0,256 -	+ 0,682 **	+ 0,102 -
21 - 24	+ 0,278 -	+ 0,318 -	+ 0,361 -	+ 0,090 -	+ 0,477 *
25 - 28	+ 0,065 -	+ 0,166 -	+ 0,585 **	+ 0,081 -	+ 0,309 -
29 - 32	- 0,188 -	+ 0,015 -	+ 0,338 -	+ 0,245 -	- 0,013 -
33 - 36	+ 0,256 -	+ 0,255 -	+ 0,206 -	+ 0,318 -	+ 0,185 -
37 - 40	+ 0,842 **	+ 0,617 -	+ 0,795 **	+ 0,313 -	+ 0,191 -

Większość cech metrycznych mięśnia strzałkowego krótkiego między 37 a 40 tygodniem życia osiąga 26% wartości ostatecznych, charakteryzujących osobników dorosłych. Największe przyspieszenie rozwoju cech mięśniowych przypada przede wszystkim między 9 a 20 tygodniem, rzadziej między 25 a 36 tygodniem życia. Opóźnienie rozwoju występuje

najczęściej między 17 a 24 tygodniem. Różnice międzypłciowe badanych cech metrycznych mięśnia najwyraźniejsze są między 9 a 12 tygodniem, z nieistotną statystycznie przewagą wartości u płodów płci męskiej.

Z rozkładu średnich wartości wskaźników mięśnia strzałkowego krótkiego, w poszczególnych okresach ontogenezy płodowej wynika, że osiągają one najwyższe wartości najczęściej w okresie od 37 do 40, a rzadziej między 29 a 36 tygodniem życia. Jedynie względna długość ścięgna mięśnia jest większa w okresie od 9 do 20 tygodnia. W okresie od 9 do 20 tygodnia średnie wartości wskaźników są wyższe u płodów płci żeńskiej. W następnych tygodniach życia wskaźniki są nieznacznie wyższe u płodów płci męskiej.

Na podstawie współczynników korelacji między cechami długościowymi mięśnia strzałkowego krótkiego a długością kości strzałkowej (tab. 5) można stwierdzić, że najczęściej dodatnie zależności (istotne na poziomie $P \leq 0,01$) występują między 9 a 12 tygodniem życia płodowego, rzadziej zaś w okresie od 17 do 20 lub od 37 do 40 tygodnia życia. Natomiast szerokość brzośca nie wykazuje dodatniej korelacji z jego długością.

DYSKUSJA

Mięsień strzałkowy krótki według większości autorów rozpoczyna się na środkowej części powierzchni bocznej strzałki lub na dalszych 2/3 jej powierzchni oraz na przegrodach międzymięśniowych, przedniej i tylnej [1, 2, 7, 12, 19, 22, 23]. Inni autorzy, jako zasadniczy początek mięśnia, wymieniają tylko powierzchnię boczną strzałki [5, 6, 17]. U płodów ludzkich początek mięśnia strzałkowego krótkiego jest rozległy i we wszystkich przypadkach rozpoczyna się na powierzchni bocznej strzałki oraz na przegrodach międzymięśniowych, przy czym na przegrodzie tylnej schodzi najniżej i w stosunku do długości całego mięśnia stanowi średnio 47,7% jego długości. Najrozleglejszy jest w tygodniach 17 - 20 i 25 - 28, stanowiąc 53,2% długości całkowitej. W okresie między 9 a 12 tygodniem przyczep początkowy mięśnia jest najkrótszy — 37,3% długości całkowitej mięśnia. Przyczep kostny na powierzchni bocznej strzałki jest średnio o 17,5% krótszy. U osobników dorosłych [13] przyczep początkowy na przegrodzie międzymięśniowej tylnej jest również najdłuższy i stanowi 50,40% długości mięśnia.

Większość autorów podaje, że ścięgno mięśnia strzałkowego krótkiego po ominięciu od tyłu kostki bocznej goleni, biegnie nad błoczką strzałkowym gdzie objęte jest pochewką maziową. Następnie ścięgno rozszerza się wachlarzowato i przyczepia się do guzowatości V kości śródstopia [5 - 7, 10, 19, 22, 25].

Inni badacze wspominają o dodatkowej odnodze biegnącej do rozciągniętego V palca [1, 2, 12, 14, 17]. Marciniak [12] twierdzi, że odnoga ta jest pozostałością mięśnia strzałkowego, który u zwierząt dochodzi do

V palca, a Loth [10] podaje, że odnoga ta jest szczątkiem mięśnia prostownika V palca, który zanika zupełnie u orangutana, lub też zrasta się z mięśniem strzałkowym krótkim u człowieka, szympansa i goryla. Loth pisze, że tę dodatkową odnogę do V palca znalazł u Murzynów w 33,3%. Le Double [8] analogiczną odnogę znalazł w 34% u Europejczyków, a Woodi wsp. w 35,2%. Kurz znalazł tę odnogę w 66% u Chińczyków, a Forster, Nagel i Steffens-Körner w 75% u Papuasów [10]. Podobną odnogę mięśnia Chudziński opisał u Peruwianczyka, a Loth u Australijczyka [9]. Musiał [14] na 122 zbada-nych stopach wyróżnił cztery grupy przyczepów: 1) do guzowatości V kości śródstopia — w przeszło 35%, 2) do guzowatości V kości śródstopia z odnogą do powięzi grzbietu stopy na wysokości IV przestrzeni międzykostnej śródstopia — przeszło 20%, 3) do guzowatości V kości śródstopia z odnogą do rozcięga V palca — w około 28%, 4) do guzowatości V kości śródstopia, rozcięga V palca i powięzi grzbietu stopy na wysokości IV przestrzeni międzykostnej śródstopia — w przeszło 15%.

Niektórzy autorzy podają [8, 23], że oprócz wyżej podanych możliwości przyczepu końcowego mięśnia, mogą występować odnogi dodatkowe do: 1 — kości sześcienniej (Macalister Wood), 2 — odwodziciela palca V (Wood), 3 — IV kości śródstopia i IV przestrzeni międzykostnej (Cruveilhier, Meckel), 4 — trzonu lub głowy V kości śródstopia (Cunnigham, Testut, Wood), 5 — rozcięga prostownika wspólnego palców przeznaczonego dla V palca (Cunnigham, Gruber, Prenant, Wood), 6 — rozcięga prostownika wspólnego palców dla IV palca (Wood). Różycki [20] zaobserwował u szympansov, że na 11 kończynach ścięgnu kończyło się na V kości śródstopia lub paliczku bliższym V palca, a w 1 przypadku na głowie V kości śródstopia.

U płodów ludzkich ścięgnu mięśnia strzałkowego krótkiego przyczep zasadniczy ma na V kości śródstopia. Dodatkowe odnogi ścięgniste występują w 63,89%, przy czym najczęściej, bo aż w 57,64% dochodzą do rozcięga grzbietowego V palca. Oprócz tej zmienności dodatkowe odnogi ścięga kończą się na: 1) bocznej powierzchni podstawy V kości śródstopia, 2) kości klinowatej bocznej, 3) rozcięgniach grzbietowych palców IV i V, 4) IV przestrzeni międzykostnej. W czterech przypadkach (około 3%) ścięgnu rozszczepia się przed osiągnięciem przyczepu końcowego. O rozdwojeniu przyczepu końcowego mięśnia u Murzynów donieśli Cuvier i Laurillard oraz Turner [10]. Z powyższego wynika, że u płodów ludzkich nie występuje tak obfity wachlarz możliwości przyczepów jak u dorosłych, co być może jest wynikiem czynnej pracy mięśnia w okresie po urodzeniu. Część mięśniowa mięśnia strzałkowego krótkiego według większości autorów przechodzi w ścięgnu na wysokości kostki bocznej [1, 2, 6, 7, 12, 17, 19, 22, 23]. Trudno to odnieść w całej rozciągłości do płodów ludzkich, bowiem w prawie 19% brzusiec przechodzi w ścięgnu powyżej, bądź na poziomie szpary stawu skokowo-goleniowego,

a więc ponad kostką boczną goleni. U płodów między 9 a 12 tygodniem życia, jeszcze w 100% brzusiec mięśnia kończy się powyżej szpary stawowej i dopiero od następnego tygodnia schodzi systematycznie coraz niżej. W odniesieniu do długości całkowitej mięśnia, brzusiec jest najkrótszy w okresie od 9 do 12 tygodnia i stanowi 54,94% jego długości, a w dalszych tygodniach jego udział powoli wzrasta dochodząc w okresie od 37 do 40 tygodnia do przeszło 73%. Średnio u płodów ludzkich brzusiec stanowi 69,10% długości całego mięśnia, a u osobników dorosłych jest nieco krótszy — 67,60%.

Udział ścięgna w długości całkowitej mięśnia nie wykazuje w okresie płodowym tak dużych zmian jak brzusiec mięśnia i średnio wynosi 64,60%. U osobników dorosłych udział ten jest większy i wynosi 79,50%. Interesująco przedstawia się rozkład wartości wskaźników mięśniowych u płodów ludzkich i dorosłych osobników. Okazuje się, że wszystkie wskaźniki są kilkakrotnie wyższe u płodów ludzkich, a różnice te, z małymi wyjątkami, są statystycznie wysoko istotne. Zależności korelacyjne między cechami długościowymi mięśnia a kością strzałkową są istotniejsze u płodów. U osobników dorosłych jedynie długość całkowita mięśnia oraz długość jego ścięgna wykazują dodatnią i istotną korelację z kością strzałkową.

Na podstawie dotychczasowych badań własnych i innych autorów zajmujących się problematyką rozwoju mięśni nasuwa się przypuszczenie, że rozrost mięśni jest największy do około 20 tygodnia życia. Możliwe, że mięśnie długie kończyn dolnych w okresie płodowym człowieka, cechuje podobna dynamika rozwojowa. Wymaga to jednak potwierdzenia w dalszych badaniach rozwoju mięśni u płodów ludzkich.

WNIOSKI

1. Mięsień strzałkowy krótki u płodów ludzkich charakteryzuje się rozległym przyczepem początkowym na przegrodzie międzymięśniowej tylnej oraz częstym występowaniem dodatkowych odnóg ścięgniastych przy przyczepie końcowym.

2. Tempo rozwoju cech mięśnia jest największe między 9 a 20 tygodniem. Zahamowanie rozrostu mięśnia występuje między 21 a 24 tygodniem życia płodowego.

3. Między 9 a 12 tygodniem brzusiec mięśnia przechodzi w ścięgno powyżej stawu skokowo-goleniowego. Od następnego tygodnia życia zaznacza się częstsze zstępowanie części mięśniowej mięśnia poniżej szpary stawowej.

4. Względna długość brzuśca mięśnia wzrasta systematycznie wraz z wiekiem płodu i między 37 a 40 tygodniem brzusiec mięśnia sięga bardziej dystalnie niż u osobników dorosłych.

5. W końcowym okresie ontogenezy płodowej, wymiary mięśnia strzałkowego krótkiego stanowią średnio 30% wartości tych cech u osobników dorosłych.

6. Zależności korelacyjne cech długościowych mięśnia z długością kości strzałkowej są najwyższe między 9 a 20 tygodniem życia płodu.

7. Różnice w wymiarach mięśnia strzałkowego krótkiego zależne od płci i strony ciała, występują w całym okresie ontogenezy płodowej, ale są one statystycznie nieistotne.

PIŚMIENNICTWO

1. Bennighoff A., *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, Berlin 1949. *
2. Bochenek A., Reicher M., *Anatomia człowieka*, Warszawa 1958. *
3. Dega W., *Chirurgia narządów ruchu*, 1932, 5, 1-144. *
4. Fazekas I. G., Kosa F., *Dtsch. Zschr. ger. Med.*, 1966, 58, 142-160. *
5. Hamilton W. J., Boyd J. D., Mossman N. W., *Human embryology*, Baltimore 1966. *
6. Henle J., *Zarys anatomii człowieka*, Warszawa 1916. *
7. Le Double A. F., *Traité des variations du système musculaire de l'Homme*, Paris 1897. *
8. Johnston T. B., Davies D. V., *Grays anatomy*, London, New York, Toronto 1958. *
9. Loth E., *Anthropologie des parties molles*, Varsovie-Paris 1931. *
10. Tenże., *Prace Tow. Nauk. Warszawskiego*, 1913, 4, 59-61. *
11. Mall F. P., *Age of embryos and fetuses*, (w:) *Manual of human embryology*, Philadelphia, London 1910. *
12. Marciniak T., *Anatomia prawidłowa człowieka*, Warszawa 1954. *
13. Marecki B., Jakubowicz M., *Przegl. Antr.*, 1974, 40, 85-91. *
14. Musiał W., *Fol. Morph.*, 1963, 22, 307-314. *
15. O'Rahilly R., *Normal development of the human embryo*, Washington 1967. *
16. Pfuhl W., *Handbuch der Anatomie des Kindes*, München 1938. *
17. Rauber-Kopsch, *Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen*, Stuttgart 1968. *
18. Reicher M., *Arch. Nauk Antrop. Tow. Nauk. Warszawskiego*, 1923, 2, 51-87. *
19. Romanes G. J., *Cunnighams manual of practical anatomy*, London, New York, Bombay 1966. *
20. Różycki S., *Prace Kom. Lek. Pozn. Tow. Przyj. Nauk*, 1922, 1, 1-86. *
21. Scammon R. E., Calkins L. A., *Development and growth of the external dimensions of the human body in the fetal period*, Minneapolis 1929. *
22. Sokołowski T., *Elementy dynamiczne kończyn człowieka*, Warszawa 1962. *
23. Testut L., *Les anomalies musculaires chez l'homme*, Paris 1884. *
24. Wood J. F., *Structure and function as seen in the foot*, London 1949.

ANTHROPOMORPHOLOGIE DU MUSCLE COURT PERONIER LATÉRAL DANS ONTOGÉNESE INTRAUTÉRINE

par BOGUSŁAW MARECKI

L'auteur a examiné sur 72 foetus de deux sexes, âgés de 9 à 40 semaines de la vie utérine au point de vue métrique et descriptif la structure morphologique et le développement du muscle court péronier latéral pendant la période intrautérine. Les observations faite sur les foetus on a comparé avec la situation avec les adultes. On a constaté que le muscle court péronier latéral se caractérise surtout par le vaste étendu d'insertion sur la membrane intermusculaire postérieure: par une grande

variabilité d'insertion caudale: par assez longue ventre et assez court tendon. Le developpement du muscle est le plus intensif avant le 20 semaine de la vie utérine. Les caractères du dimorphisme et d'assymétrie du muscle s'observent pendant la vie utérine mais ils sont insignifiants.

ANTHROMORPHOLOGY OF THE MUSCLE PERONEUS BREVIS IN FOETAL ONTOGENESIS

by BOGUSŁAW MARECKI

On 72 human foetus of either sex in their 9th to 40th week of development, the morphological structure of the muscle peroneus brevis was examined both descriptively and metrically. The results obtained in the foetus were compared with those from adults. It is found among others that the peroneus brevis muscle in foetus ontogenesis is characterised by an extensive initian insertion of the posterior intermuscular membrana; a strong variability of the terminal insertion; a long venter and a relatively short sinew. The development of the majority of this muscle's characteristics proceeds most intensively until the 20th week of the foetus development. In dimorphic and assymetric differences of the various marks of this muscle occur during the whole foetal period.

PRACE POGLĄDOWE

GRAŻYNA ŁYSON-WOJCIECHOWSKA

WŁAŚCIWOŚCI I METABOLIZM TKANKI KOSTNEJ

Z Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej
Komendant: płk prof. dr hab. med. Stanisław Barański

Aktywność metaboliczna tkanki kostnej znajduje się w znacznej mierze pod wpływem czynników natury endogennej, głównie stałej „gry hormonalnej”.

Spośród ogółu hormonów, wyodrębnionych i poznanych u człowieka [2, 31, 4, 11] wydzielić można, z punktu widzenia wpływu na tkankę kostną, trzy podstawowe grupy: 1) hormony anaboliczne, o działaniu ogólnoustrojowym, 2) hormony kataboliczne, o działaniu ogólnoustrojowym, 3) hormony regulujące gospodarkę wapniową ustroju, a przez to najistotniejsze dla metabolizmu mineralnego tkanki kostnej.

Do hormonów anabolicznych ustroju zalicza się głównie hormony płciowe; typowym przedstawicielem tej grupy jest testosteron. Hormony płciowe wywierają wpływ poprzez inicjowanie i wzmaganie procesów syntezy kwasów nukleinowych, a następnie białek [2]. Oczywiście jest to jeden z licznych efektów metabolicznych tych hormonów. Stymulowanie procesów syntezy białka dotyczy większości komórek somatycznych ustroju, zwłaszcza wyraźnie jest widoczne w stosunku do tkanki mięśniowej i kostnej.

Hormonem anabolizującym w stosunku do całej tkanki łącznej, jest hormon somatotropowy (STH). Wywiera on najwyraźniejszy efekt na tkankę łączną chrzęstną, stąd zresztą jego inna nazwa chondrotropina. Pod wpływem STH obserwuje się wzmożone tempo proliferacji większości komórek tkanki łącznej, łatwo oceniane powiększeniem się liczby komórek lub wzrostem indeksu mitotycznego [3]. Uważa się, że wpływ STH na metabolizm tkanki kostnej przejawia się wzmaganiem potencji podziałowej tkanki oraz zwiększeniem procesów syntezy białek (kolagenu). U człowieka analogiczny hormon zwany jest ludzkim hormonem wzrostu (HGH), a to ze względu na pewną specyfikę reakcji biologicznych, wynikających z odrębności biochemicznej [11]. Inny hormon ana-

boliczny, insulina, słabiej działa na tkankę kostną, albo też działanie to jest stosunkowo mało znane.

Do hormonów katabolicznych wywierających wyraźne działanie na tkankę kostną zalicza się glikokortykosterydy (z przedstawicielem kortizolem) oraz hormony tarczycy (tyroksyna i trójiodotyronina). Glikokortykosterydy przyspieszają rozpad białek ustroju powodując wystąpienie ujemnego bilansu azotowego. Ponadto wywierają charakterystyczne hamujące działanie w stosunku do całej tkanki łącznej. Hormony te wpływają więc hamująco na procesy osteogenezy i przebudowy kości. Hormony tarczycy — tyroksyna i trójiodotyronina w stanach fizjologicznych utrzymują procesy metaboliczne komórki na właściwym poziomie poprzez bezpośredni wpływ na procesy oksydoredukcyjne. Natomiast w stanach nadczynności tarczycy nadmiar tych hormonów powoduje wybitny wzrost procesów katabolicznych całego ustroju. W obrazie klinicznym nadczynności tarczycy obserwuje się objawy osteoporozy [8].

Gospodarką wapniową ustroju, a co za tym idzie procesami mineralizacji tkanki kostnej zawiadują dwa podstawowe hormony: hormon przytarczyc — parathormon (PTH) oraz hormon tarczycy — kalcytonina. Regulacja wydzielania obu hormonów odbywa się na zasadzie ujemnego sprzężenia zwrotnego, a mediatorem sprzężenia jest poziom Ca w surowicy krwi. Wysoki poziom wapnia w surowicy jest sygnałem dla wzmożonego wydzielania kalcytoniny, i odwrotnie, niski poziom wapnia stymuluje wzmożone wydzielanie PTH [26, 21]. Mechanizm działania obu hormonów odbywa się poprzez wpływanie na metabolizm komórki tkanki kostnej. PTH z chwilą związania się z miejscem receptorowym błony komórkowej osteoblastu (lub osteoklastu) powoduje uaktywnienie enzymu błony komórkowej — cyklazy adeninowej. Enzym ten powoduje rozpad ATP (kwasu adenozynotrójfosforowego) do $3^{15}1$ -cyklicznego AMP (kwasu adenozynomonofosforowego). W komórkach tkanki kostnej cykliczny $3^{15}1$ -AMP hamuje transport Ca wewnątrz organelli komórki powodując zatrzymanie wapnia wewnątrz rozpuszczalnej części cytoplazmy. W warunkach „wewnątrzcytoplazmatycznego nadmiaru wapnia” dochodzi do uaktywnienia enzymów proteolitycznych lub ich syntezy. Ponadto wzrasta produkcja cytrynianów i mleczanów w komórce. W tych warunkach dochodzi do demineralizacji kości oraz rozpadu jej zrębu organicznego.

Odwrotne działanie wywiera kalcytonina poprzez uruchomienie tzw. „pompy wapniowej”, którą stanowi Ca^{2+} ATP-aza zawarta w błonie komórkowej. Pompa wapniowa usuwa nadmiar wapnia z cytoplazmy komórki. Spadek zawartości wapnia w cytoplazmie działa hamująco na aktywność enzymów zaangażowanych w procesy resorpcji tkanki kostnej [22, 13].

W czynności tkanki kostnej zachodzą trzy równoległe procesy morfologiczne: proces osteogenezy, przebudowy i resorpcji [14, 30, 3, 5, 20, 1,

12]. Ubytek substancji organicznych i mineralnych z wiekiem, przy zachowanych proporcjach obu składników nazywany jest osteoporozą * fizjologiczną, w odróżnieniu od osteoporozy stanów patologicznych. Według Rasmussena i Tenenhouse [23] wzmożona resorpcja jest głównym czynnikiem osteoporozy przy niezmnieszonej kościotworzeniu.

Nordin [25] dzieli formy kliniczne osteoporozy na trzy podstawowe grupy: osteoporozę pierwotną i wtórną uogólnioną oraz osteoporozę miejscową. Osteoporoza związana z wiekiem (fizjologiczna), stanowiąca wstępne stadia osteoporozy starczej, nie została wyodrębniona w postaci osobnej grupy.

Inni autorzy [10] wyróżniają cztery rodzaje osteoporozy: starczą, młodzieńczą (u dzieci i młodzieży), poklimakteryczną (u kobiet) i idiopatyczną u młodych kobiet i mężczyzn.

Etiologia osteoporezy uogólnionej, zwłaszcza wtórnej oraz pierwotnej — poklimakterycznej i kastracyjnej, jest stosunkowo dobrze poznana. Znane są również przyczyny osteoporozy miejscowej. W osteoporozie uogólnionej, można wyodrębnić następujące grupy przyczyn zaburzających metabolizm tkanki kostnej:

- czynniki wzmagające ogólny katabolizm ustroju, a co za tym idzie i jego poszczególnych tkanek, np. nadmiar hormonów tarczycy (tyroksyny i trójiodotyroniny), glikokortykosterydów;

- nadmiar czynników anabolizujących, powodujących dysproporcję między tworzeniem zrębu organicznego a możliwościami mineralizacji kości (np. nadczynność przysadki — akromegalia);

- niedobór czynników anabolizujących, w wyniku np. wypadnięcia czynności gonad (postać kastracyjna, poklimakteryczna);

- przyspieszenie resorpcji kości natury hormonalnej (nadczynność przysadki);

- postać niedoborowa, głównie w wyniku niedoboru białka budulcowego dla syntezy kolagenu. W grupie tej niedobór może wynikać ze zbyt małej podaży (choroba głodowa [33]), lub zaburzeń w jego wchłanianiu (kwashiorkor — choroba czerwonego diabła oraz coeliakia [16, 9, 6]).

W przeciwieństwie do wyżej wymienionych postaci osteoporozy, brak jest dokładnej znajomości czynnika etiologicznego osteoporozy związanej z wiekiem i starczej. Żadna z trzech obecnie znanych teorii nie wyjaśnia w dostatecznym zakresie przyczyn tego procesu.

Teoria Albrighta [25] zakłada, że przyczyną osteoporozy jest wypadnięcie czynności hormonalnej (anabolizującej) gonad (postać poklimakteryczna oraz kastracyjna). Jej potwierdzeniem jest bardzo wczesne wystę-

* W piśmiennictwie polskim jako synonimu osteoporozy używa się terminów rozrzedzenia lub zrzeszotowienia kości.

powanie osteoporozy uogólnionej u dziewcząt z zespołem Turnera i innymi postaciami dysgenезji gonad [27]. Teoria ta nie tłumaczy jednak objawów osteoporozy występującej u ludzi w okresie pełnej aktywacji płciowej, z prawidłową czynnością hormonalną gonad.

Teoria Nordina [17, 18, 19] przyjmuje za przyczynę osteoporozy związanej z wiekiem i starczej ujemny bilans wapniowy, który może być spowodowany upośledzonym wchłanianiem w przewodzie pokarmowym wapnia lub rzadziej, niedostatecznym jego dowozem w pokarmach. Warto przypomnieć, że poziom wapnia we krwi jest regulowany bardziej na drodze wchłaniania z jelit niż wydalania poprzez nerki. Teorię tę podważają badania [15, 7, 24], które nie wykazały związku między ilością wapnia w pokarmie a procesem osteoporozy.

Teoria Urista i wsp. [28], jako odrzucona i nie potwierdzona poprzez wielu autorów, ma obecnie wartość raczej historyczną. Zakładała ona obecność czynnika antyosteoporotycznego, który miałby występować u Murzynów. Czynniki antyosteoporotyczne identyfikowano jako wysoki poziom 17 (OHCS) glikokortykosterydów. W świetle jednak badań z ostatnich lat osteoporoza w wieku dojrzłym oraz starczym występuje także u Murzynów. Należy sądzić, że przyczyną osteoporozy wieku dojrzłego jest łączne występowanie czynników endogennych omówionych poprzednio oraz wpływ środowiska zewnętrznego. Poglądy na etiopatogenezę osteoporozy do chwili obecnej nie są ostatecznie sprecyzowane.

Zmiany osteoporotyczne dotyczą wszystkich poziomów organizacji struktur tkanki kostnej. W obrębie struktur makroskopowych dochodzi do zmniejszenia wymiarów podłużnych kości długich, przy zwiększaniu wymiarów poprzecznych tych kości oraz przeroście kości płaskich (w zmianach tych zaznacza się dymorfizm płciowy). Szybsze występowanie zmian osteoporotycznych obserwuje się w kości gąbczastej, co może być wynikiem jej większej aktywności w porównaniu z kością zbitą. Ogólne zmniejszenie masy kości prowadzi do zmniejszenia ich gęstości (mniejszej bezwzględnej zawartości wapnia, przy zachowaniu prawidłowych stosunków względnej ilości wapnia do masy kości).

Istnieją rozbieżności poglądów w stosunku do charakteru zmian w systemie Haversa. Zdaniem jednych autorów w osteoporozie średnice naczyń Haversa zwiększają się, według innych średnice te maleją, a liczba osteocytów na jednostkę powierzchni wzrasta. Wytrzymałość osteonów na rozerwanie pozostaje niezmienną.

Zmiany w substancji międzykomórkowej polegają na pogrubieniu włókien kolagenowych i utracie homogenności. Zmniejsza się liczba osteocytów w stosunku do substancji międzykomórkowej, co może prowadzić do powstania kości „bezskieletowej”. Zmiany fazy mineralnej w osteoporozie polegają na zmniejszeniu wymiarów kryształów hydroksyapatytów,

przy wzroście ich liczby na jednostkę powierzchni. Bardziej szczegółowe omówienie zmian morfotycznie-chemicznych kości w przebiegu osteoporozy przedstawiają niektóre opracowania monograficzne [29, 25, 32].

PIŚMIENNICTWO

1. Ackerman J., Nowicki Z., Sarnecka-Keller M., *Cytologia i histologia* PZWL, Warszawa 1971. * 2. Asboe-Hansen G., *Int. Rev. Connect Tissue Res.*, ed. D. A. Hall, Acad. Press N. Y. London 1963, t. 1, s. 29. * 3. Bennet G. A., *Patologia*, red. W. A. D. Anderson, PZWL, Warszawa 1966, t. 2. * 4. Best C. H., Taylor N. B.: *Fizjologiczne podstawy postępowania lekarskiego*, wyd. 8, PZWL, Warszawa 1971. * 5. Bloom W., Fawcett D. W.: *Histologia*, PZWL, Warszawa 1967. * 6. Garn S. M. i wsp., *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1969, 30, 153. * 7. Garn S. M. i wsp. *Fed. Proc.* 1967, 26, 1729. * 8. Gąsiorowski W., Keydana B., *Pol. Tyg. Lek* 1963, 18, 1779. * 9. Holt L. E. i wsp., *Pediatrics*, PZWL, Warszawa 1964. * 10. Jowsey J., Gordon, *The Biochemistry and Physiology of Bone*, 2nd ed. G. H. Bourne, Acad. Press. N. Y. London 1971, t. 3, s. 202. * 11. Kosowicz J. *Endokrynologia kliniczna*, red. W. Hartwig, PZWL, Warszawa 1972, t. 1, s. 130. * 12. Leblond C. P., Weinstock M. *The Biochemistry and Physiology of Bone*, 2nd ed. G. H. Bourne, Acad. Press. N. Y. London, 1971, t. 3, s. 181. * 13. Lorenc L. *Post. Biochem.* 1972, 18:4550. * 14. Lowther D. L., *Int. Rev. Connect Tissue Res.*, ed. D. A. Hall, Acad. Press N. Y. London, 1963, t. 1, s. 63. * 15. Malm O. L., *Calcium Requirement and adaptation in adult men*. University Press Oslo, 1958. * 16. Michałowicz M., *Ped. Pol.* 1957, 8, 937. * 17. Nordin B. E. C., *Clin. Orthop.* 1960, 17, 235. * 18. Tenże, *The Lancet*, 1961, 7185, 1011. * 19. Tenże, *Geront. Clin.* 1962, 4, 19. * 20. Ostrowski K., Krassowski T., *Embriologia ogólna*, PZWL, Warszawa 1969. * 21. Rasmussen H., Feinblatt J., *Cal. Tissue Res.* 1971, 6, 265. * 22. Rasmussen H., Pechet M., *Sci. Amer.*, 1970, 223, 42. * 23. Rasmussen H., Tenenhouse A., *Amer. J. Med.* 1967, 43, 711. * 24. Shorr Eh. i wsp., *J. Amer. Geriatr Soc.*, 1967, 5, 363. * 25. Syc S. *Prace Wrocł. Tow. Nauk.*, 1969, 158. * 26. Talmage R. V. i wsp. *The Parathyroid Gland*, ed. P. J. Gaillard, R. V. Talmage, A. Budy, The University of Chicago Press, Chicago, London 1965, 107. * 27. Teter J., *Zaburzenia hormonalne u kobiet. Etiopatogeneza, diagnostyka, terapia*, PZWL, Warszawa 1965. * 28. Urist M. i wsp., *J. Bone Surg.* 1962, 44-B, 464. * 29. Wagner H. *Präsenile Osteoporose*. Physiologie des Knochenbaus und Messung der Spongiosadichte, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1965. * 30. Weidman S. M., *Int. Rev. Connect Tissue Res.*, ed. D. A. Hall, Acad. Press N. Y. London 1963, t. 1, s. 339. * 31. Williams R. H.: *Endokrynologia*, PZWL, Warszawa 1964. * 32. Vaughan J. M.: *The Physiology of Bone*, ed. Clarendon Press, Oxford 1970. * 33. Zalewski T., *Ped. Pol.* 1958, 4, 435.

LA NATURE ET LE MÉTABOLISME DU TISSU OSSEUX

par GRAŻYNA ŁYŚŃ-WOJCIECHOWSKA

Métabolisme du tissu osseux dans l'état physiologique présente des changements quantitatifs et qualitatifs conditionnés par les relations réciproques des processus de la régénération et de la résorption.

L'avantage d'un processus sur les autres décide de l'état fonctionnel du tissu osseux pour le moment donné et il dépend de plusieurs agents humoraux et hormonaux.

L'auteur présente dans cet article l'influence de certains facteurs endogènes sur le tissu osseux, surtout à l'égard de la régulation du métabolisme calcique dans l'organisme.

THE PROPERTIES AND METABOLISM OF OSSEOUS TISSUE

by GRAZYNA ŁYSONI-WOJCIECHOWSKA

The metabolism of osseous tissue in physiological states exhibits quantitative as well as qualitative differences conditioned by the relationship between restitutive, reconstructive and resorption processes.

The predominance of one of those processes over the others is decisive for the functional state of the osseous tissue, at a given time and depends on many factors of a humoral and hormonal nature.

The influence of some endogenic factors on the osseous tissue, with particular consideration of the control of calcium metabolism of the organism, is reported.

SPRAWOZDANIA ZE ZJAZDÓW, TOWARZYSTW, ZAKŁADÓW

SYMPOZJUM ANTROPOLOGII KLINICZNEJ W CSRS

(ČERVENÝ KAMEŇ K. BRATYSŁAWY, 30 - 31 MAJA 1974 R.)

W dniach 30 i 31 maja 1974 r. odbyło się na zamku Červený Kameň (36 km od Bratysławy, ČSSR) Sympozjum Antropologii Klinicznej, zorganizowane przez Słowackie Towarzystwo Antropologiczne przy Słowackiej Akademii Nauk i przez Katedrę Antropologii i Somatopatologii Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu im. J. A. Komenského w Bratysławie. Głównym organizatorem Sympozjum był kierownik wymienionej katedry doc. dr Ivan Drobný i jego współpracownicy, a także dr Maria Drobná z Katedry Antropologii Wydziału Przyrodniczego Uniwersytetu w Bratysławie. Honorowym przewodniczącym sympozjum był nestor antropologów czechosłowackich prof. dr J. Valšík. Sympozjum poświęcone było 30 rocznicy narodowego powstania słowackiego.

Omawiane Sympozjum miało charakter kameralny i ściśle roboczy. Uczestniczyło w nim niespełna 40 osób, autorów lub współautorów referatów. Oprócz Czechów i Słowaków w Sympozjum uczestniczył doc. Stefan Mutałow z Sofii (Bułgaria) i trzy osoby z Polski: mgr Irena Mróz, dr Jan Koniarek i dr hab. Paweł Bergmann, którzy reprezentowali Zakład Antropologii PAN we Wrocławiu.

Zbiór tekstów referatów ukaże się drukiem w terminie późniejszym. Łącznie wygłoszono 21 referatów w trzech grupach tematycznych. Pierwszego dnia wygłoszono 8 referatów dotyczących zagadnień antropologii pediatricznej. Przedstawiono w nich wyniki badań rozwoju dzieci dotkniętych wadami wrodzonymi i różnymi schorzeniami na tle norm rozwojowych. Pierwszego dnia po południu wygłoszono 5 referatów, w których przedstawiono wyniki badań różnych grup chorych, analizowanych z punktu widzenia rozmaitych zespołów cech na tle grup kontrolnych. Tematyka obrad w drugim dniu przed południem była bardziej urozmaicona. Wygłoszono 8 referatów poświęconych zagadnieniom chirurgicznemu, osteologicznemu, wieku kostnego, wysokości ciała itp. Po każdym niemal referacie miała miejsce bardzo ożywiona dyskusja. Do bardzo ciekawych należały referaty wygłoszone przez rektora Uniwersytetu w Bratysławie — prof. dr E. Huraja i współpracowników. Śledzili oni przebieg osyfikacji u płodów do 12 tygodnia. Ponieważ, zdaniem autorów, obserwacja rentgenogramów gołym okiem nie jest wystarczająca, zastosowano metodę densytometryczną. Celem ich badań było między innymi uchwycenie wczesnych przejawów patologii w kształtowaniu się szkieletu. W drugim referacie przedstawiono wyniki zakrojonych na szeroką skalę badań kostnienia kręgosłupa i stawu biodrowego. Ze szczegółowej analizy wynika, że klinicyści zbyt często asymetrię w rozwoju stawu biodrowego oceniają jako wrodzone zwicnięcie tego stawu.

Interesujący referat na temat uściślenia norm dla przewidywania wysokości ciała dzieci z uwzględnieniem czynnika genetycznego przedstawiły M. Bouchalová i A. Gerylová z Brna. Wysokość ciała matek i ojców uporządkowano co 1 cm i przyporządkowano im średnie wysokości ciała dzieci w wieku 3, 4 i 5 lat, z uwzględnieniem pozycji centylowych. Powstało w ten sposób bardzo dokładne

ujęcie norm rozwojowych poszerzonych o informację genetyczną. Autorki zapowiedziały opublikowanie podobnych danych dla pozostałych grup wieku. R. Štukovský i współpracownicy analizowali liczbę listewek po promieniowej i łokciowej stronie opuszek palców rąk i stwierdzili, że dzieci z badaną przez nich wrodzoną wadą serca wykazują różnice w liczbie listewek w porównaniu z grupą kontrolną.

Zamykając i podsumowując obrady prof. dr J. Valšík stwierdził, że było to jedno z najbardziej udanych i bogatych pod względem treści sympozjów w ostatnich latach. Na zakończenie zorganizowano zwiedzanie bardzo bogato wyposażonego w zabytki i dzieła sztuki zamku Červený Kameň.

Kończąc sprawozdanie pragniemy podkreślić znakomitą organizację obrad oraz niezwykłą gościnność słowackich gospodarzy. Dla lepszego zobrazowania tematyki Sympozjum podajemy tytuły wygłoszonych referatów:

I. ZAGADNIENIA ANTROPOLOGII PEDIATRYCZNEJ — BADANIE ROZWOJU DZIECI DOTKNIĘTYCH SCHORZENIAMI NA TLE NORM ROZWOJOWYCH

1. Nováková M. (Praga): Antropologia w pediatrii.
2. Huraj E., Hronská J., Dudáková M. (Bratysława): Wyniki pomiarów antropometrycznych płodów w pierwszym trymestrze.
3. Huraj E., Dudáková M., Hronská J. (Bratysława): Norma rozwoju kręgosłupa i stawu biodrowego u płodów w życiu wewnątrzmacicznym.
4. Tošovský J., Strádalová V., Kučera J. (Praga): Korelacja między wagą urodzeniową i długością noworodków a niektórymi wrodzonymi wadami rozwojowymi.
5. Horáčková M. (Praga): Wrodzone wady rozwojowe a rozwój psychosomatyczny.
6. Bouchalová M., Gerylová A. (Brno): Uściślenie norm przewidywania wysokości ciała czynnikiem genetycznym.
7. Bakičová Z., Lípková V. (Bratysława): Rozwój somatyczny dzieci od 0 do 6 roku życia w zależności od zachorowalności i leczenia antybiotykami.
8. Omelka F. (Brno): Zachorowalność dzieci w wieku przedszkolnym w związku z ich somatotypem.

II. CHARAKTERYSTYKA RÓŻNYCH GRUP CHORYCH PRZY POMOCY RÓŻNYCH ZESPOŁÓW CECH NA TLE GRUP KONTROLNYCH

9. Bergmann P., Kędzia A., Rajchel Z. (Wrocław): Analiza antropologiczna chorych na *sclerosis disseminata*.
10. Novotný V., Chrástek J. (Praga): Przyczynek do charakterystyki antropologicznej pacjentów z chorobą nadciśnieniową.
11. Štukovský R., Haňulíková M., Karasová M., Klimentová T., Pagáčová D. (Bratysława): Strukturalne związki między liczbą linii papilarnych na palcach rąk u pacjentów z wadą przegrody międzykomorowej.
12. Mutałow S. (Sofia): Przegląd stosowanych w Bułgarii kompleksowych metod antropologicznych służących do oceny psychicznego i fizycznego rozwoju dzieci upośledzonych.
13. Chorvatovičová D., Ferák V., Benko J. (Bratysława): Wywiad rodzinny u pacjentów z drgawkami gorączkowymi.

III. ZAGADNIENIA CHIRURGICZNE, OSTEOLOGICZNE, WIEK KOSTNY, ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE WYSOKOŚCI CIAŁA

14. Misiková J. (Praga): Występowanie otyłości u dzieci w okresie pokwitania i jego wpływ na niektóre cechy morfologiczne i funkcjonalne.

15. Hajniš K. (Praga): Przedoperacyjny stan niektórych cech metrycznych okolicy okołoustnej u pacjentów z rozszczepami twarzy.
16. Hanulík M., Stanko V. (Bratysława): Wpływ urazów na morfoskopijne i funkcjonalne zmiany szkieletu szczękowo-twarzowego.
17. Bergmann P., Koniarek J. (Wrocław): Nasady rzekome (*pseudoepiphyse*) u dzieci wrocławskich.
18. Drobná M. (Bratysława): Ocena wieku kostnego u dzieci z niektórymi formami retardacji wzrostowej.
19. Drobný I. (Bratysława): Wzrost i waga dzieci i młodzieży z wadami fizycznymi.
20. Lipková V., Lamošová M. (Bratysława): Regionalne rozkłady wysokości ciała dzieci z punktu widzenia diagnostyki klinicznej.
21. Mróz I. (Wrocław): Różnice płciowe w intensywności trendu sekularnego wysokości ciała w populacji wrocławskiej.

Paweł Bergmann, Jan Koniarek, Irena Mróz

SPRAWOZDANIE Z UCZESTNICTWA W XII MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE AMERYKANISTÓW, ODBYTYM W MEKSYKU W CZASIE OD 2 DO 7 WRZEŚNIA 1974 R.

W Kongresie wzięło udział ogółem 2100 uczestników z krajów Ameryki Łacińskiej, USA, Kanady, Europy, a nawet Japonii i wygłoszono ponad 1500 referatów. Tematyka obrad obejmowała zastosowania wszystkich, bez wyjątku, nauk antropologicznych do dziedziny amerykanistyki (antropologia fizyczna, kulturowa i społeczna, archeologia i prehistoria, etnohistoria, lingwistyka porównawcza, religioznawstwo etc.) i została rozłożona na 34 sympozja i 70 sesji tematycznych. W godzinach wieczornych, dla wszystkich uczestników obrad, zorganizowano specjalne pokazy filmowe i artystyczne w Palacio de Bellas Artes. Ponadto zorganizowano wycieczki do najbardziej interesujących pod względem archeologicznym regionów Meksyku.

Dnia 2 IX o godz. 10.30 nastąpiło otwarcie Kongresu na sesji plenarnej odbytej w hollu Museo Nacional de Antropologia, w którego monumentalnych i rozlicznych pomieszczeniach odbywały się obrady oraz wystawy publikacji i zabytków archeologicznych. Na sesji plenarnej dokonano też wyboru przewodniczącego Kongresu w osobie dr G. Bonfil Batalla, dyrektora INAH oraz sekretarza — dr E. Florescano, jak również wygłoszono szereg przemówień okolicznościowych. W imieniu uczestników przemówił dr E. Thompson (Anglia), współczesny odkrywca kultury Majów. Obrady robocze rozpoczęły się po południu.

Zgodnie ze swymi zainteresowaniami, uczestniczyłem w ciągu trwania Kongresu w następujących sesjach i sympozjonach: antropologii fizycznej Ameryki, kalendarzy przedhiszpańskich, kontaktów między Starym i Nowym Światem, metodologii ogólnej oraz w sympozjonie ogólnym na temat zadań i perspektyw antropologii fizycznej.

Dnia 4 IX przed południem, na sesji antropol. fiz. wygłosiłem referat pt. „Some problems of the taxonomy of living and past populations of Amerindians”, obficie ilustrowany przezroczami, w którym przedstawiłem aktualny, wybitnie niezadawalający stan koncepcji i metod klasyfikacji antropologicznej plemion amerindiańskich oraz zawarłem polemikę z prof. J. Comasem z Univ. Autonoma de Mexico, w kwestii obecności składników negroidalnych u ludności kultury olmeckiej. Mimo wielu

akcentów krytycznych w referacie, dyskusja nie ujawniła opozycji, a najbardziej zaatakowany prof. Comas złożył mi publicznie gratulacje. Po południu tegoż dnia wygłosiłem na sesji kalendarzy przedhiszpańskich drugi referat pt.: „Dark and light side of the Aztec Stones Calendar”, w którym dokonałem reinterpretacji znaczeń symbolicznych szeregu elementów strukturalnych tego obiektu, wiążąc je z hinduską koncepcją Mandali oraz uzewnętrzniając zasadę jedności biegunowych przeciwieństw symetrii lewo-prawostronnej. W dyskusji okazało się, że badacze meksykańscy i z USA szli w tym samym kierunku, ale nie zdążyli wyrazić treści i opublikować swych wniosków. Referat spotkał się więc z pełną aprobatą. Oba te referaty oddałem w gotowej postaci do druku w materiałach Kongresu.

Tematami referatów i dyskusji na sesjach, w których uczestniczyłem, były problemy tzw. antropologii medycznej, czyli w istocie rzeczy medycyny i opisów stanów zdrowia różnych współczesnych i dawnych populacji amerindiańskich. Wyjątek stanowiły referaty badaczy meksykańskich, prof. Romano, dr Jaen, dr Serrano i dr Lagunas, w których przedstawiono wyniki badań taksonomicznych starożytnych populacji z Tlatilco, Choluli, dolnej Kalifornii i in. Odznaczały się one rzetelnością opisu i ujęcia. Klasycznych przykładów sensowności geograficznej koncepcji rasy dostarczyły referaty badaczy włoskich dr Facchini i Ninelli (Bologna) dotyczące nieznanymi grup Chibcha z Kolumbii i Indian Guatuso.

Bardzo interesujący był też referat prof. H. Fleischackera (Frankfurt) na temat zastosowań cech dermatoglicznych dłoni do oceny stopnia metytacji między grupami tubylców, Metysów i Kreolów z El Salvador. Wreszcie, dr Cullough (Utah), na podstawie macierzy współczynników korelacji między współrzędnymi klimatycznymi a cechami antropometrycznymi u Amerindian — zademonstrował jedynie bardzo ograniczoną ważność reguł Bergmana i Allena. Inny badacz amerykański, dr F. Saul pokazał w serii przezroczy szereg schorzeń u starożytnych Majów wynikających ze złego odżywienia.

Dnia 5 IX przed południem odbyła się przy zatłoczonej sali, sesja na temat kontaktów między Starym a Nowym Światem. Najbardziej interesujące były referaty dr Eckholma (USA) i prof. Wuthenau (Meksyk) oraz dr Marti (Meksyk). Dr Eckholm wykazał w szczegółowej analizie formalnej i przez ujęcie datowania, wędrówkę tzw. „scroll-motif” — symbol latającego węża, względnie smoka z Chin epoki Szang i Dżou do Mezoameryki, zaś prof. Wuthenau zademonstrował w serii przezroczy niebywałą różnorodność typów rasowych w sztuce figuralnej Meksyku prekolumbijskiego. Za punkt wyjścia w swym referacie obrał rezultaty moich badań serii kranologicznych. Natomiast dr Marti przedstawił zaskakujące zbieżności skomplikowanych gestów symboliczno-sakralnych dłoni u starożytnych Majów z Mudras w Indiach. Zabierałem kilkakrotnie głos w dyskusji, udokumentowany przezrociami czaszek i wykresów statystycznych, potwierdzających wyniki badań dr Eckholma oraz Wuthenaua.

Dnia 6 IX wziąłem udział w sesji metodologicznej, gdzie po referacie prof. F. Montemayora (Meksyk) na temat zastosowań metod statystycznych do antropologii, zabrałem głos, obszernie omawiając oryginalne metody Polskiej Szkoły Antropologicznej, w tym i ostatnich osiągnięć dra Góralskiego. Po południu tego dnia wziąłem udział w sympozjonie zorganizowanym przez prof. S. Garna (USA) i dr Pourche (Brazylia) na temat zadań i perspektyw antropologii fizycznej. W sympozjonie tym wziął też czynny udział doc. dr T. Bielicki, który był delegatem Zakładu Antropologii PAN, zaproszonym do wygłoszenia referatu na wspomnianym sympozjonie. Byliśmy jedynymi uczestnikami Kongresu z krajów socjalistycznych.

Wypada stwierdzić, że zarówno zagajenie dr Pourche, jak i referat prof. Garna były ogólnikowe i słabo umotywowane, zmierzające jedynie do podkreślenia możliwości nowych technik badawczych materiałów szkieletowych w zakresie

niektórych cech uzewnętrzniających historię indywidualną osobników w sensie przebytych chorób, stanu wyżywienia itp. Na tym tle, referat doc. Bielińskiego na temat zanikania selekcji naturalnej u człowieka współczesnego i wzrastającej roli hybrydyzacji w przekształcaniu jego oblicza gatunkowego, wyróżniał się rzetelnością, dobrą argumentacją i dokumentacją. Uwagi końcowe wygłosiła prof. Diaz Ungria (Wenezuela), kładąc nacisk na żywotność antropologii fizycznej i jej zastosowań do nauk lekarskich.

Obrady Kongresu zakończono dnia 7 IX uroczystą sesją plenarną na dziedzińcu Muzeum Historycznego w Chapultepec, obfitującą w okolicznościowe przemówienia i uchwały. Wyznaczono przy tym termin i miejsce następnego Kongresu Amerykanistów, który ma odbyć się w Paryżu za dwa lata.

W czasie Kongresu nawiązałem nowe kontakty osobiste z badaczami meksykańskimi, włoskimi i z USA, uzyskując pokaźny zbiór publikacji, który wzbogacił bibliotekę amerykanistyczną Działu Antropologii UW. Z rąk prof. Romano otrzymałem też złoty medal z okazji jubileuszu Museo Nacional de Antropologia i zostałem zaproszony przez telewizję meksykańską do wzięcia udziału w dwugodzinnej dyskusji „okrągłego stołu” na temat roli nauk antropologicznych w interpretacji pozycji człowieka w świecie. Dyskusja została nagrana. W programie wzięli udział także dr Bonfil Batalla — przewodniczący Kongresu i dyrektor INAH, dr E. Thompson (Anglia), znany badacz kultury Majów, dr McNeish (USA), odkrywca początków rolnictwa w Mezoameryce, dr Motcuwn — znany lingwista porównawczy (USA) i dr d'Arcy Ribeiro (Brazylia), antropolog społeczny. Ze swej strony, zabierałem wielokrotnie głos na temat ewolucji biologicznej człowieka, współczesnych koncepcji jego różnicowania rasowego oraz znaczenia w ewolucji synchronizmu biorytmów i kosmorytmów. Szczególniejszy nacisk położyłem przy tym na osiągnięcia nauki polskiej w tych dziedzinach. Po nagraniu audycji, wręczono uczestnikom srebrne medale telewizji z wybitymi nazwiskami.

W Meksyku przebywałem jeszcze tydzień, dyskutując z prof. Romano i prof. Montemayorem metody analizy materiałów antropologicznych. Wykazali oni wyraźne zainteresowanie ściślejszą współpracą z antropologami polskimi i wyrazili chęć przyjazdu do Polski w 1975 r. na 2-tygodniowy pobyt celem wzięcia udziału w planowanym sympozjonie na temat metod opisu czaszki, we wrześniu w Zakładzie Antropologii PAN we Wrocławiu. Chcieliby oni też zapoznać się z pracą naszych ośrodków antropologicznych.

Andrzej Wierciński

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI WROCŁAWSKIEGO ODDZIAŁU POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO W LATACH 1974/75

W skład Zarządu wchodził:

przewodniczący: doc. dr hab. Tadeusz Krupiński,
z-ca przewodniczącego: doc. dr Brunon Miszkiewicz,
sekretarz: dr Elżbieta Rogucka,
skarbnik: dr Barbara Hulanicka,
członek Zarządu: doc. dr hab. Antoni Janusz.

W okresie sprawozdawczym w ramach stałych posiedzeń członków Oddziału wygłoszono następujące referaty:

1. Zagadnienie etnogenezy ludów Oceanii — prof. dr Aleksander Lech Godlewski.
2. Początki Wrocławia w świetle badań archeologicznych — doc. dr hab. Józef Kaźmierczyk.

3. Rezultaty badawcze antropologii radzieckiej (referat przygotowany z okazji 250 Rocznicy utworzenia Akademii Nauk w ZSRR) — dr hab. Paweł Bergmann.

4. Zmienność z wiekiem cech okolicy oczu na podstawie materiałów przekrojowych z Grodziska, pow. Leżajsk i Rudawy, pow. Chrzanów — mgr Joanna Orzeszyna i mgr Józefa Wysoczańska.

5. Zmienność z wiekiem cech okolicy ust na podstawie materiałów przekrojowych z Rudawy, pow. Chrzanów — mgr Elżbieta Kędzierska.

6. Badania nad zmiennością i przebiegiem owłosienia karku w rodzinach — mgr Danuta Fig i mgr Elżbieta Świader.

7. Analiza częstości występowania wzorów listewek skórnych w strefie podpalcowej stopy u osobników niespokrewnionych z Rudawy i Grodziska — mgr Elżbieta Miodek i mgr Maria Ludwikowska.

8. Zastosowanie metody stochastycznej korelacji wielorakiej do typologii somatycznej Kretschmera — mgr Stanisława Rokitnicka i mgr Izaak Kaszen.

W roku sprawozdawczym Wrocławski Oddział Polskiego Towarzystwa Antropologicznego liczył 59 członków, w tym 3 spoza Wrocławia.

Przewodniczący Oddz. Wrocł. PTA
Doc. dr hab. Tadeusz Krupiński

SYMPOZJUM NA TEMAT: „ZRÓŻNICOWANIE I DZIEDZICZENIE DERMATOGLIFÓW”

WROCŁAW, 17 IX 1974 R.

W dniu 17 września 1974 r. we Wrocławiu odbyło się, zorganizowane przez Zakład Antropologii Polskiej Akademii Nauk, w ramach X Jubileuszowego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Anatomicznego, sympozjum na temat: „Zróżnicowanie i dziedziczenie dermatoglifów”. Przewodniczącą sympozjum była dr Zofia Szczotkowa, sekretarzem mgr Konstanty Sawicki. Około 40 uczestników sympozjum reprezentowało różne ośrodki antropologiczne i medyczne Polski.

Na posiedzeniu przedpołudniowym wygłoszono następujące referaty: 1) Z. Szczotkowa (Wrocław): Badania dermatogliczne w Polsce w ostatnim trzydziestoleciu; 2) D. Loesch (Warszawa): Topologiczna klasyfikacja — zastosowanie w badaniach nad odziedziczalnością dermatoglifów; 3) K. Sawicki (Wrocław): Genetyczna determinacja nasilenia wzorów papilarnych po promieniowych i łokciowych stronach opuszek palców rąk; 4) S. Marcinkiewicz (Białystok): Dziedziczenie liczby listewek skórnych na dłoniach człowieka; 5) W. Kurlej (Wrocław): Zróżnicowanie i dziedziczenie liczby listewek pomiędzy trójpromieniem F i punktem środkowym na tenarze stopy; 6) E. Rogucka (Wrocław): Zmienność i dziedziczenie wskaźnika linii głównych dłoni; 7) D. Marcinkiewicz (Białystok): Dziedziczenie cech szczegółowych listewek skórnych palców rąk u człowieka; 8) C. Grzeszyk (Warszawa): Badania nad dziedziczeniem minucji dermatoglifów ręki ludzkiej i wykorzystanie ich wyników w dochodzeniu ojcostwa i macierzyństwa; 9) Z. Orczykowska-Świątkowska, E. Rogucka (Wrocław): Rzetelność oznaczania wybranych cech dermatoglifów na dłoniach; 10) T. Dzierżykray-Rogalski, C. Grzeszyk (Warszawa): Badania dermatoglifów ludności kaszubskiej półwyspu Hel; 11) E. Sokołowska (Wrocław): Charakterystyka i dziedziczenie dermatoglifów dłoni u ludności wiejskiej z południowej Polski.

Na posiedzeniu popołudniowym, któremu przewodniczył prof. dr P. Sikora, wygłoszono referaty: 12) T. Dzierżykray-Rogalski, C. Grzeszyk, E. Promińska (Warszawa): Badania dermatoglifów Faraona Ramzesa II; 13) A.

Szmyd (Wrocław) Dermatoglify dłoni a obecność lub brak mięśnia dłoniowego długiego; 14) H. Szczotka, Z. Szczotkowa, E. Rogucka (Wrocław): Badania współzależności pomiędzy wzorami dermatoglicznymi opuszek palców rąk; 15) J. Aleksandrowicz, Z. Schiffer, T. Dębski (Kraków): Wzory linii papilarnych (dermatoglify) u ludzi chorych na białaczkę; 16) K. Kucharska, E. Piątkowska, A. Knaus, K. Sancewicz - Pach (Kraków): Dermatoglify rąk u dzieci z zespołem nerczycowym; 17) E. Rogucka, I. Mięśowicz, B. Sabalska (Wrocław, Warszawa): Dermatoglify u dzieci z fenyloketonurią; 18) F. Rosiński, A. Szwedzińska (Wrocław): Bruzda czteropalcowa u dzieci głębiej niedorozwiniętych umysłowo.

Z przedstawionych na sympozjum prac wynika, że w polskich badaniach dermatoglify szczególną uwagę zwraca się na ujmowanie cech dermatoglicznych liczbowymi wskaźnikami o zmienności ciągłej, co ułatwia ich analizę, zwłaszcza w badaniach genetycznych. Prowadzi się też badania zróżnicowania, wzajemnych związków i dziedziczenia poszczególnych elementów układu listewek skórnych: wzorów w ujęciu klasycznym, poszczególnych pętlic i trójramienników składających się na te wzory, liczby listewek we wzorach na poszczególnych opuszkach i w polach międzypalcowych oraz minucji. Oprócz klasycznych badań genetycznych, które znajdują zastosowanie między innymi w dochodzeniu ojcostwa, wyraźnie wyodrębnia się kierunek badań specyficznych właściwości dermatoglify, związanych z niektórymi zaburzeniami rozwojowymi oraz chorobami. Badania te zmierzają do ułatwienia diagnostyki wspomnianych zaburzeń i chorób.

W dyskusji nad wygłoszonymi referatami poruszono konieczność dalszej unifikacji klasyfikacji cech, ważnej zwłaszcza z punktu widzenia badań populacyjnych. Ożywioną dyskusję wywołało zagadnienie dziedziczenia minucji. Kwestionowano niektóre wyniki z badań tych cech u bliźniąt. Ponadto zwrócono uwagę na ograniczoną przydatność minucji w badaniach genetycznych, wynikającą ze stwierdzenia wyraźnych zmian z wiekiem w częstościach występowania niektórych ich typów (niszczenie bardziej skomplikowanych struktur). Zastrzeżenia dotyczyły również wniosków z badań minucji na stopach Faraona Ramzesa II, z uwagi na daleko posunięte zniszczenia listewek skórnych u mumii.

Zwrócono też uwagę na potrzebę koordynacji w badaniach zróżnicowania regionalnego ludności pod względem dermatoglify. Postulowano badania kompleksowe całego układu dermatoglify na rękach i stopach oraz przeprowadzanie dokładnego wywiadu o pochodzeniu regionalnym (miejscowość, powiat urodzenia i przebywania) rodziców i dziadków badanych osób. Wypowiedziano też pogląd o celowości utworzenia przy Polskim Towarzystwie Antropologicznym sekcji dermatoglicznej, koordynującej badania dermatogliczne na terenie kraju oraz recenzującej prace z tego zakresu na łamach Przeglądu Antropologicznego.

Obrady zakończono podjęciem następujących wniosków organizacyjnych: 1) zorganizowanie w Zakładzie Antropologii PAN we Wrocławiu centralnego punktu bibliotecznego prac dotyczących badań dermatoglify, przy czym zobowiązuje się autorów do przysyłania tam odbitek prac, względnie maszynopisów; 2) rozesłanie uczestnikom sympozjum bibliografii dotyczących prac autorów polskich z zakresu dermatoglifyki; 3) organizowanie przez Zakład Antropologii PAN sympozjów i narad roboczych na temat badań dermatoglify; 4) przesłanie streszczeń wygłoszonych na sympozjum referatów do Komitetu Organizacyjnego X Jubileuszowego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Anatomicznego w celu opublikowania ich w Pamiętniku Zjazdu oraz do Redakcji International Dermatoglyphics Association New Bulletin; 5) złożenie podziękowania Komitetowi Organizacyjnemu X Jubileuszowego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Anatomicznego za przejęcie obowiązków administracyjnych związanych z organizacją sympozjum.

Zofia Szczotkowa i Konstanty Sawicki

SPRAWOZDANIE Z POBYTU W INSTYTUCIE ANTROPOLOGII W MOGUNCJI I W KILKU INNYCH INSTYTUTACH REPUBLIKI FEDERALNEJ NIEMIEC

W dniach od 17 do 31 października 1974 r. przebywałem w Republice Federalnej Niemiec na zaproszenie dyrektora Instytutu Antropologii Uniwersytetu im. J. Gutenberga w Moguncji (Mainz) prof. dr Ilse Schwidetzkiej. Celem podróży było zapoznanie się z problematyką prac naukowych tego Instytutu oraz nawiązanie kontaktów z antropologami.

Instytut w Moguncji należy do najlepszych i najbardziej dynamicznych Instytutów Antropologii w RFN. Reprezentuje najbardziej klasyczne jak i nowoczesne kierunki antropologii fizycznej. Zajmuje się, najogólniej rzecz biorąc, biologią współczesnych populacji ludzkich w aspekcie genetyczno-populacyjnym, środowiskowym, społecznym, psychologicznym, prowadzi badania w różnych krajach europejskich i pozaeuropejskich. Prowadzone są tam również obszerne badania populacji wymarłych (biologia populacji szkieletowych). W badaniach populacyjnych — czy to populacji współczesnych czy szkieletowych — przeważa często aspekt etnogenezy. Podstawą tych badań jest zbiór kilku tysięcy czaszek, a przede wszystkim bank danych kranjologicznych w postaci zbioru kart perforowanych, który obejmuje ponad 10 000 osobników (czaszki i często cały szkielet) z około 1120 serii od mezolitu począwszy do średniowiecza. Przede wszystkim jednak zbiór ten obejmuje neolit Europy środkowej i wschodniej (bank danych kranjologicznych obejmujący pozostałą część Europy prowadzony jest w Genewie). Drugim głównym problemem, obok badań neolitu, są procesy zachodzące we współczesnych populacjach ludzkich w różnych klimatach, środowiskach biogeograficznych i społeczno-ekonomicznych. Podstawą tych badań są materiały populacyjne zebrane przez pracowników Instytutu. W Palatynie-Nadrenii prowadzili oni na szeroką skalę badania populacyjne młodzieży szkolnej i studentów, połączone z ankietami i oznaczeniem grup krwi. Podobne badania wykonali w Westfalii. Prowadzili obszerne badania populacyjne w Indiach (m.in. Kaszmir), Pakistanie i Afganistanie. Były to nie tylko badania antropometryczne, lecz także serologiczne i wykopaliskowe, pobierano także odfitki dermatogliczne rąk i stóp. Ostatnio wreszcie prowadzili badania populacyjne i badania rodzin w Islandii i badania populacyjne (w tym także listewki) w Meksyku. Ważne miejsce zajmuje genetyka człowieka. Znane są dawne prace prof. Schwidetzkiej nad rodzinami, celem których było doskonalenie metod dochodzenia ojcostwa. Obecnie bada się korelacje rodzice-dzieci pod względem cech antropometrycznych, opisowych i dermatoglicznych. Jest to analiza porównawcza współczynników dziedziczności otrzymanych z materiałów rodzin, pochodzących z trzech bardzo różnych środowisk (Niemcy, Islandia, Indie). Prowadzone są także intensywne badania seroantropologiczne zróżnicowania populacji europejskich i pozaeuropejskich pod względem wszystkich znanych dziś cech krwi. Zajmuje się tym osobny oddział serologiczny Instytutu. Dużo uwagi poświęca się metodom matematycznym i przystosowywaniu nowych metod dla potrzeb antropologii, np. opracowano tam program na komputer dla ulepszonej metody odległości Penrose'a. Graficznym obrazem wyników otrzymywanych tą i innymi metodami odległości są dendrogramy (tzw. clustering).

Sądzę, że najlepszą charakterystyką tematyki badawczej Instytutu będzie przedstawienie zagadnień, nad którymi ostatnio pracuje prof. Schwidetzka i jej współpracownicy.

Prof. dr Ilse Schwidetzka jest profesorem zwyczajnym i dyrektorem Instytutu. 6 września 1972 r. obchodziła 65-lecie urodzin. Jej współpracownicy wydali z tej okazji znakomite dzieło zbiorowe „Bevölkerungsbiologie” (1974), w opracowa-

niu którego brali udział znani antropologowie z wielu krajów. Prof. Schwidetzka zaliczana jest do najwybitniejszych antropologów niemieckich. Jej zainteresowania idą w wielu kierunkach: ewolucja człowieka, rasogeneza, biologia populacji, antropologia społeczna, zagadnienia z dziedziny badań zachowania. Studiowała w Lipsku i we Wrocławiu biologię, fizykę, matematykę, geografę i historię, doktoryzowała się w 1933 r., a habilitowała w 1939 r. we Wrocławiu. Po wojnie po krótkim okresie wykładow w Lipsku, w 1946 r. osiadła w Moguncji, gdzie wraz z prof. E. Eickstedtem założyła obecny Instytut. Dyrektorem tego Instytutu jest od 1961 r. Przed wojną wraz z Eickstedtem prowadziła zakrojone na szeroką skalę regionalne badania antropologiczne na Śląsku. Badania tego typu kontynuowane były po wojnie w Westfalii i Palatynacie-Nadrenii. Ich celem było znalezienie odpowiedzi na pytanie, w jakiej mierze antropologiczne właściwości ludności danego obszaru odzwierciedlają procesy historyczne; prof. Schwidetzka bowiem traktuje człowieka jako źródło poznania historycznego. Zajmowała się zagadnieniem wzajemnego oddziaływania populacji i środowiska badając wpływ klimatu i podłoża na człowieka. Badała proces odsiewu regionalnego i selekcji społecznej, a także zagadnienie korelacji psychosomatycznych. Ogólnie rzecz biorąc najwięcej uwagi poświęca problematyce populacyjno-biologicznej i społeczno-biologicznej, a także socjologii i genetyce populacyjnej (np. struktura populacji ludzkich i genetyczne efekty wywołane faktem istnienia kręgów małżeńskich zróżnicowanych pod względem regionalnym i społecznym). Na Wyspach Kanaryjskich prowadziła intensywne badania populacji żywych i wymarłych, w wyniku których udało się jej uchwycić dynamikę procesów populacyjnych, zachodzących tam w dużej perspektywie czasowej. W ostatnich latach poświęca się antropologii neolitu i w związku z tym zorganizowała w Moguncji wspomniany już bank danych kraniologicznych. W pracach swoich sięga stale po nowe metody, np. różne metody wielu zmiennych i odległości obliczanych na ich podstawie między badanymi grupami, seriami czy populacjami (odległości Mahalanobisa, Penrose'a, Hiernaux i wiele innych), przy czym serie porządkuje przy pomocy dendrogramów (clustering). Metoda dendrogramów daje ciekawe możliwości interpretacji wyników. Poza licznymi publikacjami na temat neolitu w czasopiśmie „Homo”, opublikowała w 1973 r. obszerną książkę „Die Anfänge des Neolithikums von Orient bis Nordeuropa” (Böhlau Verlag, Köln — Wien 1973). Ostatnio zainteresowała się badaniami zachowania ludzkiego, powołała w związku z tym specjalną sekcję przy Niemieckim Towarzystwie Antropologii i Genetyki Człowieka i organizowała w Moguncji sympozja poświęcone tej problematyce. W przystępnej i syntetycznej formie przedstawia wyniki swoich badań i badań innych autorów w wymienionych kierunkach w książce „Hauptprobleme der Anthropologie” (1971). W interesującej książce „Das Menschenbild der Biologie” (II wyd. 1970) wprowadza czytelników w problemy, sens i przyszłość antropologii. Jest także współautorką Leksykonu antropologicznego, którego najnowsze wydanie ukazało się w 1973 r. Opublikowała wiele innych książek, a ostatnio jako wydawca wznowiła wielotomowe wydawnictwo, zapoczątkowane w 1968 r. przez K. Sallera, pt. Rassengeschichte der Menschheit. Tom 2 ukazał się w 1975 r. Pełny spis publikacji prof. Schwidetzkiej do 1972 r. jest opublikowany w „Homo” (t. 22, z. 3, 1972). Jest ona wydawcą i redaktorem tego czasopisma od 1956 r. Poza pracami oryginalnymi publikuje tu krytyczne rozprawy o nowych kierunkach w antropologii. Prof. Schwidetzka dba także o zakładanie nowych instytucji antropologicznych, wprowadziła także w RFN wykształcenie antropologiczne jako obowiązkowe dla kandydatów na nauczycieli. Ostatnio rozpoczęła zakrojone na dużą skalę badania socjologiczne antropologii, znane pod nazwą „Systemanalyse”, o czym będzie mowa niżej.

Drugim profesorem w Instytucie jest prof. dr Wolfram Bernhard zajmujący się bardzo zróżnicowaną problematyką: filogenezą, kraniologią porównawczą

(np. praca o kłykciach potylicznych i zbalansowaniu czaszki na kręgosłupie), prace na materiałach wykopaliskowych z Azji. Prowadzi badania antropologiczne, populacyjne, serologiczne i wykopaliskowe w Afganistanie, Pakistanie i Indiach badając etnogenезę tamtejszej ludności i obecne jej różnicowanie antropologiczne i etniczne. Ostatnio opublikował sporą pracę o strukturze antropologicznej grup etnicznych w Hindukuszu w książce „Bevölkerungsbiologie” (1974). Prowadził także badania psychoantropologiczne (korelacje między wynikami testów psychologicznych a cechami antropometrycznymi).

W październiku 1974 r. odszedł z Instytutu uczeń prof. Schwidetzkiej prof. dr Hubert Walter obejmując placówkę w Bremie. Jest on specjalistą w dziedzinie genetyki populacyjnej i serologii; znane są jego liczne opracowania publikowane w czasopismach „Homo” i „Humangenetik”. Prowadził np. badania dermatogliczne w Iranie, serologiczne w Europie. M.in. stwierdził, że między Europą zachodnią a południową i wschodnią występują różnice pod względem cech Hp, Gc i IgM będące, jego zdaniem, wynikiem działania selekcji.

Dr Virendra Chopra, Hindus z pochodzenia, zajmował się kraniologią, a obecnie głównie genetyką (jest wykładowcą genetyki). Badał czynniki warunkujące budowę czaszki na materiałach prehistorycznych i wykrył 2 grupy czynników: generalne (szerokości czaszki, masywności, rzeźby części twarzowej czaszki itp.) i czynniki lokalne (np. czynnik czoła, nosa). Przypuszcza, że czynniki te mogą być wyrazem działania genów. Zajmuje się zagadnieniem dziedziczenia cech poligenicznych w zależności od środowiska. Zagadnienie to opracowuje na materiałach rodzin, pochodzących z trzech bardzo różnych środowisk: 100 rodzin niemieckich, 100 hinduskich i 45 islandzkich oraz 600 par matka-dziecko (materiał z ekspertyz sądowych). Analizuje współczynniki korelacji, np. matka-pierwsze dziecko, matka-drugie dziecko itd. i oblicza współczynniki dziedziczności h^2 ze współczynników regresji. Prowadzi także badania różnicowania rasowego w Indiach oraz badania genetyczno-populacyjne i serologiczne w północnych Indiach, połączone z klasycznymi badaniami antropologicznymi, wreszcie badania kast w Indiach i ich genetyczną izolację względem siebie. Zajmuje się także listewkami skórnymi, np. ostatnio dokonał biostatystycznej analizy cech listewek u dzieci umysłowo upośledzonych, bada także listewki na materiale rodzin. Opublikował ciekawą rozprawę teoretyczną o genetyczno-populacyjnych konsekwencjach małżeństw krewniaczych, a zwłaszcza kazi-rodczych. Interesujące prace dr Chopry są dostępne w czasopiśmie „Homo”.

Dr Karl H. Roth-Lutra jest najstarszym wiekiem pracownikiem Instytutu, uczniem Rudolfa Martina. Zajmuje się przede wszystkim kraniologią. Opracowuje serie kraniologiczne z różnych okresów stosując najnowsze metody matematyczne, jak np. odległości Penrose’a. Wykazał np. istnienie w Europie między 30 a 4 tysiącleciem p.n.e. procesu leptodolichomorfizacji (gracylizacji), a między 4 a 2 tysiącleciem p.n.e. — eurydolichomorfizacji (degracylizacji), tłumacząc to zjawisko m.in. wpływem klimatu. Zajmuje się także seriami średniowiecznymi, w tym m.in. szczątkami Habsburgów dążąc do ich identyfikacji. Sporadycznie zajmuje się też innymi zagadnieniami — np. metodą rentgenowską jako metodą pomocniczą w ustalaniu wieku osobniczego szczątków kostnych, a nawet antropologią społeczną (prowadził m.in. badania antropologiczne w pewnej izolowanej wsi w Zachodnim Palatynacie).

Dr Werner Klenke należy także do najstarszych wiekiem pracowników Instytutu. Poważne miejsce w jego działalności zajmują antropologiczne ekspertyzy sądowe. W związku z nimi prowadził dawniej badania genetyczne m.in. dziedziczenia wzorów fałdów podniebiennych. Opiekuje się zbiorami kostnymi, opracowuje liczne serie kraniologiczne, np. Franków, Germanów i m.in. szczątki kostne królów i biskupów z krypt różnych katedr i kościołów, dążąc do ich identyfikacji.

Dr Winfried Henke zajmuje się m.in. zagadnieniem określania płci materiałów osteologicznych stosując metodę dyskryminacji. Prowadzi badania populacyjne w Islandii. Ostatnio opublikował prace na temat struktury małżeństw islandzkich i pochodzenia ludności Reykjavíku. Współpracuje ze znanym antropologiem islandzkim Pálssonem.

Najmłodszym pracownikiem naukowym Instytutu jest dyplomowany biolog A. Erfurth, który zajmuje się m.in. listewkami skórnymi, prowadził także badania w Meksyku, a obecnie jest szefem grupy roboczej zajmującej się wspomnianą Systemanalysę.

W Instytucie w Moguncji czasowo pracuje dwóch stypendystów: dr N. Xiritis z Grecji, prowadzący badania populacyjne w Grecji, oraz dr Józef Glinka z Polski, od dziesięciu lat przebywający w Indonezji i prowadzący tam różnorodne badania antropologiczne, zwłaszcza zróżnicowania antropologicznego ludności Małych Wyp Sundaeskich. Ponadto w Instytucie w Moguncji przejściowo pracują doktoranci, dyplomanci, praktykanci, sporadycznie zatrudniane osoby do prac zleconych, np. do porządkowania i konserwacji zbiorów kostnych itp. Personel naukowo-techniczny i techniczny składa się z 15 osób (sekretarka, bibliotekarka, kreslarka, rachmistrzyni, obsługa laboratorium serologicznego i pracowni ekspertyz sądowych itd.).

W Instytucie Antropologii w Moguncji nie prowadzi się badań bliźniąt, choć w innych ośrodkach ta problematyka jest aktualna, podobnie przedstawia się np. sprawa z badaniami chromosomów. Zmalało także znacznie zainteresowanie badaniami rozwoju dzieci i młodzieży w ogóle w RFN, jak również budową somatyczną. W odróżnieniu od sytuacji w Polsce antropologowie zachodni Niemcy nie mają ściślejszej współpracy z anatomami, a studenci antropologii nie odbywają zajęć prosektoryjnych z anatomii prawidłowej.

Kilka uwag należy poświęcić wspomnianej już „Systemanalysę”. Najogólniej rzecz biorąc chodzi tu o socjologię antropologii. Analiza ta zmierza do ujęcia aktualnego stanu rozwoju antropologii na świecie, uchwycenia tendencji przemian, jakim ona ulega oraz do sformułowania przewidywań co do jej dalszego rozwoju i przypuszczalnego stanu w końcu XX wieku. Celem tej analizy jest także charakterystyka samych antropologów. Analiza ta, zmierzająca m.in. do sformułowania nowej definicji antropologii, składa się z trzech części. 1. Inhaltsanalyse (analiza treści) — poddaje się analizie treść prac poszczególnych autorów, objętość, liczbę tablic i rysunków, dąży się do uchwycenia różnic między autorami. Karty do tej analizy są anonimowe, ale zawierają dane personalne (nazwiska zawiera osobny katalog). Analiza ta zmierza do uchwycenia kierunków rozwoju i trendów we współczesnej antropologii, nie zaś indywidualnego rozwoju poszczególnych autorów. 2. Wirkungsanalyse (analiza wzajemnego oddziaływania i stosunku autorów) — analizuje się tu kogo i jak dany autor cytuje, czy tylko z nazwiska, czy przytacza cytaty, całe tablice itd. Bada się, w jakim stopniu pozostają autorzy, np. czy uczeń cytuje mistrza, czy zna jego prace, czy pracuje w tym samym co on kierunku. Dąży się do uchwycenia wzajemnych relacji, np. kto z kim pracuje lub pracował w jednym zakładzie, jakie są relacje mistrz-uczeń itd. Tę analizę prowadzi się na wybranej grupie badaczy, mianowicie habilitowanych (lub wykładowczych) w latach 1950 - 1972 i dla tej grupy założono pełną bibliografię publikacji. 3. Zitatenanalyse (analiza częstości cytowania danego autora) — chodzi tu o to, jak dalece znane są prace danego autora, czy jest także cytowany przez autorów reprezentujących inne dziedziny i w jakim zakresie oraz, czy dany autor sam publikuje prace z innych dziedzin.

Systemanalysę dotyczy całej antropologii na świecie, ale szczególnie „Wirkungsanalyse” wykonywana jest na wybranej reprezentacji, wybrano mianowicie antropologię: niemiecką, francuską, amerykańską i polską. Wybór polskiej antropologii

jest — jak podkreśla prof. Schwidetzka — wyrazem wielkiego uznania dla osiągnięć naszej antropologii i jej rangi na arenie międzynarodowej.

Złożyłem także krótkie wizyty w kilku innych Instytutach. W Wiesbaden odwiedziłem prof. H. W. Jürgensa, który jest dyrektorem Institut für Bevölkerungsforschung przy Statistisches Bundesamt. W Instytucie tym pracuje on nad problemami ludnościowymi, przy czym głównie zajmuje się przyrostem naturalnym, zwłaszcza na tle obecności w RFN dużej liczby robotników-obcokrajowców (Turków, Arabów, Włochów, Jugosłowian itd.). Prof. Jürgens jest w RFN głównym specjalistą w dziedzinie ergonomii. Otrzymuje i realizuje wraz z zespołem liczne zamówienia dla różnych dziedzin przemysłu i wojska. Głównym miejscem pracy prof. Jürgensa jest Instytut Antropologii Uniwersytetu w Kilonii, którego także jest dyrektorem (poprzednio prof. Schaeuble). Zajmuje się tam wraz ze współpracownikami dość urozmaiconą problematyką, jak prymatologia, genetyka osobnicza i populacyjna, kranilogia, paleodemografia, prowadzi badania populacyjne w Afryce i w wysokogórskich rejonach Himalajów. Prof. Jürgens sporą liczbę publikacji poświęcił zjawisku trendu sekularnego, m.in. analizował trend sekularny wysokości ciała w okresie przed- i wczesnoprzemysłowym. Zajmował się także dziedziczeniem rzadkiej cechy małżowiny usznej, jaką jest *crus cymbae*, badał przyczyny braku hemoglobiny S w rejonach malarycznych południowo-wschodniej Liberii, przez wiele lat pracował w Addis-Abebie. Wykonuje także ekspertyzy sądowe w sprawach spornego ojcostwa.

We Frankfurcie nad Menem odwiedziłem Instytut Antropologii tamtejszego Uniwersytetu. Jego dyrektorem jest prof. R. Protsch, Amerykanin niemieckiego pochodzenia (poprzednio prof. Kramp). Jest on lekarzem, antropologiem i chemikiem, uczniem Libby'ego, Leakey'a i Darta. Prowadzone są tu badania w różnych dziedzinach antropologii morfologicznej, prymatologii, genetyki, ważne miejsce zajmuje antropogeneza. Dawniej w Instytucie tym pracowali tacy wybitni antropologowie, jak Mollison i Weinert. Są tu dobrze wyposażone pracownie, np. ekspertyz sądowych, fotograficzne, osteologiczne. Znajduje się tu drugi co do wielkości zbiór czaszek szympanśów (250). Zaletą tej serii jest to, że reprezentuje ona jedną zwartą populację szympanśów, a nie przypadkowy zbiór. W Instytucie tym pracuje znany genetyk prof. Lange, m.in. nad bliźniętami. Nie tylko rozwija i próbuje doskonalić metodę bliźniąt pod względem matematycznym, ale także zajmuje się genetyczną determinacją procesów psychicznych i żywotnych na materiale bliźniąt we współpracy z Max-Planck-Institut für Hirnforschungen. Sam prof. Protsch jest specjalistą w dziedzinie fizyko-chemicznych metod datowania szczątków kostnych, opracował metodę kollagenową i poświęcił jej wiele publikacji. Prowadził również prace wykopaliskowe w wąwozie Olduvai, a obecnie opracowuje szczękę niedawno odkopanego australopiteka oraz najstarszą czaszkę amerykańską w postaci niekompletnej części mózgowej czaszki. Rozpoczął także pracę nad ponowną rekonstrukcją czaszki z Ejassi, uważa bowiem, że dawna, znana z podręczników rekonstrukcja Weinerta jest zbyt podobna do pitekanropa.

W Giessen odwiedziłem uniwersytecki Instytut Antropologii, którego dyrektorem jest prof. U. Schaefer, obecnie także wiceprzewodniczący Niemieckiego Towarzystwa Antropologii i Genetyki Człowieka. Instytut ten jest przede wszystkim nastawiony na paleoantropologię, stąd duże zbiory kranio- i osteologiczne, np. zbiór czaszek Karolingów, czaszek z deformacjami, a także materiały wykopaliskowe z Ameryki, duży materiał z cmentarzysk ciepłopalnych i liczne lokalne serie, a ponadto jest tu druga część serii czaszek szympanśów z Frankfurtu. Prof. Schaefer wraz z zespołem przygotowuje dwa duże wydawnictwa: atlas odlewów wewnątrzczaszkowych kopalnych hominidów oraz atlas-album z fotografiami (wielkość 1:1) odkrytych dotąd kopalnych hominidów z ich opisem, pomiarami, mapami lokalizacji znalezisk i profilami geologicznymi. Prof. Schaefer dawniej zajmował się

także genetyką, badał np. barwę i strukturę tęczy u bliźniąt. Zajmuje się także deformacjami czaszek, a we współpracy ze stomatologami analizuje budowę uzębienia i podniebienia (przy pomocy odlewów) u osobników z karłowatością przysadkową.

Oczywiście tak krótkie wizyty w kilku tylko Instytutach RFN nie dają możliwości naszkicowania pełnego obrazu antropologii zachodnioniemieckiej, jednak można powiedzieć, że od dość dawna nastąpiła tam pewna zmiana zainteresowań wśród antropologów. Tradycyjna problematyka antropologiczna schodzi niekiedy na drugi plan, na plan pierwszy weszła tematyka i metodyka genetyczna i populacyjne podejście do większości zagadnień. Genetyka osobnicza cech niepatologicznych i genetyka populacyjna stały się nierozdzielalnymi składnikami antropologii. Nowe metody matematyczne spowodowały jednak także ponowne zainteresowanie się starszą problematyką, nastąpił np. pewien renesans kranjologii w sensie biologii populacji szkieletowych, w badaniach tych zmierza się do biologicznej rekonstrukcji dawnej ludności. Wielu antropologów zainteresowało się genetyką biochemiczną czy seroantropologią, ale wielu też zajmuje się prymatologią czy antropogenezą. Coraz więcej uwagi poświęca się badaniom etologicznym, które m.in. zmierzają do wyjaśnienia, czy u podłoża różnic grupowych i indywidualnych pod względem zachowania leżą czynniki dziedziczne. Na czołowe miejsce jednak wysuwa się ostatnio tzw. biologia populacji (*Bevölkerungsbiologie*). Chodzi tu o analizę wpływu zmian społecznych w populacji, zmian struktury ludnościowej, które nastąpiły w ostatnich dziesięcioleciach, na właściwości biologiczne populacji, na zmiany jej struktury genetycznej. Centralną jednostką jest w tej dziedzinie populacja, ale nie jako zbiór wszystkich osobników żyjących na określonym terytorium, lecz jako wspólnota, w której odbywa się zawieranie małżeństw i reprodukcja (*breeding population*). Populację bada się w aspekcie struktury i w aspekcie dynamiki. Niezależnie od tego co się bada (systemy doboru małżeńskiego, endogamię, inbred, izolaty czy ich rozpad, homogamię względnie heterogamię), zawsze dąży się do wykrycia genetycznych i w ogóle biologicznych konsekwencji tych zjawisk, z szerokim uwzględnieniem roli czynników środowiska, a także roli oddziaływania procesów społecznych.

Paweł Bergmann

10 LAT DZIAŁALNOŚCI PRACOWNI ANTROPOMETRII INSTYTUTU PRZEMYSŁU SKÓRZANEGO (1965 - 1975)

Powstanie w ostatnich dziesięcioleciach dużych zakładów i kombinatów produkujących masowo obuwie dla anonimowych odbiorców wymagało stworzenia zaplecza naukowo—badawczego pracującego na bieżące jak i perspektywiczne potrzeby przemysłu obuwniczego. Stale wzrastająca produkcja obuwia doprowadziła do likwidacji tzw. „rynku producenta” gdyż przestał istnieć problem ilości obuwia. Społeczeństwo zaczęło żądać obuwia wygodnego, funkcjonalnego, a przy tym modnego. Wygodne i funkcjonalne obuwie to takie, którego wewnętrzna przestrzeń dostosowana jest do budowy morfologicznej stóp użytkowników, a zatem jest to obuwie o odpowiednich wymiarach i kształcie. Aby dostosować kształt i wielkości obuwia do potrzeb społecznych należało znać budowę i wymiary stóp ludności Polski. Dokonane w okresie międzywojennym badania antropologiczne ludności Polski jak również badania antropologiczne wykonane w latach 1955 - 59 przez Komisję Antropometrii PAN, okazały się niewystarczające dla celów przemysłu obuwniczego. W roku 1965 decyzją Ministerstwa Przemysłu Lekkiego została utworzona w Instytucie Przemysłu Skórzanego Pracownia Antropometrii. Głównym zadaniem pracowni jest

wykonywanie prac badawczych stwarzających naukowo uzasadnione podstawy do produkcji prawidłowego obuwia, tj. dokonywanie badań masowych kończyn dolnych; opracowywanie metod pomiarowych; dokonywanie badań czynnościowych kończyn dolnych; opracowywanie metod wykorzystania wyników, pomiarów do prac projektowania przemysłowego; opracowywanie schematów konstrukcyjnych form obuwniczych; ustalanie zapotrzebowania społeczeństwa na określone wielkości obuwia (rodzaje numerów, długości i tęgości oraz ich procentowy udział); śledzenie stanu zdrowotnego stóp zwłaszcza u dzieci; na podstawie okresowych badań kontrolnych śledzenie kierunku ewentualnych zmian struktury wymiarów i kształtów stóp; prowadzenie badań dotyczących wpływu użytkowanego obuwia na organizm ludzki; opiniowanie nowych wzorów kopyt i obuwia.

Realizacja wymienionych zadań uzależniona była od zorganizowania pracowni, wyposażenia jej w aparaturę kontrolno-pomiarową oraz zatrudnienia specjalistów z zakresu antropologii, ortopedii, fizjologii, konstruktorów kopyt, obuwia itp. Początkowo był to najtrudniejszy okres, brak było zarówno specjalistów jak też aparatury pomiarowej. Specyficzny charakter pracy badacza — projektanta wymagał znajomości zarówno zagadnień ściśle teoretycznych zgodnie z wyznaczoną specjalnością, jak również znajomości całokształtu problemów techniczno-organizacyjnych przemysłu. Dla antropologa nie wystarczyła znajomość budowy stopy, umiejętność dokonywania pomiarów; należało poznać metody konstrukcji form obuwniczych, konstrukcji obuwia, właściwości materiałów obuwniczych, możliwości technicznych maszyn i urządzeń produkcyjnych.

Wnikliwa ocena znanych w antropologii i przemyśle metod pomiaru stóp wykazała, że są one niewystarczające do zebrania pełnych danych niezbędnych do prac projektowo-konstrukcyjnych. Wynikało to stąd, że w antropologii zainteresowanie problematyką stopy było znikome dlatego do badania jej niektórych tylko wymiarów stosowano standardowe przyrządy. W obuwnictwie nie znano nawet tego, stąd też posługiwano się głównie taśmą krawiecką do mierzenia zarówno cech obwodowych jak i liniowych.

W pierwszym okresie działalności pracowni w latach 1965 - 67 skupiono uwagę na szkoleniu kadry badawczej, opracowywaniu metodyki badań, opracowywaniu i konstruowaniu aparatury pomiarowej. Ukoronowaniem tego etapu działalności było opracowanie własnej metodyki badań, która stała się podstawą Normy Branżowej BN-68/7780-01 »Obuwie. Metody pomiarów antropometrycznych«.

W roku 1968 pracownia przystąpiła do wykonywania pierwszych w Polsce specjalistycznych pomiarów antropometrycznych stóp ludności kraju. Pomiarów dokonano na próbie reprezentatywnej liczącej ponad 23 tys. osobników zróżnicowanych ze względu na płeć, wiek oraz środowisko społeczne. Badania zakończono w styczniu 1969 roku, uzyskując bogaty materiał dokumentacyjny. Na każdym bowiem osobniku mierzono 35 cech stopy i podudzia, wykonywano plantokonturogramy stóp oraz wykreślono szereg konturów górnej części stopy. Niezależnie od tego mierzono wysokość i ciężar ciała oraz określano stan zdrowotny kończyn dolnych. Do pomiarów zastosowano nowoczesną aparaturę pomiarową, tj. fototechniczny aparat pomiarowy produkcji NRD oraz własnej konstrukcji aparaty specjalistyczne (wysokościomierze, suwaki liniowe, plantokonturography, konturography i inne). Zebrany z badań materiał po weryfikacji formalnej i merytorycznej opracowano statystycznie na emc.

Dla wyodrębnionych 84 grup strukturalnych ludności (kobiety, mężczyźni, miasto, wieś, klasy wieku roczne od 2 - 18 lat i grupy wieku dorosłych 18 - 25, 26 - 35, 36 - 45, 46 - 60 i więcej) obliczono dla 35 cech i 55 wskaźników średnie arytmetyczne i ich uzupełnienia statystyczne.

Materiały te umożliwiły opracowanie dla przemysłu: zasad konstrukcji form obuwniczych dla niemowląt, dzieci, młodzieży i osób dorosłych; tabel wielkości obu-

wia (długości, tęgości — szerokości) zasad dystrybucji obuwia; raportu o częstotliwości występowania zniekształceń stóp, a zwłaszcza stóp podłużnie płaskich; wytycznych do ustalenia ilości grup asortymentowych (wielkościowych) kopyt i obuwia; zasad standaryzacji i normalizacji form obuwniczych; kryteriów oceny poprawności kopyt znajdujących się w produkcji.

Wymienione prace zakończono dopiero w 1972 roku. Okres od 1969 - 1972 związany był z dokonywaniem dodatkowych badań o charakterze czynnościowym. Dokonywano pomiarów stóp w warunkach dynamicznych (aparatem własnej konstrukcji), ustalono dopuszczalny stopień ściśnięcia stopy w obuwiu, prowadzono pomiary tensometryczne. Badania te doprowadziły do ustalenia zależności wymiarowych pomiędzy stopą a obuwiem. Bez znajomości tych zależności byłoby niemożliwe wykorzystanie wyników badań masowych, do celów praktycznych.

Ponowne pomiary masowe (tym razem stanowiące reprezentację poszczególnych województw) wykonano wspólnie z Zakł. Antropologii w AM w Poznaniu w roku 1973, obejmując nimi próbę 75 000 osobników. Badano 11 cech stopy i podudzia. Celem ich było ustalenie zróżnicowania terytorialnego wymiarów kończyn dolnych ludności Polski od 2 do 60 i więcej lat oraz określenie kierunków zmian w wymiarach stóp w porównaniu z wynikami pomiarów z roku 1968. Cel praktyczny badań: ustalenie czy należy dla ludności poszczególnych województw różnicować obuwie ze względu na wielkość, oraz sprawdzenie czy tabele wielkości obuwia wg badań z 1968 roku są nadal aktualne. Wyniki badań odpowiadały na postawione pytania, a dodatkowo pozwoliły opracować zasady konstrukcji oraz tabele wymiarów cholew do obuwia typu kozaczki, botki (7 szerokości cholew przy niezmienionej długości obuwia).

Dodatkowo w latach 1969 - 70 wykonano pomiary stóp u ponad 10 000 żołnierzy na terenie całej Polski. Na ich podstawie opracowano tzw. procentówki wielkości obuwia „S”.

W 1975 roku Pracownia Antropometrii przystąpiła do badań antropometryczno-ortopedycznych stóp dzieci w wieku 3 - 15 lat. Celem badań było ustalenie stanu zdrowotnego stóp dziecięcych oraz zebranie materiałów do konstrukcji obuwia profilaktycznego przeciwdziałającego powstaniu stóp płaskokoślawych.

Zebrane w ramach wymienionych badań (1968/9, 1969/70, 1973, 1975), spostrzeżenia stanowią ogromny materiał w większości już wykorzystany dla celów praktycznych. Umożliwił on dokładne poznanie budowy stóp ludności Polski oraz wynikające z niej potrzeby społeczne na określone wielkości obuwia.

W ten sposób został zakończony pierwszy etap prac, od których zależy funkcjonalność obuwia. Ponieważ o wygodzie obuwia decyduje również cały szereg innych czynników (materiały, konstrukcja obuwia, staranne wykończenie itp.) stąd też powstała potrzeba prowadzenia badań z zakresu wpływu obuwia na pracę kończyn oraz całego organizmu. Aktualnie prowadzone przez Pracownię Antropometrii badania zmuszają do opracowania kompleksowej metody oceny właściwości »fizjologiczno-higienicznych« obuwia. Wymienione badania dokonywane będą w warunkach dynamicznych, tj. podczas noszenia obuwia przez badaną osobę. Do tego rodzaju badań Pracownia Antropometrii dysponuje unikalną w kraju aparaturą pomiarową.

Prace badawczo-naukowe: Dotychczasowe wyniki działalności pracowni należy zawdzięczać w dużym stopniu istniejącej już od początku dobrej współpracy z szeregiem placówek naukowych w kraju i za granicą. Współpracowano bowiem w różnym zakresie i czasie z:

- Instytutem Matki i Dziecka (doc. dr hab. N. Wolański), a następnie z Pracownią Ekologii Człowieka PAN w Warszawie;
- Zakładem Antropologii Uniwersytetu A. Mickiewicza w Poznaniu (prof. dr F. Wokrój, doc. dr hab. A. Malinowski);

- Komisją Antropometrii PAN we Wrocławiu (dr S. Górny) a następnie z Zakładem Antropologii PAN we Wrocławiu (doc. dr hab. T. Bielicki);
- Zakładem Antropologii Uniwersytetu Łódzkiego (doc. dr hab. Z. Kapica);
- Instytutem Ortopedii i Rehabilitacji AM w Poznaniu (prof. dr hab. med. A. Sen-ger);
- Instytutem Chirurgii i Ortopedii WAM w Łodzi (doc. dr hab. med. B. Kozłowski).

Współpraca z Zakładem Antropologii Uniwersytetu AM w Poznaniu dotyczyła m.in. wspólnie prowadzonych badań 75 000 osobników na terenie całej Polski w 1973 roku. Pracownia współpracowała z Instytutami Przemysłu Skórzanego w WRL, NRD, CSRS, ZSRR, Francji.

Przybliżonym miernikiem dotychczasowej działalności pracowni może być wykaz ważniejszych prac jakie zrealizowano wraz z publikacją autora.

PRACE NAUKOWO-BADAWCZE

1. Opracowanie nowych kopyt w oparciu o racjonalnie prowadzone pomiary antropometryczne.

2. Badanie zmian wymiarów stóp w warunkach dynamicznych oraz ustalenie w oparciu o uzyskane wyniki warunków technicznych produkcji kopyt do obuwia z materiałów sztucznych i syntetycznych.

3. Przygotowanie i prowadzenie sprawdzających badań antropometrycznych zapewniających rozpoznanie rozmiarów stóp ludności ogółem i w układach wojewódzkich.

4. Analiza i ocena ściółek kopyt stosowanych obecnie do produkcji obuwia.

5. Konstrukcja i wymiary cholew do obuwia młodzieżowego i damskiego.

6. Wpływ pracy kończyn dolnych na wydatek energetyczny organizmu.

7. Dostosowanie nowych rozwiązań konstrukcji wierzchów i spodów w obuwiu ochronnym na spodach drewnianych.

8. Metody oceny oraz technologia produkcji obuwia na tzw. gorące stanowiska pracy.

9. Badania w zakresie zdrowotności stóp dziecięcych celem opracowania zabezpieczeń konstrukcyjnych przeciwko zniekształceniom stopy (temat w realizacji).

10. Metody oceny właściwości fizjologiczno-higienicznych obuwia ochronnego i roboczego (temat w realizacji).

11. Wpływ konstrukcji obuwia na wydatek energetyczny organizmu.

W Pracowni opracowano następujące Normy Branżowe:

1. BN-68/7780-01 Obuwie. Metody pomiarów antropometrycznych.
2. BN-73/7781-04 Kopyta do obuwia, powszechnego użytku.

Wskaźniki konstrukcji 2/3 kopyta.

3. PN-74/0-91055 Kopyta. Wielkości.

Wykonano prócz tego i ogłoszono drukiem 75 prac, z których 50 dotyczy antropologii stosowanej.

Skład osobowy Pracowni Antropologii i Fizjologii obecnie jest następujący:

1. Kierownik — doc. dr Ryszard Łuba — antropolog
2. Doc. mgr Z. Kaszuba — specjalista obuwnik
3. Dr A. Stankiewicz — fizjolog, biochemik
4. Mgr G. Szoczyńska — antropolog
5. Mgr A. Orłowska — antropolog
6. Mgr inż. B. Wieliczańska — elektronik
7. E. Kasperek — technik konserwator kopyt
8. T. Rodziejewicz — technik obuwnik
9. T. Chachulska — technik obuwnik

Ryszard Łuba

SPRAWOZDANIE Z UROCZYSTEGO ZEBRANIA Z OKAZJI
50-LECIA POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO
I STULECIA URODZIN JEGO ZAŁOŻYCIELA
PROFESORA ADAMA WRZOSKA

Uroczystość odbyła się dn. 16 października 1975 roku w auli Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu o godz. 16.00. Zagaił uroczystość przewodniczący Oddziału Poznańskiego PTA prof. dr Zbigniew Drozdowski. Przywitał on przedstawicieli Partii, władz Wojewódzkich Administracji i Oświaty, przedstawicieli Uczelni Akademickich i wreszcie szczególnie gorąco grupę lekarzy — pierwszych absolwentów Wydziału Lekarskiego poznańskiego, którzy byli świadkami założenia Polskiego Towarzystwa Antropologicznego w 1925 roku.

Następnie zabrał głos przewodniczący Zarządu Głównego PTA prof. dr Tadeusz Dzierżykray-Rogalski zawiadamiając, że z okazji 50-lecia Polskiego Towarzystwa Antropologicznego Minister Oświaty i Wychowania odznaczył Towarzystwo „Medalem Edukacji Narodowej”, po czym delegat Ministra, kurator Okręgu Szkolnego wręczył medal na ręce przewodniczącego Zarządu Głównego. Z kolei Przewodniczący zakomunikował, iż z tej samej okazji Zarząd Główny na mocy statutu przyznał tytuł honorowego członka Towarzystwa następującym osobom: Aleksandrowi Lechowi Godlewskiemu, Stanisławowi Górnemu, Wiesławowi Łasińskiemu, Halinie Miler, Wandzie Stęślickiej-Mydlarskiej oraz Pawłowi Sikorze. Przybyłym na uroczystość powyższym osobom wręczono dyplomy, czego dokonał profesor dr T. Dzierżykray-Rogalski w imieniu Towarzystwa Antropologicznego i jego Zarządu Głównego, gratulując mianowanym tego zaszczytu.

Nastąpiły w dalszym ciągu dwa odczyty: Przewodniczącego Głównego Zarządu pt. „Polskie Towarzystwo Antropologiczne, jego wkład do nauk o człowieku w minionym półwieczu” i ostatniego żyjącego członka — założyciela PTA, prof. dra M. Godyckiego pt. „Adam Wrzosek (w setną rocznicę urodzin)”. Na tym uroczyste posiedzenie zostało zakończone o godz. 18.15.

TADEUSZ DZIERŻYKRAY-ROGAŁSKI (WARSZAWA)

POLSKIE TOWARZYSTWO ANTROPOLOGICZNE — JEGO WKŁAD DO NAUK O CZŁOWIEKU W MINIONYM PÓŁWIECZU

W dniu 12 listopada 1925 r., czyli 50 lat temu, w Zakładzie Antropologii Uniwersytetu Poznańskiego odbyło się zebranie „w celu zawiązania Polskiego Towarzystwa Antropologicznego”.

Obecni byli: dr Michał Ćwirko-Godycki, dr Maria Grossmannówna, dr Anna Gruszecka, prof. Ignacy Hoffman, prof. Adam Karwowski, dr Bohdan Lipiński, dr Romuald Matuszewski, Józef Medem, dr Włodzimierz Missiuro, prof. Leon Padlewski, dr Romuald Wierzbicki, prof. Adam Wodciczko i prof. Adam Wrzosek. Poza tym zgłosili swoje przystąpienie do Towarzystwa: prof. Stefan Błachowski, prof. Antoni Jakubski, prof. Józef Kostrzewski i prof. Stanisław Runge.

Zebrani założyli Polskie Towarzystwo Antropologiczne, zapisali się na jego członków, przyjęli statut, wzorowany na statucie Polskiego Towarzystwa Prehistorycznego i wybrali na trzy lata zarząd, do którego weszli: prof. Adam Wrzosek jako przewodniczący, prof. Adam Wodciczko jako wiceprzewodniczący, dr Włodzimierz Missiuro jako sekretarz i skarbnik, dr Michał Ćwirko-Godycki jako zastępca sekretarza i skarbnika. Ponadto uchwalono przyjąć jako organ Towarzystwa *Przegląd Antropologiczny*, który wkrótce zacznie wydawać prof. A. Wrzosek.

Oto prawie dosłowna treść notatki zamieszczonej w zeszycie 1 Tomu I *Przeglądu Antropologicznego*¹.

Pięćdziesiąt lat to długi okres w życiu jednostki, choć krzepiącem może być fakt, że zasiada dziś wśród nas jedyny spośród grona założycieli i członków pierwszego zarządu głównego, zastrżony członek Polskiego Towarzystwa Antropologicznego prof. Michał Ćwirko-Godycki. Jednak w życiu dyscypliny naukowej, a nawet w historii antropologii w Polsce jest to odcinek niezbyt wielki. Tradycje antropologii w Polsce sięgają bowiem XV i XVI wieku, kiedy to Jan z Głogowa, *collegiatus Akademii Jagiellońskiej* propagował kranioskopię i fizjognomikę. Później antropologia wiąże się z ośrodkiem wileńskim, gdzie w 1786/87 prof. Jerzy Forster włączył ją do swych wykładów z zoologii.

W „Teorii jestestw organicznych” Jędrzeja Śniadeckiego, wydanej w 1811 r. mamy kilka rozdziałów związanych z człowiekiem i jego klasyfikacją.

Również w Wilnie w 1818 r. ukazuje się książka Józefa Jasińskiego pt. „Antropologia — o własnościach człowieka fizycznych i moralnych”. Jasiński pisze: „... człowiek żyjący do klasy zwierząt żyjących, a mianowicie ssących, *animalia mammalia*, na których ciele jest położony, należeć musi: wielkie albowiem organizacji podobieństwo, które się uważa w człowieku i zwierzętach, nie wyłącza go od

¹ por.: *Założenie Polskiego Towarzystwa Antropologicznego*, *Przegląd Antropologiczny* T. 1, z. 1 (str. 50 - 51), Poznań 1926.

nich; człowiek zatem pomimo wielkości znaczenia swego, sobie właściwy rodzaj stanowiąc, w klasie zwierząt żyjących, ssących, zostawać będzie nazawsze..."²

W pierwszej połowie XIX wieku antropologia znalazła się w Wilnie zarówno w wykładach filozofa Józefa Gołuchowskiego, jak i fizjologa Mikołaja Homolickiego. To powiązanie antropologii z naukami filozoficznymi, ale określające ją jako naukę przyrodniczą znalazło swój wyraz w podjęciu w 1856 r., incydentalnie zresztą, wykładów z antropologii w Uniwersytecie Jagiellońskim, przez niezwykle zasłużonego Józefa Majera.

Nie ma tu czasu ani miejsca na snucie historii antropologii, która w naszym kraju tak wcześnie zajęła należne jej miejsce, ale wspominam o tym dlatego, że założenie przed pięćdziesięciu laty Polskiego Towarzystwa Antropologicznego wypłynęło nie tylko z dążenia do skupienia wszystkich osób interesujących się antropologią w jednej organizacji, ale także z długotrwałej tradycji.

Choć w międzywojennym dwudziestoleciu obserwuje się bujny rozwój antropologii w Polsce, wiadomo, że pomiędzy głównymi szkołami antropologicznymi, a zwłaszcza między ich kierownikami istniały duże rozbieżności, wynikające nie tylko z odmiennych poglądów naukowych i stosowanych metod. Te kontrowersje dotyczyły szczególnie dwóch ośrodków: szkoły lwowskiej Jana Czekanowskiego i ośrodka krakowskiego, kierowanego początkowo przez Juliana Talko-Hryniewiczza, a następnie przez Kazimierza Stołyhwo. Czekanowski postawił sobie jako naczelne zadanie przebudowę antropologii w naukę ścisłą, opartą na nowoczesnej metodzie ilościowej oraz ujęciu struktury osobniczej genotypowej. Usiłował też zastosować metody biometryczne do badań systematyki człowieka. Kościoc teoretyczny szkoły lwowskiej oparty był na mendelizmie jako na hipotezie roboczej, w szczególności na: 1) metodzie ilościowej, 2) określaniu systematycznym, 3) mendelistycznej interpretacji wyników statystycznego opisu. Te założenia, a później osiągnięcia Czekanowskiego zdobyły sobie światowy rozgłos.

Szkoła krakowska, pozostawała długi czas pod wpływami antropologii francuskiej. Po przejściu Talko-Hryniewiczza na emeryturę jego następca Kazimierz Stołyhwo, który wslawił się międzynarodową dyskusją na temat form postneandertalskich, rozpoczyna badania ludności Śląska. W Zakładzie krakowskim duże uznanie zdobywają sobie w okresie międzywojennym prace nad ontogenezą Bronisława Jasickiego. Cały kierunek szkoły krakowskiej opiera się na zupełnie innych podstawach badawczych i założeniach.

Metodologiczna w swym założeniu, a potem coraz bardziej osobista polemika między Czekanowskim, a Stołyhwą była modulowana właśnie przez fakt istnienia wspólnego organizmu do którego obaj adwersarze należeli — mianowicie Polskiego Towarzystwa Antropologicznego.

W Polsce w owym okresie istniały i działały i inne bardzo poważne i cieszące się dużym autorytetem za granicą ośrodki antropologiczne, jak choćby pozostająca na uboczu wszelkich sporów, warszawska szkoła morfologiczno-porównawcza Edwarda Lotha, który przejął tradycje badań tzw. części miękkich człowieka, zainicjowane w Paryżu przez Teofila Chudzińskiego. Loth rozwijając antropomorfologię części miękkich nie miał po prostu ani okazji, ani chęci do włączenia się w nurt dyskusji lwowsko-krakowskich. Również niejako ponad tymi sprawami znajdował się ośrodek poznański, kierowany przez Adama Wrzoska, przy czynnym współudziale Michała Ćwirko-Godyckiego.

Poznański Zakład Antropologii powstał już w 1921 r. i stał się centrum ważnych badań wchodzących w zakres antropologii rozwojowej i lekarskiej. Wydaje mi się że właśnie łagodny umiar i takt Wrzoska przyczynił się w znacznym stopniu

² J. Jasiński, „Antropologia — O własnościach człowieka fizycznych i moralnych przez Józefa Jasińskiego w roku 1810 krótko zebrana i ułożona”. (str. 96), Wilno, 1818.

do załagodzenia kontrowersji między tak wybitnymi, a jednocześnie nie umiejacymi znaleźć wspólnego mianownika, liderami głównych szkół antropologicznych w Polsce.

Nie chciałbym tu przeceniać roli, jaką w tej sprawie odegrało Polskie Towarzystwo Antropologiczne, ale fakt powołania do życia *Przeglądu Antropologicznego*, jako organu tego Towarzystwa, bez żadnej wątpliwości stał się wspólną bazą, na której mogła się toczyć ta, nieraz namiętna, dyskusja naukowa. Jednocześnie *Przegląd* stworzył naturalną płaszczyznę do wspólnych inicjatyw i działań. Wszystko to przyczyniło się do tego, że dziś za granicą mówi się już nie o ośrodkach antropologicznych w Polsce, ale o „polskiej szkole antropologicznej”.

Pierwszy zeszyt *Przeglądu Antropologicznego* ukazał się w Poznaniu w 1926 r. Jego kreację, a potem istnienie mamy również do zawdzięczenia Adamowi Wrzosekowi, który wspierał *Przegląd* dotacjami z własnej kieszeni. Pierwszy tom ukazał się dzięki pomocy dra Romualda Wierzbickiego, wydawcy i współredaktora *Nowin Lekarskich*, który pokrył znaczną część kosztów druku dwutysięcznego nakładu. Został on jednocześnie rozesłany bezpłatnie wszystkim prenumeratorom *Nowin Lekarskich*. Niewątpliwie tak duży nakład, jak i szeroki zakres czytelników przyczyniły się do popularyzacji problemów antropologicznych, zawsze blisko związanych z podstawowymi naukami lekarskimi.

W artykule wstępnym do 1 zeszytu, T. I pt. „Zadania współczesnej antropologii” Wrzosek przedstawia poglądy naukowe Talko-Hryncewicza, Stołyhwy i Czekanowskiego, spinając je niejako wspólną klamrą własnej, jakże spokojnej i taktownej oceny³.

Do wybuchu II Wojny Światowej tj. do września 1939 r. ukazało się pod redakcją Wrzoska dwanaście pełnych tomów *Przeglądu Antropologicznego* oraz zeszyt 1 tomu trzynastego. Po wojnie, gdy to tylko stało się możliwe, prof. Wrzosek, wznowił *Przegląd*, przygotowując zeszyt 2-4 tomu trzynastego, a jednocześnie tom XIV.

W 1947 r. pisał on: „Dwadzieścia jeden lat minęło zaledwie od założenia w 1926 r. *Przeglądu Antropologicznego*, a ma on już swoją dość urozmaiconą historię. Pierwsze to czasopismo antropologiczne polskie postawiło sobie za zadanie naczelne: stać się organem wszystkich antropologów polskich, skupić ich około siebie i zachęcić, aby prace swoje w nim drukowali, a nie rozpraszali po różnych wydawnictwach periodycznych. Trudne to było zadanie z dwóch głównie powodów: po pierwsze, braku środków materialnych na wydawanie od razu dużych rozmiarów czasopisma; po wtóre, rozdzwiku, jaki panował między przedstawicielami różnych kierunków antropologii, między którymi dochodziło do ostrej polemiki...”

„... Zanim czasopisma naukowe polskie dojdą do przedwojennego poziomu, upłynie jeszcze pewien czas, dopóki nie zaczną przybywać nowe kadry młodych uczonych. Tymczasem ci co pozostali, powinni, o ile im tylko siły pozwolą, pracować nie tylko za siebie, ale i za tych którzy ubyli przedwcześnie, abyśmy i w nauce wykazali niespożyty naszą żywotność...” stwierdza w dalszym ciągu swego artykułu Wrzosek⁴.

Wyda mi się, że działalność Wrzoska, prowadzona w ramach Polskiego Towarzystwa Antropologicznego przyczyniła się zarówno do zmniejszenia owego „rozdzwiku”, jak i do podniesienia poziomu prac antropologicznych w Polsce.

Od 1953 r., począwszy od tomu dziewiętnastego redakcję naczelną *Przeglądu* objął prof. Jan Mydlarski, jednak Wrzosek nadal pozostał jego redaktorem naukowym. W 1955 r. *Przegląd* został przeniesiony do Wrocławia; przy jego organi-

³ A. Wrzosek: *Zadania współczesnej antropologii*. *Przegląd Antropologiczny*, T. I, Z. 1, (str. 3-15), Poznań 1926.

⁴ A. Wrzosek: *Wznowienie wydawania Przeglądu Antropologicznego i rzut oka na jego przeszłość*. *Przegląd Antropologiczny*, T. XIV, (str. 222-226), Poznań 1946/47.

zacji i pracach redakcyjnych uczestniczyli także, w pierwszym okresie Franciszek Wokroj, później zaś Edmund Piasecki, ale Wrzosek, aż do swej śmierci był blisko związany z tym swoim serdecznym dziełem.

Od 1958 r., to jest od dwudziestego czwartego tomu redakcję naukową *Przeglądu* obejmuje prof. Michał Ćwirko-Godycki. W 1960 r. *Przegląd* wraca do Poznania, gdzie jest wydawany do chwili obecnej, jako organ PTA, pod redakcją zasłużonego redaktora naczelnego prof. Godyckiego. Dotychczas ukazało się 41 tomów *Przeglądu*. Właśnie drugi zeszyt tomu czterdziestego pierwszego jest poświęcony dorobkowi Towarzystwa i setnej rocznicy urodzin jego założyciela i długoletniego wydawcy, prof. Adama Wrzoska.

Antropologia polska posiada dziś kilka własnych wydawnictw, z których na pierwszym miejscu należy wymienić, założone przez prof. Jana Mydlarskiego, a obecnie redagowane przez doc. Edmunda Piaseckiego *Materiały i Prace Antropologiczne*, organ Zakładu Antropologii PAN oraz niedawno powołane do życia (1975) wydawane w języku angielskim *Studies in Physical Anthropology* pod redakcją doc. Tadeusza Bielickiego. Jednak rolę jaką odegrał *Przegląd Antropologiczny* w integracji antropologii polskiej była szczególna i należy to tu podkreślić.

W 1956 r. Polskie Towarzystwo Antropologiczne powołało do życia nowy organ p.n. *Człowiek w Czasie i Przestrzeni*. W jego komitecie redakcyjnym zostali skupieni przedstawiciele wszystkich ośrodków antropologicznych w Polsce. Założeniem tego kwartalnika miało być propagowanie osiągnięć antropologii wśród ogółu biologów. Zainteresowali się nim także lekarze, archeolodzy i przedstawiciele nauk o wychowaniu fizycznym. Pismo ukazywało się regularnie, a jego nakład stale się zwiększał. Główną zaletą *Człowieka* była aktualność informacji, gdyż miał on bardzo krótki cykl produkcyjny. *Człowiek w Czasie i Przestrzeni* bardzo ożywił kontakty między ośrodkami antropologicznymi w Polsce. W latach 1956 - 1964 ukazało się 25 zeszytów tego kwartalnika, który następnie przestał ukazywać się.

Dziś, kiedy antropologia polska objęła swoim zasięgiem dość szeroką sferę zagadnień i w związku z jej rozległymi kontaktami z pokrewnymi dyscyplinami, prace polskich antropologów ukazują się w wydawnictwach lekarskich, w rocznikach akademii wychowania fizycznego, w periodykach archeologicznych i językoznawczych, w licznych wydawnictwach uczelnianych i lokalnych, zaś przede wszystkim za granicą, gdzie polska szkoła antropologiczna zyskała sobie wielkie uznanie. Udział antropologii w tak wielkiej masie wydawnictw świadczy o jej dużej ekspansji, dla której *Przegląd Antropologiczny* dawno stał się nie wystarczający.

Przedstawiona tu krótko rola wydawnictw Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, które wywierały w ciągu minionego pięćdziesięciolecia tak istotny wpływ na rozwój antropologii, stanowi tylko dość wąski odcinek działalności Towarzystwa.

Po Drugiej Wojnie Światowej zakłady antropologii powstały we wszystkich uniwersytetach, później w niektórych akademiach medycznych i wyższych szkołach wychowania fizycznego. Zaczęto też tworzyć placówki antropologiczne w Polskiej Akademii Nauk, z założonym przez Mydlarskiego Zakładem Antropologii PAN we Wrocławiu na czele. Powołano też nowe oddziały Towarzystwa, które poza Poznaniem, Krakowem i Warszawą stworzono w Lublinie, Wrocławiu, Łodzi, Gdańsku, Białymstoku, Toruniu i Szczecinie. Miały one koordynować pracę poszczególnych ośrodków, choć trzeba przyznać, że ich rola i operatywność — poza nielicznymi wyjątkami — nie była nigdy zbyt wielka.

Zasadnicza przemiana polskiej antropologii wiąże się z 1950 rokiem. Przełomowym momentem był słynny połączony Zjazd Zoologów i Antropologów w Łodzi. Wtedy to, w związku z nowymi kierunkami w nauce polskiej, postawiono i przed antropologią nowe zadania. Wstępem do tego była Konferencja Agrobiologów, Biologów i Medyków w Kuźnicach k. Zakopanego zwołana na przełomie 1950 i 1951

roku, na której wystąpienie zespołu antropologów w składzie: Jan Mydlarski, Eugenia Stołyhwo, Wanda Stęślicka i Tadeusz Dzierżykray-Rogalski, spotkało się z dużym zainteresowaniem.

Później na walnym zgromadzeniu Polskiego Towarzystwa Antropologicznego w lutym 1951 r. Mydlarski przeprowadził krytykę dotychczasowego stanu i przedstawił sprawozdanie komisji, która wytyczyła nowe kierunki badań, które stały się wiodącymi w następnych latach.

Prof. Zbigniew Drozdowski w swym obszernym i wnikliwym referacie przygotowanym dla Podsekcji Nauk Antropologicznych II Kongresu Nauki Polskiej, tak przedstawia te wytyczne: „... a) w zakresie antropogenezy — dokonanie krytycznej analizy i oceny błędnych teorii, podjęcie badań anatomiczno-porównawczych naczelnych, a także poszukiwanie i badanie człowieka kopalnego w Polsce; b) w zakresie metodologii i systematyki antropologicznej — dokonanie krytycznej oceny stosowanych metod, opracowanie nowych, a na ich podstawie — krytyka dotychczasowej typologii i ujednolicenie nomenklatury antropologicznej, podjęcie badań związków między typem somatycznym i antropologicznym, uchwycenie wartości taksonomicznej poszczególnych cech oraz stworzenie podstaw do rekonstrukcji, wreszcie badania kształtujące działania środowiska na szereg cech i badania naturalnej systematyki rodzaju ludzkiego; c) w zakresie ontogenezy — śledzenie procesów etnogenetycznych przez badanie rozmieszczenia różnych grup etnicznych i rasowych w różnych historycznych okresach oraz badania fizjograficzno-antropologiczne ludności Polski; d) w zakresie dynamiki rozwoju człowieka — uchwycenie czynników kształtujących rozwój fizyczny człowieka, działanie czynników środowiskowych, a także szereg kwestii związanych z płcią i rozrodem; e) w zakresie antropologii stosowanej — zastosowanie badań antropologicznych poprzez udział antropologów, jako ekspertów potrzebnych do życia gospodarczego w kraju (PKN, MON, GKKFiT itp.). — Wśród wniosków organizacyjnych wysunięto z bardziej ważkich następujące — 1) utworzenie Komisji Koordynacyjnej Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, skupiającej wszystkich kierowników zakładów antropologii oraz prezydium PTA, 2) zorganizowanie kilku konferencji antropologicznych dla przedyskutowania podstawowych problemów metodologicznych polskiej antropologii, 3) reorganizacja polityki wydawniczej antropologii i uregulowanie sprawy zbiorów antropologicznych, przez udostępnienie ich całemu środowisku, 4) rozszerzenie popularyzacji zagadnień antropologicznych, 5) właściwa gospodarka i kształcenie kadr antropologicznych...”⁵

Utworzenie Komisji Koordynacyjnej Polskiego Towarzystwa Antropologicznego miało ogromny wpływ na dalszy rozwój antropologii. Ster działania ujęty przez Jana Mydlarskiego, któremu pomagał Stanisław Górny, wyprowadził antropologię polską z impasu.

Tak stwierdza Drozdowski: „... wyrazem uznania dla prac tej Komisji było przemianowanie jej w pełnym składzie na Komitet Antropologiczny PAN. Z Komitetem współdziałało kilka zespołów problemowych, skupiających także antropologów, spoza tego organu; wymienić można w tym względzie zespoły: typologiczny, etnogenetyczny, ontogenetyczny itp...”⁶

W latach 1951 - 1956 Polskie Towarzystwo Antropologiczne, dzięki inicjatywie ówczesnego przewodniczącego prof. Jana Mydlarskiego i jego pomocnika z-cy prof. Stanisława Górnego zorganizowało trzy ogólnopolskie konferencje antropologiczne, które odbiły się dość głośnym echem w polskiej biologii. Była to: konferencja w

⁵ por.: Z. Drozdowski: *Antropologia Polska — stan i perspektywy*. (referat Podsekcji Nauk Antropologicznych Komitetu Organizacyjnego II Kongresu Nauki Polskiej, opracowany przez Zbigniewa Drozdowskiego, przedyskutowany i przyjęty na posiedzeniu Podsekcji w dniu 25 września 1972 r.) (str. 3 - 4), Wyd. PAN 1972 - 1975.

⁶ Z. Drozdowski: loc. cit.

sprawie metod taksonomicznych, zorganizowana w 1951 r. Przyczyniła się ona, jeśli nie do ujednolicenia metod taksonomicznych, to w każdym razie do uporządkowania i bliższego sprecyzowania ich zasad, przy pomocy liczego grona statystyków matematycznych. Drugim tego samego rodzaju forum dyskusyjnym była konferencja antropologiczna w sprawie badań etnogenetycznych, zwołana w 1952 r. Zwróciła ona uwagę historyków, archeologów, etnografów i językoznawców na rolę antropologii w rozwiązywaniu zawikłanych problemów etnogenezy. Miało to zasadniczy wpływ na udział antropologów w pracach nad 1000-leciem Państwa Polskiego. Trzecia konferencja, odbyta w 1954 r., w sprawie typologii antropologicznej, stanowiła konfrontację różnych kierunków, dotyczących zarówno metod, jak i terminologii typologiczno-rasowej, stosowanej w Polsce.

Niemalą wpływ na ugruntowanie pozycji antropologii miały też konferencje młodych biologów w Dziwnowie, w 1952 r. i w Kortowie w 1953 r. oraz kurs archeologiczno-wykopaliskowy w Łęczycy w 1951 r. Wciągnęły one środowisko młodszej generacji antropologów w szerszą i bardziej ogólną problematykę naukową, pozwoliły nawiązać kontakty z dyscyplinami pokrewnymi, z którymi tradycyjnie antropologia była zawsze związana.

Trzeba też wspomnieć, że w 1955 roku, uchwałą rządu została powołana Komisja Antropometrii, zapoczątkowująca działalność antropologii dla celów praktycznych i potrzeb przemysłu, poprzez zdjęcie antropologiczne całej populacji polskiej.

W końcu 1956 r. odbył się Jubileuszowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Antropologicznego w Krakowie z udziałem licznych delegacji zagranicznych, zwołany w stulecie rozpoczęcia przez Józefa Majera wspomnianych wyżej wykładów z antropologii.

Po 1956 r. antropologia polska odnowiła swe kontakty międzynarodowe. W 1958 r. Polskie Towarzystwo Antropologiczne przy pomocy Komitetu Antropologicznego PAN organizuje Pierwszą Wspólną Arabsko-Polską Wyprawę Antropologiczną do Egiptu. Wyprawa ta w latach 1958/59 dokonała szeroko zakrojonych badań współczesnej ludności Egiptu na terenach Pustyni Libijskiej, w Oazie Siwah oraz na wybrzeżu Morza Śródziemnego. Wzięło w niej udział ze strony polskiej i pod polskim kierownictwem, dziesięciu antropologów z Warszawy, Krakowa, Poznania, Łodzi i Białegostoku.

Rozpoczęta współpraca z Egiptem doprowadziła do zorganizowania w 1962 r. Drugiej Arabsko-Polskiej Wyprawy, której kierownictwo zostało również powierzone Polakom. Druga Wyprawa zbadała ludność Oazy Fajum, prowincji Beheira i przeprowadziła rekonensans w rejonie Morza Czerwonego. Rezultatem obu Wypraw jest dokładne poznanie struktury antropologicznej, zagadnień rozwojowych i problemów demograficznych Egiptu. Dla rządu egipskiego przyniosła ona szereg spostrzeżeń, dających się natychmiast wykorzystać w praktyce. Rezultaty obu Wypraw ukazały się w czterech obszernych tomach pod tytułem „Publications of the Arabic-Polish Anthropological Expeditions 1958/1959 - 1962”, wydanych nakładem Polskiej Akademii Nauk i National Research Centre w Kairze w języku angielskim (1961 - 1971).

Bez przesady można stwierdzić, że rezultaty obu Wypraw, w których realizacji Polskie Towarzystwo Antropologiczne odegrało tak znaczną rolę, spotkały się z większym zainteresowaniem na terenie międzynarodowym niż w Polsce, gdzie właściwie nie zostały docenione. Na podstawie materiałów z Pierwszej Wyprawy uczony francuski Robert P. Charles dokonał syntezy dotyczącej struktury rasowej mieszkańców północno-zachodnich rejonów Egiptu⁷. Materiały nasze zostały wyko-

⁷ R. P. Charles: *Considerations sur la structure céphalique des populations du districts occidental d'Egypte*. Bull. de la Société de Géographie d'Egypte, T. XXXV, (str. 13 - 75). Le Caire 1962.

rzystane w różnych opracowaniach, w Stanach Zjednoczonych, Holandii, Francji, Wielkiej Brytanii i Czechosłowacji.

Ta ekspansja naukowa na teren afrykański, mająca piękne tradycje działalności Czekanowskiego, Lotha, Gordziałkowskiego, jest kontynuowana nadal. Polskie Towarzystwo Antropologiczne organizuje w 1962 r. w Białymstoku Sympozjum Afrykanistyczne, a w 1968 r. Konferencję pt. „Badania antropologiczne w Afryce”. Wyrazem dużego zainteresowania osiągnięciami polskiej antropologii na terenie afrykańskim jest Międzynarodowa Konferencja p.n. „Biology of Man in Africa”, zorganizowana na zlecenie Sekcji Przystosowalności Człowieka Międzynarodowego Programu Biologicznego, w 1968 r. w Warszawie.

W chwili obecnej w zakresie badań biologii i pochodzenia człowieka w Afryce mamy już pozycję utrwaloną, a udział nasz w pracach Francuskiego Instytutu Archeologii Orientalnej w Kairze, jak i stałe uczestnictwo w międzynarodowych ekspedycjach w Egipcie i Sudanie, w Pracowni Antropologicznej przy Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej w Kairze, pozwala stwierdzić, że w dziedzinie antropologii afrykańskiej wysunęliśmy się zdecydowanie na czoło.

Trudno z osiągnąć antropologii polskiej, szczególnie w okresie powojennym, wyodrębnić działalność Polskiego Towarzystwa Antropologicznego i jest to okoliczność bardzo pomyślna, bo w chwili obecnej można już mówić o integracji antropologii w Polsce, opierającej się na działalności bardzo licznych placówek w szkołach wyższych, instytutach resortowych oraz w Polskiej Akademii Nauk.

Antropologia polska posiada cztery duże ośrodki, których rozkład geograficzny jest chyba prawidłowy i korzystny. W Poznaniu, gdzie przed pięćdziesięciu laty powstało tak bardzo zasłużone Polskie Towarzystwo Antropologiczne, znajduje się siedziba Komitetu Antropologii Polskiej Akademii Nauk, instancji koordynującej działanie antropologii na szczeblu najwyższym. Jest tam też duży ośrodek bazujący na pracach zakładów Uniwersytetu, Akademii Wychowania Fizycznego i Akademii Medycznej.

Warszawa jest obecnie siedzibą zarządu głównego Polskiego Towarzystwa Antropologicznego i licznych placówek uczelnianych i resortowych.

Duży, stale rozwijający się Zakład Antropologii z doskonałą bazą i wyspecjalizowanym zespołem naukowym mamy we Wrocławiu, jako placówkę PAN.

Czwarte wreszcie centrum, to Kraków, gdzie przed 120 laty rozpoczęto pierwsze wykłady z antropologii i gdzie przez blisko 100 lat działała Komisja Antropologiczna Polskiej Akademii Umiejętności. Ośrodek ten potrafił nie tylko zachować należną antropologii rangę, ale także nawiązać stałą współpracę z dużym zespołem nauk biologicznych.

Placówki antropologiczne istnieją i działają także i w innych ośrodkach naukowych kraju. Łódź, Toruń, Lublin, Gdańsk, już dziś mogą szczycić się niemałymi osiągnięciami. Myślę, że właśnie w tych ośrodkach rola Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, jako czynnika wspierającego i ułatwiającego kontakty międzyuczelniane, mogłaby być większa. Należałoby na ten fakt zwrócić szczególną uwagę.

Ta niepełna napewno, retrospektywna ocena osiągnięć pierwszego pięćdziesięciolecia Polskiego Towarzystwa Antropologicznego pozwala chyba na optymistyczną prognozę jego dalszej działalności. Oby za następne pięćdziesiąt lat nasi następcy mogli powiedzieć to samo!

MICHAŁ Cwirko-Godycki (Poznań)

ADAM WRZOSEK 1875 - 1975 (W SETNĄ ROCZNICĘ URODZIN)

Niełatwo jest przedstawić dokładnie sylwetkę profesora Adama Wrzosa, którego setną rocznicę urodzin czcimy dzisiaj na zjeździe jubileuszowym Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, zawdzięczającego jemu swoje powstanie i rozwijanie się przez przynajmniej ćwierćwiecze.

Główna trudność nakreślenia sylwetki profesora A. Wrzosa polega na ogromnej wszechstronności jego zainteresowań, na niezwyklej pracowitości i energii jego działania, oraz związanych z tym dzieł wartości nieprzemijającej, których ocena ścisła jest jednak niekiedy zbyt trudna z powodu krótkiej jeszcze perspektywy historycznej. Dziś można tylko naświetlić ważniejsze jego idee naukowe, nie precyzując dokładnej ich wartości i skutków naukowych, szczególnie jeśli chodzi o rozwój i przekształcanie tych idei przez dalsze zastępy pracowników nauki.

Przypomniawszy pobieżnie sylwetkę profesora Wrzosa, przedstawimy etapy jego myślenia w różnych dziedzinach nauki zatrzymując się szczególnie na antropologii, która najwięcej nas w tym przypadku interesuje. Profesor A. Wrzosek urodził się sto lat temu, dn. 6 maja 1875 roku w małej osadzie wiejskiej Zagórze pod Dąbrową Górniczą, w ówczesnym gubernatorstwie Kieleckim. Uczniowskie czasy spędził profesor A. Wrzosek początkowo w Piotrkowie Trybunalskim, a następnie w ostatnich klasach gimnazjum państwowego w Łodzi, gdzie w roku 1894 otrzymał świadectwo dojrzałości, z którym tegoż roku udał się do Kijowa zapisując się na wydział lekarski Uniwersytetu św. Włodzimierza. Był to Wydział, na którym, mimo oddalenia już kilkudziesięciu lat, jeszcze żywe były wspomnienia, że jest spadkobiercą Akademii Medyko-Chirurgicznej Wileńskiej, a pośrednio słynnego w Europie, mimo upadku politycznego Rzeczypospolitej Polskiej, Uniwersytetu Wileńskiego (Szkoly Głównej Litewskiej).

Kijowski Wydział Lekarski gromadził dość znaczną grupę studentów — Polaków, którzy stanowili zwartą społeczność akademicką wśród studiujących Rosjan i innych narodowości. Warunkowało to stosunkowo dobre samopoczucie Polaków; nie czuli się na obczyźnie, mieli swoje zrzeszenia samopomocowe, w których przebijały również nici myśli i uczuć ideowo-patriotycznych. Toteż w tych warunkach przebył student medycyny A. Wrzosek pełne 3 lata, tj. w rachunku studentckim 6 semestrów, z których dwa zązębiały się o kliniki propedeutyczne i były wstępem do semestrów czysto klinicznych.

Chęć poznania innych szkół medycznych spowodowała przeniesienie się Adama Wrzosa do Zurychu, gdzie przebywał jeden semestr roku ak. 1897/98, oraz dalej do Berlina na drugi semestr tegoż roku akademickiego, gdzie słuchał znakomitych profesorów jak sędziwego Rudolfa Virchowa, Roberta Kocha i innych. Dn. 19 lipca 1898 roku zakończył egzaminy oraz obronił pracę dysertacyjną na doktora medycyny i chirurgii i tytuł ten uzyskał. Wróciwszy do Kijowa zdał egzamin państwowy na dyplom „lekarza” i tym samym uzyskał prawo praktyki w granicach ówczesnego imperium rosyjskiego. Kilka miesięcy pracował jako wolontariusz kliniki położniczo-ginekologicznej w Kijowie, a w marcu roku 1899 rozpoczął praktykę

wiejską w rodzinnym Zagórzcu, będąc jednocześnie lekarzem fabrycznym w Dąbrowie Górniczej.

Rozpoczęta praktyka wykazała sumiennemu lekarzowi niedoskonałość wiadomości nabytych w czasie studiów, a więc postanawia pracą w różnych klinikach uzupełnić swoje wiadomości i dopiero potem poświęcić się praktyce lekarskiej. Stwierdził zresztą, że rozumowanie lekarskie przy łożu chorego wymaga myślenia filozoficznego, a więc postanawia także dokształcić się w filozofii oraz psychologii. Na semestr zimowy roku 1899/1900 powędrował przeto do Paryża, studiował psychologię w Sorbonie, zetknął się ze Szkołą Antropologiczną paryską, którą założył twórca antropologii nowoczesnej, znakomity chirurg Paweł Broca.

Szkoła Antropologiczna powiązana była bardzo ściśle z Towarzystwem Antropologicznym Paryskim, Muzeum Broca oraz z Laboratorium Antropologicznym należącym do tzw. École des Hautes Etudes, podlegającej bezpośrednio Gabinetowi Ministra Oświaty. Te trzy instytucje dawały możliwość bardzo szerokiego zapoznania się z zagadnieniami młodej gałęzi naukowej. Wrzosek przez cały semestr uczęszczał na wykłady w Szkole Antropologicznej, zwłaszcza że odbywały się one tylko w godzinach popołudniowych, i zetknął się tam ze znakomitymi uczonymi, pamiętającymi jeszcze czasy P. Broca jak G. Hervé, P. Mahoudeau, Ch. Letourneau, L. Capitan, a szczególnym jego zainteresowaniem cieszyły się wykłady Leona Manouvriera, podówczas jeszcze młodego, ale później słynnego na całym świecie uczonego, który włączył fizjologię jako część integralną do zagadnień antropologii. Wykłady i myśli L. Manouvriera wywarły największe piętno w umysłowości młodego lekarza jakim był wówczas A. Wrzosek. Ten kierunek dominował w jego późniejszej działalności w zakresie antropologii.

Semestr letni roku 1899/1900 spędzał Adam Wrzosek ponownie w Zurychu. Tam też kontynuował studia filozoficzne oraz uczęszczał do kliniki chorób dziecięcych. W roku następnym 1900/1901 widzimy go w pierwszym semestrze na klinikach Uniwersytetu Jagiellońskiego, a w drugim semestrze na klinikach wiedeńskich. W roku 1902 zdaje egzaminy końcowe na wydziale lekarskim UJ i uzyskuje dyplom doktora wszechnauk lekarskich. W ten sposób rozszerza prawo praktyki lekarskiej na trzeci zabór — austriacki, czyli wolno mu praktykować w całej Polsce, choć podzielonej na 3 części i podlegającej w każdym zaborze różnym prawom.

Od 1 października roku 1901 objął stanowisko asystenta przy Katedrze patologii ogólnej i doświadczalnej, prowadzonej wówczas przez profesora A. Kleckiego. Zmienił swoje pierwotne zamiary. Nie rozpoczął ponownie praktyki lekarskiej. Zagadnienia naukowe zainteresowały go w stopniu znacznie większym niż zagadnienia praktyczne w życiu codziennym — posługa chorym i cierpiącym.

W wyborze asystentury wpłynęły na niego najwidoczniej studia filozoficzne. Nie pragnął rozwiązywać zagadnień klinicznych dla praktyki lekarskiej, lecz pragnął wniknąć w istotę choroby, pragnął poznać istotę czynników chorobotwórczych i sposoby reagowania na nich organizmu w całości i w poszczególnych jego częściach. Rozszerzać granice wiedzy lekarskiej od podstaw, wnikać w istotę zmienionej reakcji komórki ustroju po zaatakowaniu przez czynnik chorobotwórczy — to były marzenia młodego asystenta katedry patologii ogólnej i doświadczalnej.

Rozpoczyna badania eksperymentalne chorób zakaźnych. Od 1902 do 1910 roku zajmuje go temat hodowli beztlenowców. Robi doświadczenia z hodowlą beztlenowców absolutnych przy dostępie powietrza. Stosuje zaproponowaną przez siebie własną pożywkę kartoflaną z pozytywnym skutkiem. Zagadnienia hodowli beztlenowców i innych bakterii wiąże w pracach pomiędzy 1904 a 1906 rokiem z zagadnieniem powstawania chorób przez ukryte nosicielstwo. Rozstrząsa sprawę „wrót zakażenia”.

W kilkunastu pracach z patologii doświadczalnej omawia prof. Wrzosek sprawy wejścia do organizmu bakterii i ich wędrówek po ustroju. Podnosi i bada bardzo ważną kwestię przechodzenia bakterii przez tkanki organizmów, a zwłaszcza z prze-

wodu pokarmowego do wątroby i dróg żółciowych oraz przez nerki do pęcherza moczowego. Ustala i udowadnia precyzyjnie wykonanym eksperymentem, że nabłonki nefronów nie przepuszczają bakterii, a jeśli diagnostyka tyfusu brzuszego opiera się na znajdowaniu bakterii w moczu, to polega to na dostawaniu się do moczu krwi, przez uszkodzenia mechaniczne bądź inne nabłonków, a z krwią również bakterii tyfusowych.

W latach 1910 - 1913 prowadzi badania eksperymentalne przeszczepiania nowotworów i obok tego roztrząsa w kilku pracach dziedziczenie cech nabytych przez indywiduum.

Filozofia medycyny była przedmiotem zainteresowania profesora A. Wrzosa już od 1899 roku, a historia medycyny od 1903 roku. Tymi zagadnieniami zajmował się on do samej prawie śmierci, tj. do roku 1965. Parę miesięcy przed śmiercią z radością donosił mi, że zakończył dyktowanie monografii o Tytusie Chałubińskim, i że przesłał manuskrypt na ręce prof. S. Konopki, redaktora Archiwum Historii Medycyny. Materiały do tej monografii zbierał przez całe prawie życie, toteż będąc już obłożnie chorym pragnął ją zakończyć, zaniechawszy napisania *Zarysu historii medycyny polskiej*, do której miał również ogromne materiały i znakomicie przygotowane notatki wykładowe. Parę lat przed śmiercią profesora Wrzosa, namawiałem go bardzo aby raczej historię medycyny polskiej napisał niż monografię o Chałubińskim wychodząc z założenia, że tak doskonałego znawcy całości historii medycyny polskiej jak A. Wrzosek nie doczekamy się zbyt szybko, a monografię o Chałubińskim, na podstawie zebranych materiałów, mógłby napisać każdy z nieco zdolniejszych jego uczniów.

Z filozofią medycyny oraz z historią medycyny związał się profesor Adam Wrzosek w szczególny sposób już w latach 1898 - 1902 w czasie studiów i podróży naukowych. Zainteresowania te wzmocniły się gdy redakcja „Krytyki lekarskiej” wezwała go do napisania artykułu z powodu setnej rocznicy pierwszego wydania „Teorii Jestestw Organicznych” oraz wydania tego dzieła w 1905 roku przez Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, gdzie A. Wrzosek napisał obszerną przedmowę — studium, wreszcie w 1907 roku rozszerzył habilitację z patologii ogólnej i doświadczalnej na propedeutykę lekarską i historię medycyny. W roku 1910, gdy zatwierdzona została przez Ministerstwo Oświaty w Wiedniu jego nominacja na profesora patologii ogólnej i doświadczalnej *ad personam* (bez Katedry), Wydział Lekarski zlecił mu również stałe wykłady historii medycyny oraz mianował go kuratorem stworzonego przez niego muzeum historii medycyny przez połączenie zbiorów profesora Jaworskiego i jego własnych.

W latach 1910 - 1919 wydaje Adam Wrzosek swoje znakomite monografie, które przyniosły mu nagrody Akademii Umiejętności oraz Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego, tj. dzieło dwutomowe o Jędrzeju Śniadeckim i monografia o Ludwiku Bierkowskim. Ogłasza dalej w 1911 roku pracę o rozwoju czasopiśmiennictwa lekarskiego polskiego oraz podręcznik „Propedeutyka Lekarska”, a w roku 1919 dzieło zawierające wszystkie tezy jego bogatego doświadczenia pedagogicznego oraz głębokie zrozumienie filozoficzne medycyny pt. „Myśli o reformie wydziałów lekarskich”.

Zainteresowanie antropologią datowało się, jak wspomniano wyżej, od czasu zetknięcia się ze Szkołą Antropologiczną w Paryżu w roku 1899/1900. W latach następnych, aż do 1913 roku zdawało się, że prof. Wrzosek zupełnie zapomniał o antropologii. Nie opublikował w tym czasie żadnej pracy. Dopiero przeniesienie się jego do Zakładu Antropologii profesora J. Talko-Hryncewicz a od 1 X 1913 roku, po opuszczeniu stanowiska asystenta zakładu patologii (bo to stanowisko zmuszony był zajmować, mimo że od 7 lat był habilitowanym, a od 4 lat był profesorem nadzwyczajnym bez katedry) skierowało jego zainteresowania ponownie do wspomnianej dziedziny nauki. Wykonał badania antropologiczne na pograniczu

limanowskiego i nowosądeckiego powiatu i ogłosił to wspólnie z żoną (również lekarką) w r. 1914. W semestrze letnim 1915 roku Wydział Filozoficzny zaprosił go do wykładów i ćwiczeń antropologicznych w zastępstwie nieobecnego profesora J. Talko-Hryniewiczza, a także do prowadzenia pracowni doktoranckiej z antropologii. Podczas I wojny światowej, prowadził badania antropologiczne jeńców z armii rosyjskiej różnych narodowości mało znanych z punktu widzenia antropologii. Zebrał dość pokaźne materiały, które ogłosił w kilka, a niektóre kilkanaście lat później. Dotyczyły one Serbów, Macedończyków, Tatarów, Czuwaszów i innych, przebywających w obozie jenieckim w Dąbiu pod Krakowem.

Kraków opuścił profesor A. Wrzosek w roku 1918, gdy go zaproszono na Katedrę Patologii Ogólnej i doświadczalnej w Uniwersytecie Warszawskim. Niedługo potem opuścił jednak tę Katedrę przechodząc na stanowisko Szefa Departamentu Nauki i Szkół Wyższych w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. W tym to czasie przyczynił się prof. Wrzosek w stopniu nieprzeciętnym do rozwoju antropologii, wprowadzając ją jako przedmiot obowiązkowy do programów studiów lekarskich w liczbie 20 godzin wykładów i 30 godzin ćwiczeń, zakończonych kolokwium. Obrona tego stanowiska profesora Wrzoska w komisji programowej zdawała się zagwarantować zarówno rozwój teoretycznej antropologii jak i jej zastosowań w zagadnieniach medycyny. Niestety, w kilka lat później w 1924 r., przy nowelizacji ustawy o wydziałach lekarskich, antropologię zaliczono do przedmiotów obowiązkowych jedynie dla medyków, przewidujących ewentualną doktoryzację po uzyskaniu dyplomu lekarza. Ten stan rzeczy przetrwał, jak wiadomo, do 1952 roku, kiedy to antropologia została włączona w liczbę 30 godzin do zajęć z anatomii prawidłowej, co praktycznie oczywiście równało się skreśleniu antropologii z programu studiów, bo tylko w nielicznych uczelniach medycznych prowadziło się wykłady i ćwiczenia antropologiczne.

Wprowadzając antropologię w roku 1920 do studiów lekarskich profesor Wrzosek wychodził z założenia, że antropologia w nowoczesnym ujęciu przyrodniczym stanowi syntezę nauk teoretycznych o człowieku jak anatomia i fizjologia, a w pewnej mierze patologia, immunologia i inne. Szczególnie niepokoiło go przerzucenie antropologii na wydziały humanistyczne, gdzie niewątpliwie antropologia fizyczna nie miała żadnych szans rozwoju, a rozwijałaby się tylko etnologia i etnografia pod mianem antropologii, jak to jest np. w Ameryce.

Gdy pod wpływem prośb i perswazji rektora H. Święcickiego, właściwego twórcy Uniwersytetu Poznańskiego, prof. Wrzosek zgodził się opuścić Warszawę i przenieść się do Poznania, obejmując ofiarowaną mu Katedrę Historii i Filozofii Medycyny, zapewnił sobie w dekrete nominacyjnym również obowiązek wykładania antropologii i opieki nad zakładem antropologii. Tym też tłumaczy się, że już wśród międzywojennych wydziałów lekarskich, antropologia w Poznaniu stała się bardzo czynnym ośrodkiem o różnorodnych zainteresowaniach i szerokiej działalności naukowej.

Zaraz po prowizorycznym zorganizowaniu zakładu antropologii na wydziale lekarskim rozpoczął prof. Wrzosek badania młodzieży szkolnej. Zapewnił sobie zgodę Kuratora Okręgu Szkolnego na stałe badanie dzieci szkolnych i już w roku 1922 rozpoczął wraz ze studentami wędrowki po szkołach w godzinach rannych, pomiędzy 8 a 11. Dla studentów były to ćwiczenia praktyczne w antropometrii, którą teoretycznie poznawali na sobie samych, a dla Zakładu było to zapoczątkowaniem archiwum materiałów ontogenetycznych, które po roku 1932 rozrosły się do ogromnych rozmiarów: 3000 obserwowanych z roku na rok tych samych dzieci szkolnych.

Rozumiejąc wielką wagę wydawnictw naukowych dla rozwoju każdej nauki profesor Wrzosek podniósł w roku 1922 na Wydziale Lekarskim Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk konieczność założenia stałego wydawnictwa antropolo-

gicznego. Zaproponował aby było to wydawnictwo ciągle pod tytułem „Wiadomości Antropologiczne”. Do pierwszego numeru dostarczył sam materiał, opracowując pomiary wykonywane na jeńcach serbskich w Dąbiu pod Krakowem. Niestety, wydawnictwo to zakończyło się na pierwszym numerze. Warunki finansowe Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, niestety, nie pozwoliły na dalsze kontynuowanie tej rozpoczętej serii wydawniczej. Nie zraziło to jednak profesora Wrzoska. W roku 1925 postanowił rozpocząć wydawanie czasopisma antropologicznego, zważając że krakowskie wydawnictwo serii antropologicznej Komisji Antropologii Polskiej Akademii Umiejętności również z powodu trudności finansowych wychodziło bardzo rzadko. W tym celu postanowił założyć Towarzystwo Antropologiczne, którego głównym celem statutowo byłoby „popieranie wydawnictw antropologicznych”. Myśl tę szybko urzeczywistnił przez zainteresowanie kilkunastu osób wśród profesorów, adiunktów i asystentów, którzy na zebraniu inauguracyjnym w dniu 12 listopada 1925 roku Towarzystwo takie założyli, wyrażając jednomyślnie zdanie, że należy przystąpić do wydawania czasopisma antropologicznego pt. „Przegląd Antropologiczny”.

Oczywiście Towarzystwo świeżo założone nie miało żadnych funduszy, toteż rozpoczęcie wydawnictwa było bardzo problematyczne. Profesor Wrzosek znalazł jednak wyjście z impasu zawierając umowę ze współwydawcą Nowin Lekarskich drem Romualdem Wierzbickim o wydawanie Przeglądu Antropologicznego, jako dodatku bezpłatnego do Nowin Lekarskich. Dla potrzeb Towarzystwa Antropologicznego drukowałoby się tylko 300 egzemplarzy, a dla Nowin Lekarskich około 1600. Była to umowa niezwykle korzystna, niestety, po roku dr R. Wierzbicki nie chciał już jej odnowić i Przegląd Antropologiczny musiał utrzymać się własnymi siłami.

Oczywiście Towarzystwo Antropologiczne było nadal niezamożne. Składki były niewystarczające, a żadnych innych dochodów nie było. Wtedy to prof. Wrzosek, aby utrzymać wydawanie Przeglądu, ofiarował wszystkie swoje dochody jak: opłaty za egzaminy, za kolokwia, wykłady zlecone itp. na cele Przeglądu. Wegetował więc Przegląd Antropologiczny wychodząc nieregularnie, czasem nawet jako rocznik zamiast kwartalnika, ale utrzymał się do roku 1937, kiedy to zyskał na rok 1938 znaczną subwencję z Funduszu Kultury Narodowej, dzięki poparciu Komitetu Nauk Ścisłych i Stosowanych przy Ministerstwie WR. i OP. Przegląd Antropologiczny stał się od tego czasu organem rzeczywistym wszystkich polskich Zakładów Antropologii, otrzymał znacznie większe możliwości rozwojowe zarówno co do materiałów w tece redakcyjnej, jak i obszerniejszego kręgu czytelników. Był Przeglądu zdawało się być utrwalony. Idea profesora Wrzoska o konieczności posiadania możliwości druku prac, żeby zapewniony był rozwój dowolnej gałęzi naukowej, była zaspokojona. Niestety, druga wojna światowa przerwała tę sytuację niszcząc wszystko, co należało do nauki i kultury polskiej.

Energia prof. Wrzoska, która zresztą nie zmalała podczas wojny, bo pozwoliła mu zainicjować i urzeczywistnić tajne nauczanie na wydziale lekarskim Uniwersytetu Ziem Zachodnich kilku setek młodzieży, nabrała na nowo rozpędu, gdy w marcu 1945 roku wrócił do Poznania i przystąpił do ponownej organizacji zniszczonych przez okupanta zakładów historii medycyny i antropologii.

Wtedy to doprowadził profesor A. Wrzosek do skutku utworzenie Katedry Antropologii na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Poznańskiego, o co zabiegał usilnie od 1936 roku, ale skutkiem sytuacji finansowej państwa Polskiego ta myśl nie mogła być urzeczywistniona. W 1946 roku utworzona na Wydziale Lekarskim Katedra Antropologii była obsadzona przez zasłużonego profesora Jana Czekanowskiego. Niestety, w dwa lata po uzyskaniu zgody Ministerstwa Oświaty i Wydziału Lekarskiego, Czekanowski przeniósł tę Katedrę wraz z etatami asystentów, zbiorami i majątkiem na Wydział Przyrodniczy, który mając Katedrę

od 1919 roku nie potrafił nigdy jej obsadzić. Po przeniesieniu Katedry z Wydziału Lekarskiego, Katedra własna Wydziału Przyrodniczego została skreślona. Prof. Wrzosek był już wtedy na emeryturze. Ale zmiana ta sprawiła mu dużą przykrość, uważał bowiem, że to jest usuwanie antropologii z wydziałów lekarskich, i tak zrozumiał ten czyn profesora J. Czekanowskiego.

Mówiąc o pracach antropologicznych profesora A. Wrzosa, należy wyróżnić kilka zasadniczych kierunków. Największym i najdonioślejszym jego dziełem jest niewątpliwie *Bibliografia Antropologii Polskiej od XVI wieku do roku 1956* napisana z wielkim trudem i mozołem pod koniec życia i opublikowana z okazji stulecia antropologii polskiej. Jest to praca o wielkiej wartości dla przyszłych badań antropologicznych, tak jak w każdej dziedzinie naukowej własna bibliografia. Na drugim miejscu należałoby postawić prace z zakresu historii antropologii. Do takich należy monograficzne dzieło o Józefie Majerze, nieprzeciętnym uczonym Jagiellońskiego Uniwersytetu, który wprowadził antropologię do uniwersyteckiego nauczania, dalej przyczynki do życia i działalności Izidora Kopernickiego, Aleksandra Macieszy, Eugeniusza Piaseckiego, Ludwika Krzywickiego, Cezarego Lombrosa, Juliana Talko-Hryncewicza, Juliana Ćwirko-Godyckiego, Baltazara Hacqueta, Benedykta Dybowskiego, Henryka Hoyer'a *iun.* i innych.

Poczesne miejsce wśród jego prac naukowych zajmują artykuły i rozprawy z zagadnień dotyczących stanowiska antropologii wśród innych nauk, antropologii jako nauki pomocniczej w studiach medycznych, konieczności i sposobów rozszerzenia i uczynnienia nauczania antropologii, opisów poszczególnych zakładów antropologii, ocen zjazdów antropologicznych, potrzeb i organizacji pracy naukowej i wydawnictw w zakresie antropologii w Polsce, katedr antropologii w uniwersytetach polskich itp. W tych pracach prof. Wrzosek przedstawiał swoje poglądy na antropologię jako naukę i na jej pilne potrzeby, których realne rozwiązanie proponował w poszczególnych artykułach. W tych pracach zarysowują się wysoce humanistyczne jego poglądy i nawiązują one bezwzględnie do zainteresowań historią i filozofią medycyny.

Z innych prac należących do dziedziny antropologii trzeba wspomnieć o pracach dotyczących cech fizjologicznych jak: częstość tętna, ciepłota ciała w różnych okresach życia i związku jej z niektórymi cechami morfologicznymi, asymetria funkcjonalna i morfologiczna ciała ludzkiego, związku cech morfologicznych i sprawności umysłowej. Profesor Wrzosek tymi pracami zapoczątkował w Polsce i zwrócił uwagę na konieczność poznania człowieka ze strony cech fizjologicznych, dających się badać masowo, a więc i możliwych do pewnego rodzaju typologizacji. Prace te dały zachętę jego uczniom bezpośrednim i pośrednim do podjęcia podobnych badań z antropologii stosowanej do wychowania fizycznego i dziś stworzyły już pokaźny i dalej rozwijający się wycinek badań antropologicznych.

Wreszcie jako ostatnią grupę prac różnorodnych co do treści, ale niezwykle trafnych co do wniosków naukowych należy zaliczyć jego idee o wartości kości z grobów ciepłopalnych, przyczynki do poznania morfologicznych cech wybitnych osobistości, prace stojące na pograniczu prehistorii i antropologii oparte na materiałach wykopaliskowych z Lasków, Lednicy, Góry Zamkowej pod Żarnowcem, Tupadeł i in.

Za działalność naukową i organizacyjną w dziedzinie nauki i nauczania zaszczycono profesora A. Wrzosa trójkrotnie najwyższym akademickim tytułem doktora *honoris causa*: w 1929 roku przez Uniwersytet Stefana Batorego w Wilnie, w 1961 roku przez Akademię Medyczną w Poznaniu, a w 1964 roku z okazji 700-lecia Uniwersytetu Jagiellońskiego przez Akademię Medyczną w Krakowie.

Pracowitością swoją zadziwiał profesor Wrzosek wszystkich kto go znał bliżej i przyglądał się jego życiu. Sam zwykle mawiał, że nie genialne zdolności pozostawiają wielkie rzeczy, ale zdolności poparte pracowitością. Twierdził, że wszyscy

geniusze ludzkości jak Pasteur, Pawłow i im podobni byli ludźmi niezwykle pracowitymi. Dzięki tej pracowitości pozostawili ludzkości genialne dzieła i myśli. Zbliżając się ku końcowi życia tak raz powiedział: „Myślę, że największym moim grzechem było to, że za mało pracowałem”. A jednak z pobieżnego przeglądu działalności profesora A. Wrzoska w dziedzinie nauki i jej organizacji wypada powiedzieć, że rzadko który człowiek zdziałał tyle ile profesor Adam Wrzosek w czasie swojego długiego, prawie dziewięćdziesięcioletniego, pracowitego żywota.

PROTOKÓŁ Z WALNEGO ZGROMADZENIA SPRAWOZDAWCZO-WYBORCZEGO POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO

Zebranie odbyło się w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu dnia 18 X 1975 r. o godz. 10³⁰ (w drugim terminie).

Porządek obrad: 1. Zagajenie; 2. Wybór przewodniczącego Walnego Zgromadzenia i jego sekretarzy; 3. Sprawozdanie ustępujących władz Towarzystwa; 4. Dyskusja nad sprawozdaniami; 5. Wniosek w sprawie udzielenia absolutorium dla ustępujących władz PTA (prof. Sikora); 6. Dyskusja nad zgłoszonymi poprawkami do statutu; 7. Wybory nowego Zarządu Głównego PTA i innych władz Towarzystwa; 8. Sprawy różne.

Ad 1. Uroczystego otwarcia Walnego Zgromadzenia PTA, które przypadło w 50 rocznicę założenia PTA dokonał przewodniczący Zarządu Głównego prof. dr T. Dzierżykray-Rogalski, witając przybyłych gości i członków Towarzystwa. Następnie wręczył On dyplom Członka Honorowego PTA wybitnemu szwedzkiemu prof. C. H. Hjorstjö z Lundu.

Ad 2. Na przewodniczącego zebrania sprawozdawczo-wyborczego Walnego Zgromadzenia PTA wybrano przez aklamacje zasłużonego członka — założyciela PTA prof. dra M. Ćwirko-Godyckiego. Na sekretarzy powołano: dr M. Drozdowską i dr M. Kwilecką.

Ad 3. Przewodniczący Walnego Zgromadzenia PTA prof. dr M. Ćwirko-Godycki przedstawił program zebrania proponując jednocześnie, by w pkt. 8 przedyskutować prośbę doc. dra N. Wolańskiego o anulowanie decyzji Zarządu w sprawie wykluczenia go z listy członków PTA, złożoną w dniu 15 X 1975 r. na ręce przewodniczącego Zarządu Głównego prof. dra T. Dzierżykray-Rogalskiego.

Proponowany porządek obrad przyjęto jednomyślnie, natomiast propozycję prof. M. Godyckiego w sprawie N. Wolańskiego — większością głosów (6 głosów przeciwnych).

Następnie przewodniczący Walnego Zgromadzenia prof. dr M. Godycki poprosił o odczytanie sprawozdań za okres 3-letniej kadencji w kolejności:

- przewodniczącego Zarządu Głównego PTA prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego,
- skarbnika — doc. dr M. Składa,
- przewodniczącego Sądu Koleżeńskiego — dra J. Koniarka,
- przewodniczącego Komisji Rewizyjnej — prof. dra P. Sikorę.

Ad 4. Dyskusja nad sprawozdaniami dotyczyła głównie proponowanych przez Sąd Koleżeński poprawek do statutu, w związku z czym przeniesiono ją do pkt 6.

Ad 5. Na wniosek przewodniczącego Komisji Rewizyjnej prof. dra P. Sikory, w wyniku jawnego głosowania udzielono absolutorium ustępującym władzom PTA, przy 1 głosie przeciwnym i 1 osoba wstrzymała się od głosu.

Ad 6. Dr J. Koniarek zaproponował w pkt. 4 wniesienie do statutu PTA poprawki dotyczącej liczby członków Sądu Koleżeńskiego. Prof. dr T. Dzierżykray-

-Rogalski, uważając za słuszne wprowadzenie proponowanych zmian, stawia wniosek aby nowy Zarząd Główny ponownie zweryfikował obecny statut i odpowiednie zmiany załatwił formalnie. Prof. dr P. Sikora proponuje, by wniosek powyższy przegłosować; został on przyjęty większością głosów (przy 1 wstrzymującym).

Ad 7. Dr St. Górny zaproponował skład osobowy Komisji Skrutacyjnej: mgr M. Kasierska, dr St. Marcinkiewicz, mgr W. Witczak. Komisja przyjęta przez aklamację. W imieniu ustępującego Zarządu dr J. Charzewski przedstawił listę kandydatów do nowego Zarządu Głównego, Komisji Rewizyjnej oraz Sądu Koleżeńskiego. Do wspomnianej listy dodano z sali 4 kandydatury. Wszyscy zgłoszeni wyrazili zgodę na kandydowanie, jedynie doc. dr T. Bielicki wycofał swoją kandydaturę, proponując na swoje miejsce doc. dr E. Piaseckiego, który zgodził się kandydować. Na tym — z braku zgłaszania dalszych kandydatów — listę zamknięto i Komisja Skrutacyjna przystąpiła do pracy. Po przeliczeniu głosów oddanych w tajnym głosowaniu dr St. Marcinkiewicz odczytał protokół Komisji Skrutacyjnej. W głosowaniu brało udział 78 osób, ważnych głosów było 76. Na przewodniczącego Zarządu Głównego PTA wybrano prof. dr T. Dzierżykray-Rogalskiego (72 głosy). W skład Zarządu weszli: doc. dr J. Gładkowska-Rzeczycka (71 głosów), prof. dr Zbigniew Drozdowski (70 głosów), dr K. Kaczanowski (69 głosów), doc. dr G. Kriesel (69 głosów), doc. dr T. Krupiński (68 głosów), doc. dr J. Strzałko (68 głosów), doc. dr M. Skład (65 głosów), dr H. Piechaczek (64 głosy), doc. dr Z. Kąpica (63 głosy), dr J. Charzewski (63 głosy), doc. dr E. Piasecki (55 głosów), doc. dr A. Wierciński (54 głosy). Do Komisji Rewizyjnej wybrano: dr I. Szwaykowską (76 głosów), prof. dra P. Sikorę (75 głosów), mgr M. Beckera, doc. dra B. Miszkiewicz i dra H. Rysiewskiego (wszyscy po 74 głosy). Do Sądu Koleżeńskiego wybrano: dra J. Koniarka (75 głosów), dra D. Gerard-Białko (75 głosów), dr E. Klaus (74 głosy), dra St. Górnego (73 głosy), i prof. dr H. Milicer (68 głosów).

Prof. dr Z. Drozdowski złożył w imieniu Komitetu Antropologicznego PAN oraz władz akademickich AWF w Poznaniu serdeczne gratulacje nowo wybranemu Zarządowi PTA. Następnie w imieniu nowych władz Towarzystwa prof. dr T. Dzierżykray-Rogalski podziękował za zaufanie okazane mu przez ponowny wybór na przewodniczącego Towarzystwa.

Ad 8. Prof. dr T. Dzierżykray-Rogalski odczytał prośbę doc. dr N. Wolańskiego o uchylenie — jego zdaniem niesłusznej — decyzji wykluczającej go z PTA stwierdzając równocześnie, że jakkolwiek owa decyzja Zarządu Głównego była słuszna, to jednak tego rodzaju przykre kwestie nie powinny w przyszłości mieć miejsca. Zdaniem prof. dra T. Dzierżykray-Rogalskiego doc. drowi N. Wolańskiemu należałoby przywrócić członkostwo PTA i tym samym sprawę zakończyć. Dr St. Górny wyjaśnił, że Zarząd postąpił zgodnie ze statutem i decyzja Sądu Honorowego jest ostateczna. Nie można więc uchylać poprzedniej decyzji całkowicie, natomiast, zgodnie ze statutem, można członka wykluczyć czasowo. Zmieniając więc w tym sensie ostateczną decyzję można by po określonym czasie doc. dra N. Wolańskiego przyjąć ponownie do PTA.

Dr St. Górny wnioskuje, aby Zjazd przekazał sprawę nowemu Zarządowi do ponownego rozpatrzenia. Prof. dr M. Ćwirko-Godycki poddaje powyższy wniosek pod głosowanie: 32 głosy za, przeciwnych głosów nie było.

Następnie mgr K. Sawicki zgłasza wniosek o powołanie zespołu do badań dermatoglicficznych, ew. sekcji dermatoglicficznej przy PTA na co prof. dr P. Sikora proponuje, by wniosek powyższy skierować do KAPAN, co też uchwalono przez aklamację.

Kończąc zebranie sprawozdawczo-wyborcze prof. dr M. Ćwirko-Godycki podziękował zebranyim za uczestnictwo w obradach i Jubileuszowym Zjeździe PTA,

a w szczególności organizatorom, którzy najwięcej przyczynili się do sprawnego przebiegu Zjazdu: dr J. Piontkowi, mgr Henebergowi oraz dr A. Standzie. Zebranie zakończyło się o godz. 12⁴⁵.

Sekretarze:
Dr Maria Drozdowska
Dr Maria Kwilecka

Przewodniczący zebrania
Prof. dr Michał Godycki

SPRAWOZDANIE PRZEWODNICZĄCEGO ZARZĄDU GŁÓWNEGO
POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO
PROF. DRA TADEUSZA DZIERŻYKRAY-ROGAŁSKIEGO ZA LATA 1972 - 1975

Znów mamy ze sobą przeszło trzyletni okres działalności Polskiego Towarzystwa Antropologicznego. Ostatni nasz zjazd i walne zgromadzenie miały miejsce w Toruniu w dn. 17 VI 1972 r.

W tych dniach obchodzimy uroczyste Jubileusz pięćdziesięciolecia Towarzystwa, który jest zarazem świętem całej antropologii polskiej. Jest to rocznica wyjątkowa, tak bardzo związana z Poznaniem, zasłużonym ośrodkiem antropologii i jego założycielem — prof. Adamem Wrzosem. Zarówno o tej rocznicy, jak i o wkładzie Polskiego Towarzystwa Antropologicznego do rozwoju polskiej antropologii i zasługach prof. Wrzosa mówiliśmy w dniu 16 X br., na otwarciu Jubileuszowego Zjazdu. Z tego powodu nie chcę już powtarzać wszystkich elementów związanych z pięćdziesięcioleciem PTA i jego działalnością.

Wyrazem uznania dla Towarzystwa jest odznaczenie go „Medalem Komisji Edukacji Narodowej”, który otrzymaliśmy z rąk przedstawiciela Ministra Oświaty i Wychowania. Bo też dobrze zasłużyło się nasze Towarzystwo w krzewieniu oświaty w Polsce, szczególnie w pierwszym okresie swego istnienia, a później tak owocnym rozwijaniem nauki.

W minionym trzyleciu odszedł z naszego grona Członek Honorowy Polskiego Towarzystwa Antropologicznego prof. RNDr Jaroslav Suchy, CSc., kierownik Zakładu Antropologii Rozwojowej przy Katedrze Nauk Przyrodniczych, długoletni członek Rady Naukowej Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Karola w Pradze. Prof. Suchy zginął tragicznie w czasie pełnienia swych obowiązków służbowych w dn. 28 VIII 1975 r., tuż przed Zjazdem Antropologów Czechosłowackich. Jego śmierć jest wielką stratą dla międzynarodowego ruchu antropologicznego. Pracował on też z nami, współdziałał w rozwoju współpracy naukowej polsko-czechosłowackiej. Pozostawił tu wielu prawdziwych przyjaciół. Uczcijmy jego pamięć jak i pamięć innych zmarłych naszych Kolegów chwilą ciszy.

Obecnie stan liczbowy PTA przedstawia się następująco: Towarzystwo nasze liczy: 1 Członka Zasłużonego. Jest nim nestor antropologii polskiej, jeden z założycieli naszego Towarzystwa prof. dr med., dr. h.c. Michał Ćwirko-Godycki.

W związku z Jubileuszem PTA grono Członków Honorowych rozszerzyło się do 8 osób, prócz 12 Członków Honorowych z zagranicy dawniej wybranych. Ostatnia uchwała Zarządu Głównego przyznała ten zaszczytny tytuł wybitnym polskim antropologom: prof. dr Wandzie Stęślickiej-Mydlarskiej, prof. dr Halinie Milicer, prof. drowi Aleksandrowi Lechowi Godlewskiemu, prof. drowi Wiesławowi Łasińskiemu, prof. drowi Pawłowi Sikorze i doc. drowi Stanisławowi Górnemu.

Mamy także 1 członka dożywotnego — jest nim prof. dr Franciszek Wokroj, i 203 członków zwyczajnych. Ich pełna lista, wraz z aktualnymi adresami, zostanie ogłoszona w jednym z najbliższych zeszytów Przeglądu Antropologicznego,

dlatego prosimy uprzejmie wszystkich zainteresowanych o podanie swych dokładnych adresów.

Już na zjeździe w Toruniu postulowaliśmy, aby we wszystkich ośrodkach akademickich powołać Oddziały Towarzystwa. W praktyce okazało się to bardzo trudne, choćby ze względu na dużą liczbę nowych szkół wyższych, powstających w 49 nowych województwach. Jednak sprawa ta powinna być nadal jednym z głównych zadań przyszłego Zarządu Głównego PTA. Oddziały Towarzystwa należałoby stworzyć przede wszystkim w Lublinie, Gdańsku, Szczecinie, Toruniu i Katowicach. Trzeba by nawiązać kontakt z pracującymi tam antropologami i przy ich pomocy przystąpić do prac organizacyjnych.

Postanowiliśmy też, aby w miarę możliwości organizować zebrania Zarządu Głównego w Oddziałach Towarzystwa. Takie zebrania odbyły się w Łodzi, Poznaniu, Wrocławiu i Krakowie. Sprawa ta jest jednak trudna, bowiem w chwili obecnej dysponujemy bardzo skromnymi sumami na przejazdy służbowe. W związku z tym staramy się łączyć nasze zebrania, z posiedzeniami Komitetu Antropologii PAN, aby uzyskać zwrot kosztów delegacji służbowych (przynajmniej dla pewnej liczby członków Zarządu Głównego), ze środków pozabudżetowych. W okresie sprawozdawczym urządzaliśmy natomiast częste zebrania Prezydium Zarz. Głównego, w których w miarę możliwości uczestniczyli też i inni członkowie Zarządu.

Zadaniem Oddziałów PTA jest między innymi integracja antropologii, umożliwienie stałych kontaktów członków Towarzystwa na płaszczyźnie wspólnych zebrań, spotkań, a nawet współpracy terenowej. Powiedzmy sobie tu szczerze, że tej roli Oddziały nie spełniały, mimo ich różnej aktywności w poszczególnych ośrodkach. Jaka jest tego przyczyna? Na pewno wpływa na to ogólna dewaluacja wszelkich zebrań i spotkań. Być może, nie jest to najbardziej nowoczesna i atrakcyjna forma współpracy, ale należałoby się wobec tego zastanowić nad możliwościami zaktywizowania Oddziałów w inny sposób. Czy właśnie podejmowanie wspólnych prac, tematów związanych z regionem, np. w ramach problemów węzłowych czy resortowych, względnie komisji Komitetu Antropologii PAN, nie stworzyłoby nowej płaszczyzny integracji środowisk antropologicznych w różnych ośrodkach akademickich? Tego rodzaju współpraca mogłaby szczególnie interesować tych Kolegów, którzy ze względu na fakt zatrudnienia w placówkach pozanaukowych są niejako odcięci od nowoczesnej problematyki i warsztatu naukowego. Trzeba będzie zająć się tym zagadnieniem poprzez sesje wyjazdowe Zarządu Głównego PTA, przy pomocy Komitetu Antropologii PAN. To także może ożywić pracę organizacyjną i zawsze trochę jałową działalność administracyjną Oddziałów.

Wiemy jak czasem trudny jest kontakt z poszczególnymi członkami Towarzystwa, a niepłacenie przez nich stosunkowo niskiej składki członkowskiej nie jest przejawem złej woli czy też trudności finansowych. Właśnie dlatego nasze władze i Polska Akademia Nauk oceniają aktywność towarzystw naukowych, liczbą członków opłacających regularnie składki. Składki te nie są w stanie pokryć nawet części wydatków Towarzystwa, nie mówiąc już o kosztach wydawniczych, lecz są one miernikiem aktywności jego członków. Dlatego też wysokość dotacji państwowych, łożonych na towarzystwa naukowe, uzależniona jest między innymi od liczby członków opłacających regularnie składki. Jest to słuszne i całkowicie logiczne.

Nasza codzienna praca związana z kierowaniem Towarzystwem jest utrudniona przez biurokrację. Nie posiadamy stałej kadry etatowej, opierając działalność Zarządu na zespole ludzi pracujących honorowo, a przecież bardzo obciążonych obowiązkami zawodowymi, dydaktycznymi i naukowymi. Często nie jesteśmy w stanie sprostać wymaganiom stawianym przez różne biura, które niestety rzadko starają się wejść w nasze położenie i przyjąć nam z pomocą, gdy o nią prosimy. Sądzę, że sprawa ta wymaga dyskusji na wysokim szczeblu, bo przecież wiadomo, że Państwo nasze nie szczędzi środków na naukę. Wszelkie braki w tym wzglę-

dzie są przeważnie spowodowane bezduszną interpretacją przepisów lub nawet złą wolą odpowiedzialnego za to czynnika administracyjnego.

W chwili obecnej Towarzystwo może się pochwalić zyskaniem skromnego lokalu na archiwum i pomieszczenie części inwentarza. Znajduje się on na terenie Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, a został zdobyty dzięki staraniom dra Janusza Charzewskiego i poparciu prorektora AWF doc. dra Macieja Składa — członków naszego Zarządu.

Sprawą ciągle wymagającą troski jest problem Biblioteki PTA. Księgozbiór Towarzystwa rośnie i stale powiększa się liczba książek otrzymywanych z wymiany za nasze wydawnictwa. Dostajemy je, oszczędzając cennych dewiz, które trzeba by wydać na ich zakup. Wszystko to jest przechowywane w Zakładzie Antropologii Uniwersytetu Poznańskiego, łącznie z zapasami naszych dawniejszych wydawnictw. Książki te nie są niestety dostępne na codzień dla członków PTA, już choćby z powodu braku odpowiedniego personelu, katalogów, spisów bibliotecznych i bibliograficznych. Wydawanie jakiegoś przeglądu nabytków jest też obecnie zupełnie niemożliwe. Sprawy te były bólem ustępującego Zarządu, ale nie jestem w stanie podać recepty na jej rozwiązanie.

Z tym wszystkim wiąże się problem naszych wydawnictw. Organ Polskiego Towarzystwa Antropologicznego — Przegląd Antropologiczny za rok będzie obchodził swoje pięćdziesięciolecie. Przez kilkadziesiąt lat było to jedyne i cenione za granicą, polskie wydawnictwo antropologiczne. Jednak już teraz antropologia w Polsce może poszczycić się kilkoma wydawnictwami. Mam tu na myśli Materiały i Prace Antropologiczne, które niedługo dojdą do stu zeszytów, redagowanych przez doc. dra Edmunda Piaseckiego oraz nowopowstałe wydawnictwo obcojęzyczne *Studies in Physical Anthropology* pod redakcją doc. dra Tadeusza Bielickiego, którego pierwszy zeszyt znajduje się już na półkach księgarskich. Są to publikacje Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu.

Wspomnę tu tylko o zeszytach antropologicznych, wydawanych w ramach instytucji regionalnych, uczelni i towarzystw naukowych, jak choćby *Acta Anthropologica Universitatis Lodziensis*, wydawnictwa Uniwersytetu Jagiellońskiego, Poznańskiego czy Lubelskiego wżg. w specjalistycznych placówkach Polskiej Akademii Nauk (*Études et Travaux Zakładu Archeologii Śródziemnomorskiej PAN*). Zawsze podkreślałem, że musimy to wszystko uważać za wspólną własność i wspólny dorobek całej polskiej antropologii, gdyż tylko w ten sposób można będzie zapewnić naszej dyscyplinie należne jej w nauce miejsce.

Chciałem jeszcze zakomunikować, że Przegląd Antropologiczny, redagowany przez zespół, z niestrudzonym prof. drem Michałem Ćwirko-Godyckim na czele, wykazuje się pełnymi czterdziestoma dwoma tomami, z których ostatni, poświęcony dorobkowi Towarzystwa i setnej rocznicy urodzin prof. Adama Wrzóska ukazał się kilka dni temu. Prof. Godycki osobiście pokonuje wszystkie trudności wydawnicze i trzeba stwierdzić że Przegląd Antropologiczny ukazuje się bardzo punktualnie i zgodnie z planami wydawniczymi.

Chcę także zawiadomić wszystkich członków, że reaktywowanie kwartalnika *Człowiek w Czasie i Przestrzeni* jest teraz niemożliwe.

Wielokrotnie dyskutowaliśmy na posiedzeniach naszego Zarządu sprawę organizacji konferencji naukowych. Jak dotychczas było to trudne ze względów budżetowych. Myślę jednak, że przy pomocy Komitetu Antropologii, ośrodków uczelnianych i administracyjnych władz terenowych można by to realizować. Należałoby do tych możliwości sięgnąć.

Towarzystwo nasze podjęło inicjatywę kilku akcji, które wymagają współdziałania szerszego grona antropologów. Dla uczczenia Trzydziestolecia Polski Lu-

dowej postanowiliśmy przygotować dzieło, w którym znalazłyby się życiorysy naukowe naszych wybitnych antropologów, tych którzy odeszli, a których działalność i nazwiska nie mogą ulec zapomnieniu. Chcielibyśmy, aby opracowania biograficzne, poświęcone Wrzowskiemu, Czekanowskiemu, Lothowi, Stołhewowi, Mydlarskiemu, Michalskiemu, Kołczy, Wankemu i innym, znalazły się w kolejnych zeszytach Przeglądu Antropologicznego, jako materiał do wspomnianego dzieła. Bardzo tu będą potrzebne wyczerpujące i rzetelne opracowania, omawiające działalność naszych ośrodków naukowych. Ostatnie tego typu sprawozdania ogłaszaliśmy 20 lat temu, w związku ze Stuleciem Antropologii Polskiej.

Również znajduje się w przygotowaniu zbiór korespondencji Jana Czekanowskiego. Apelujemy do wszystkich, którzy posiadają listy Czekanowskiego, aby udostępniły je (w odpisach lub fotokopiach), gdyż będzie to wzbogaceniem spuścizny po tym wielkim uczonym.

Dzięki inicjatywie Polskiego Towarzystwa Antropologicznego zorganizowaliśmy w latach 1958/59 i 1962 dwie wielkie Arabsko-Polskie Wyprawy Antropologiczne do Egiptu. Przyczyniły się one do utrwalenia po ostatniej wojnie pozycji antropologii polskiej na terenie międzynarodowym, tak świetnie zapoczątkowanej przez prace Czekanowskiego, Lotha i Stołhewy w okresie międzywojennym. Chcę zakomunikować Koleżankom i Kolegom, że rysują się realne możliwości zorganizowania podobnej wyprawy do Sudanu, z pomocą Uniwersytetu Chartumskiego, bardzo zainteresowanego współpracą z polskimi antropologami.

W przeszłości spory personalne, kontrowersje i kłótnie, a nawet wzajemne zwalczanie się, nie tylko psuły opinię antropologom, ale wytrącały nam z ręki możliwość wykorzystania i zaliczenia na nasze konto nieraz poważnych osiągnięć naukowych. Mamy ich w istocie bardzo dużo. Jesteśmy dyscypliną, która współdziała zarówno teoretycznie jak i praktycznie w rozwoju gospodarki narodowej. Na terenie międzynarodowym znajdujemy się w czołówce, ale ciągle siły nasze są rozpraszane na sprawy nieistotne, a jakże często niepoważne, które nie mają żadnego znaczenia ani dla historii, ani dla chwili bieżącej. Musimy z tego otrząsnąć się.

Jestem przekonany, że antropologia polska, zasilona w ostatnim okresie przez cały zespół młodych uczonych, rozumiejących dobrze swe zadania, a pod względem przygotowania naukowego i horyzontów, znacznie przewyższających swych poprzedników ma poważną rolę do spełnienia, zarówno w nauce polskiej jak i na terenie zagranicznym.

Obyśmy w następnym okresie działalności Polskiego Towarzystwa Antropologicznego mogli te trudności przezwyciężyć, a przede wszystkim, abyśmy zintegrowali polską antropologię! Nie ma żadnych przeszkód, aby tak się stało.

DOCHODY I WYDATKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO ZA OKRES OD 1 LIPCA 1972 R. DO 30 WRZEŚNIA 1975 R.

1972 r. (od dnia 1 VII - 31 XII)

Dochody		
dotacja z PAN	102.000.—	
składki członkowskie	680.—	
sprzedaż Przeglądu Antropologicznego	13.430.—	116.110.—

Wydatki
Koszty

114.041.—

1973 r.

Dochody

dotacja z PAN

204.000.—

składki członkowskie

2.080.—

sprzedaż Przeglądu Antropologicznego

15.783.—

221.863.—

Wydatki

Koszty

63.306.—

1974 r.

Dochody

dotacja z PAN

76.210.—

składki członkowskie

2.410.—

sprzedaż Przeglądu Antropologicznego

8.639.—

87.259.—

Wydatki

Koszty

63.304.—

1975 r. (do dnia 30 września 1975 r.)

Dochody

dotacja z PAN

63.100.—

składki członkowskie

420.—

sprzedaż Przeglądu Antropologicznego

2.524.—

66.044.—

Wydatki

Koszty

38.557.—

Skarbnik

M. Skład

SPRAWOZDANIE PRZEWODNICZĄCEGO SĄDU KOLEŻEŃSKIEGO

Wybrany na Walnym Zgromadzeniu w Toruniu w dniu 17 VI 1972 r. skład Sądu Koleżeńskiego ukonstytuował się w sposób następujący:

przewodniczący	— dr Jan Koniarek
z-ca przewodniczącego	— doc. dr hab. J. Gładkowska-Rzeczycka
sekretarz	— dr hab. J. Strzałko
z-ca członka	— prof. dr H. Milicer
z-ca członka	— dr St. Górny

Sąd Koleżeński opracował w myśl Statutu PTA, Rozdział XI § 65 specjalny regulamin postępowania SK, który zatwierdzony został przez Zarząd Główny PTA na posiedzeniu w dniu 16 XI 1973 r.

Dnia 20 grudnia 1973 roku na ręce przewodniczącego SK PTA wpłynęło pismo doc. dra hab. Napoleona Wolańskiego, jako wstępne odwołanie się od decyzji ZG PTA dotyczącej wykluczenia wyżej wymienionego z Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, podjętej w dniu 16 listopada 1973 roku. Sąd Koleżeński powiadomił ZG PTA o konieczności podania doc. Wolańskiemu motywów wykluczenia i wyznaczył 1-miesięczny termin odwołania, (zgodnie z Rozdziałem V § 28 Statutu PTA) od daty wysłania przez Zarząd Główny Towarzystwa uzasadnienia odnośnej uchwały. Kopia listu Zarządu Głównego skierowanego do doc. Wolańskiego, z dnia 18 stycznia 1974 r., zawierającego motywy powziętej uchwały, wpłynęła także do Sądu Koleżeńskiego. W kolejnym piśmie z dnia 11 lutego 1974 r. doc. Wolański potwierdził otrzymanie pisma ZG PTA, uznał je jednak za niewystarczające, w związku z czym zwracał się do SK o spowodowanie przesłania dalszych wyjaśnień ze strony ZG, prosząc ponownie o potraktowanie swojego pisma jako odwołania wstępnego.

W odpowiedzi na to pismo zwrócono doc. N. Wolańskiemu uwagę, że żądania dalszych wyjaśnień nie mogą być kierowane do Sądu Koleżeńskiego przed wniesieniem do niego sprawy w formie odwołania się od decyzji ZG PTA, i że brak takiego odwołania Sąd Koleżeński będzie traktował za akceptację tej decyzji; równocześnie poinformowano doc. dr. N. Wolańskiego co taki wniosek powinien zawierać.

Odwołanie doc. Wolańskiego wniesione zostało do Sądu Koleżeńskiego listem z dnia 9 marca, natomiast termin odwołania minął 21 lutego 1974 r. W tej sytuacji zwołane zostało posiedzenie Sądu Koleżeńskiego (w pełnym składzie) na dzień 28 marca, na którym członkowie Sądu zapoznali się całą dokumentacją; postawiono pytanie, czy w świetle tej dokumentacji należy uwzględnić odwołanie doc. N. Wolańskiego. Po dyskusji Sąd Koleżeński nie przyjął tego odwołania ze względu na przekroczenie terminu, i tak sprawa doc. N. Wolańskiego pozostała bez rozpatrzenia. O fakcie tym doc. Wolański został powiadomiony listem z dnia 5 kwietnia 1974 roku.

Przewodniczący

J. Koniarek

PROTOKÓŁ KOMISJI REWIZYJNEJ POLSKIEGO TOWARZYSTWA ANTROPOLOGICZNEGO

Komisja Rewizyjna w składzie:

prof. dr P. Sikora	— przewodniczący
mgr H. Rysiewski	— członek
mgr M. Becker	— członek
dr I. Szwaykowska	— członek

dokonała dnia 10 X 1975 r. w siedzibie Zarządu Głównego PTA, Warszawa ul. Marymoncka 34 kontrolę działalności Zarządu Głównego PTA za okres od 17.06.72 r. do 10.10.75 r.

Kontrolą objęto:

1. Stan dokumentacji finansowej Towarzystwa na podstawie zapisów w księdze rozliczeń finansowych na dzień 30.09.75 r. oraz wrywkowej kontroli dokumentów finansowych. Komisja stwierdza całkowitą zgodność zapisów i stan finansów. Po sprawdzeniu stanu opłacania składek członkowskich, Komisja zaleca energiczniejsze zbieranie składek przez Oddziały i przekazywanie składek na bieżąco do Zarządu Głównego.

2. Protokoły zebrań i posiedzeń Zarządu Głównego PTA. Komisja nie stwierdza uchybień w prowadzeniu dokumentacji.

3. Sprawozdania z działalności Oddziałów PTA.

Komisja zwraca uwagę Oddziałom na coroczne przesyłanie sprawozdań z działalności Oddziałów do Zarządu Głównego PTA.

Komisja zaleca kontynuowanie spotkań Zarządu Głównego z Oddziałem, wżorem spotkań krakowskiego i łódzkiego, celem nawiązania ściślejszych więzów i wymiany poglądów.

Komisja Rewizyjna stawia wniosek o udzielenie absolutorium i wyrażenie podziękowania za pracę ustępującemu Zarządowi Głównemu.

*P. Sikora, H. Rysiewski,
M. Becker, J. Szwaykowska*

TADEUSZ DZIERŻYKRAY-ROGALSKI

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ PRACOWNI EKOLOGII
CZŁOWIEKA I PALEOPATOLOGII PRZY ZAKŁADZIE
ARCHEOLOGII ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ PAN ZA 1975 R.

Rok 1975 był czternastym rokiem istnienia i działalności Pracowni. Jej osiągnięcia były kontynuacją prac rozpoczętych i prowadzonych w poprzednich latach, skupiając się przede wszystkim w zakresie Problemu Resortowego Nr III/9 p.n. „Problemy Społeczne i Kulturowe Krajów Pozaeuropejskich”, w grupie tematycznej 4, (zad. 6), (Kierownik Pracowni prof. T. Dzierżykray-Rogalski wchodził w skład Zespołu Koordynacyjnego I Stopnia).

Badania terenowe trwały przez trzy miesiące — od początku stycznia do końca marca 1975 r. W tym czasie ekipa naukowa Pracowni w składzie prof. T. Dzierżykray-Rogalski i doc. dr E. Promińska wyjechała do Sudanu, gdzie brała udział w prowadzonych tam pracach wykopaliskowych w Kadero pod Chartumem. Zbadano kilkanaście nowoodkrytych grobów z okresu predynastycznego (neolitycznego) i meroickiego. Analiza antropologiczna szczątków kostnych odkrytych w tych grobach stanowi pewnego rodzaju rewelację naukową. Stwierdzono mianowicie, że w owym okresie obszar w okolicach połączenia Nilu Błękitnego z Białym zamieszkiwała ludność znacznie różniąca się od obecnych mieszkańców tych rejonów. Była to populacja wykazująca silnie wyrażone cechy odmiany czarnej, której przedstawiciele musieli później zostać zepchnięci na południe. W poszukiwaniu tego typu rasowego dokonano rekonesansu wzdłuż wybrzeży Nilu Błękitnego, docierając aż do Roseires. Stwierdzono jednak, że nie występuje on na przebadanym obszarze.

Razem z ekipą Zakładu Fizjologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Chartumskiego pod kier. doc. dra H. Munshida kontynuowano badania młodzieży w wiosce El Tikena (Prowincja Nil Błękitny). Przy tej okazji przeprowadzono zdjęcie dermatoglificzne dzieci z tej wioski.

Na zaproszenie Zakładu Archeologii Uniwersytetu Chartumskiego (kierownik dr Ahmed Mohamed Ali Hakim) w lutym 1975 r. dokonano badań antropologicznych i paleopatologicznych materiałów kostnych z Sururab i Nofalab, wydobytych w latach 1972 - 1974. Natrafiono przy tym na rzadkie postaci zmian patologicznych, jak i na ślad wyjątkowego zabiegu trepanacyjnego z ok. X - XI wieku. Wszystkie te przypadki były konsultowane z patologiem — drem Bela Veresem ekspertem Światowej Organizacji Zdrowia w Chartumie. Przy jego pomocy zebrano też dane dotyczące epidemiologii pewnych chorób, co stanowi uzupełnienie do badań nad występowaniem trądu w starożytnym Sudanie (pod tym aspektem odwiedzano też wioskę trędowatych w Roseires).

Badania w Sudanie będą kontynuowane. Zarówno materiał z Kadero, jak i rozpoczęta współpraca z Zakładem Archeologii Uniwersytetu Chartumskiego, stanowią niezwykle ważny odcinek naszych badań w północnej Afryce. Na szczególną uwagę zasługują badania współczesnej ludności w wiosce El Tikena. W najbliższej przyszłości projektuje się tam badania kompleksowe, które prowadzić ma ekspedycja Polskiego Towarzystwa Antropologicznego.

Prace w Egipcie prowadzone przez Antropologiczną Pracownię Terenową w Polskim Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej w Kairze, kierowanym przez prof. Kazimierza Michałowskiego dotyczyły dalszych badań szczątków kostnych z grobów muzułmańskich na Kom El Dikka w Aleksandrii. Materiał ten badany od 1962 r., stał się podstawą do licznych opracowań, z których na pierwszym miejscu należy wymienić studium antropologiczno-demograficzne doc. dr hab. Elżbiety Promińskiej.

W 1975 r. dokonano też na Kom El Dikka badań śladów dermatoglify, utrwalonych na ładach starożytnych amfor greckich, importowanych do starożytnej Aleksandrii z Rodos i Knidos. Badano też odciski palców na lampkach greckich, terakotach i figurkach koptyjskich. Materiał ten może mieć duże znaczenie dla identyfikacji warsztatów garncarskich, jak i dla celów antropologiczno-genetycznych.

Ekipa naukowa od sześciu lat współpracuje z Francuskim Instytutem Archeologii Orientalnej w Kairze. Rezultatem tej współpracy są opracowania materiałów antropologicznych z Deir El Medineh w Górnym Egipcie. W bieżącym roku, na zaproszenie prof. S. Sauneron, dyrektora IFAO, przystąpiono do opracowania dużego materiału z Adaima (okres prehistoryczny). Praca ta jest w toku.

Dużym sukcesem polskiej antropologii były badania mumii królów egipskich, podjęte w 1974 r. z inicjatywy Egipskiej Służby Starożytności i Muzeum Egipskiego w Kairze. W bieżącym roku udało się dokonać badań dalszych mumii faraonów Setiego II i Siptaha. Pobrane odciski listewek skórnych z rąk i stóp tych starożytnych władców mogą przyczynić się do wyświetlenia niejednego problemu, związanego z wzajemnym pokrewieństwem królów egipskich. Materiał ten, opracowywany wspólnie z doc. drem hab. Czesławem Grzeszykiem z Akademii Spraw Wewnętrznych w Warszawie, przygotowany jest obecnie do druku.

Po powrocie do kraju przystąpiono energicznie do opracowania rezultatów badań terenowych. W toku znajduje się też praca nad szczątkami biskupów z Faras. Ten niezwykle cenny materiał od kilku lat stanowi obiekt bardzo szczegółowych badań antropologicznych i paleopatologicznych. Doc. E. Promińska opracowuje też problem wysokości ciała (wzrostu) dawnej ludności Aleksandrii muzułmańskiej.

Kierownik Pracowni i doc. dr E. Promińska występowali też na wielu zjazdach, referując wyniki swych badań:

1) Na Konferencji „Aleksandria w Badaniach Polskich”, w Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie w kwietniu 1975 r. (referat prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego pt. *Zagadnienia paleopatologii w nekropolach muzułmańskich na Kom El Dikka* oraz referat doc. dr E. Promińskiej pt. *Struktura wieku zmarłych w średnio-wiecznej i współczesnej Aleksandrii*).

2) Na Zebraniu Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Antropologicznego w Warszawie w maju 1975 r. (referat doc. dr E. Promińskiej pt. *Polskie badania antropologiczne w Sudanie*).

3) Na Międzynarodowej Konferencji Nubiologicznej w Chantilly pod Paryżem, w lipcu 1975 r. (referat prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego pt. *Etude préliminaire des ossements humains de IV - III-e millénaire av. J. C. a Kadero (Sudan)*; referat doc. dr E. Promińskiej pt. *Les Ossements des tombes des églises de Dongola*; referat wspólny prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego i doc. dr E. Promińskiej pt. *Tombeau de deux notable chrétiens dans l'église cruciforme de Dongola*).

4) Na Międzynarodowej Konferencji Demograficznej w Białymstoku pod Poznaniem, we wrześniu 1975 r. (referat prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego pt. *Wpływ rytmów biologicznych na zjawisko umieralności*).

5) Na II Konferencji Historycznej w Białymstoku, w październiku 1975 r. (referat prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego pt. *Z problematyki badań demografii dawnych mieszkańców ziem jaćwieskich*).

6) Na Sesji Naukowej 50-lecia Polskiego Towarzystwa Antropologicznego w Poz-

naniu, w październiku 1975 r. (referat główny prof. T. Dzierżykray-Rogalskiego pt. A) *Polskie Towarzystwo Antropologiczne i jego wkład do nauk o człowieku w minionym półwieczu*; B) *Badania antropologiczne na cmentarzysku neolitycznym w Kadero (Sudan) w latach 1972 - 1975*; ref. doc. dr E. Promińskiej pt. *Badania antropologiczne w Starej Dongoli*).

Wszystkie te referaty zostały w ostatecznej formie złożone do druku w różnych wydawnictwach.

W ciągu całego okresu sprawozdawczego zarówno prof. T. Dzierżykray-Rogalski, jak i doc. dr E. Promińska uczestniczyli w pracach innych zespołów naukowych o tematyce pokrewnej, jak Komitet Nauk Demograficznych PAN, Komitet Antropologii PAN, Polskie Towarzystwo Antropologiczne, Instytut Afrykanistyczny Uniwersytetu Warszawskiego. Prof. T. Dzierżykray-Rogalski prowadził także zlecone wykłady z antropologii w Akademii Teologii Katolickiej w Warszawie, zaś w dniu 26 X 75 r. wygłosił wykład inauguracyjny pt. *Zagadnienia biologii człowieka w Afryce, w Instytucie Afrykanistycznym UW*.

W listopadzie 1975 r. prof. T. Dzierżykray-Rogalski i doc. dr E. Promińska przebywali w Uniwersytecie w Lund w Szwecji, prowadząc tam rozmowy dotyczące realizacji wspólnej polsko-szwedzkiej bibliografii bałtologicznej.

BIBLIOGRAFIA

PUBLIKACJI, KTÓRE UKAZAŁY SIĘ W 1975 R.

T. Dzierżykray - Rogalski

1. Bronisław Malinowski, 1884 - 1942 (Sesja naukowa z okazji 90-lecia urodzin). *Kultura i Społeczeństwo*, 1974, Tom XVIII, Nr 3, str. 221 - 223, PAN, Wydział Nauk Społecznych, PWN 1974 (1975).
2. Professor Józef Chałasiński — Sociologist and Africanist. — *Africana Bulletin*, 1974, No 20, str. 165 - 168, Wyd. Uniw. Warsz. Warszawa 1974 (1975).
3. Kadero II — the archaeological site in the Sudan to be investigated. *Africana Bulletin*, 1974, No 20, str. 169 - 172, Wyd. Uniw. Warsz., Warszawa 1974 (1975).
4. The 90th Anniversary of the birth of Bronisław Malinowski (1884 - 1942). *Africana Bulletin*, 1974, No 20, str. 172 - 174, Wyd. Uniw. Warsz., Warszawa 1974 (1975).
5. Golden Jubilee of the Faculty of Medicine of the University of Khartoum (1924 - 1974). *Africana Bulletin*, 1974, No 20, str. 175 - 176, Wyd. Uniw. Warsz., Warszawa 1974 (1975).
6. Kartki do dziejów Komisji Antropologicznej Akademii Umiejętności w Krakowie. *Polska Akademia Umiejętności 1872 - 1952 — Nauki Lekarskie, Ścisłe, Przyrodnicze i o Ziemi*. (Materiały Sesji Jubileuszowej, Kraków 14 XII 1972, str. 155 - 161, Wyd. Ossolineum, PAN, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1974 (1975).
7. Sur les anti-rhythmes biologiques et leur importance pour l'anthropologie. *Przegląd Antropologiczny*, 1975, Tom XLI, Z. 1. (str. 3 - 5), PTA—PWN, Poznań 1975.
8. La tombe de l'Eparque Yoannes dans l'église a Colonnes en Granit de Dongola (Soudan), (wspólnie z drem Stefanem Jakobielskim), *Nubia — récentes recherches — actes du Colloque Nubiologique International au Musée National de Varsovie*, 19 - 22 Juin 1972, (str. 44 - 48 + 10 plansz), Musée National — Varsovie 1975.
9. Ossements de l'église copte de St. Marc de Deir elMedineh. (wspólnie z doc. dr Elżbietą Promińską). *Études et Travaux*, 1975, VIII, (Travaux du Centre d'Archéologie Méditerranéenne de l'Académie Polonaise des Sciences Tome 16), (str. 151 - 157), PAN—PWN, Warszawa 1975.

10. Badania antropologiczne mumii mnichów koptyjskich z Klasztoru Św. Marka w Gournet Mar Ei' Nord (Górny Egipt), (wspólnie z doc. dr Elżbietą Promińską). Przegląd Antropologiczny, 1975, T. XLI, Z. 2, (str. 357 - 373), Poznań, PWN, 1975.

11. Étude de la taille des familles dans le village d'El Tiken (Soudan). Africana Bulletin, 1975, No 21, str. 235 - 238, Wyd. Uniw. Warsz., Warszawa 1974 (1975).

E. Promińska

12. Medycyna w Afryce (z drugiej Międzynarodowej Konferencji Podstawowych Nauk Medycznych w Afryce — Chartum 9-12 luty 1974). Wiadomości Lekarskie 1975, T. XXVIII, Z. 6, str. 521 - 523, Warszawa 1975.

13. Examens preliminaires des momies de Pharaons Egyptiens. Africana Bulletin 1975, No 21, str. 238 - 240, Wyd. Uniw. Warsz., Warszawa 1974 (1975).

14. (recenzja) Mrugnięcie oka — Maciej Iłowiecki: Nowy niezbyt wspaniały świat. Problemy 1975, Nr 1 (346), str. 61 - 62, Warszawa 1975.

15. (recenzja) Homo Sapiens pod lupą — Człowiek wśród ludzi — Problemy 1975, Nr 7 (352), str. 62 - 63, Warszawa 1975.

KRONIKA

OSOBISTE

W dniu 17 I 1976 r. w Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi odbyła się uroczystość poświęcona Jubileuszowi 60-lecia urodzin gen. bryg. prof. zw. dr med. Wiesława Łasińskiego. Prof. Łasiński jest Członkiem Honorowym Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, pełni obecnie funkcję kierownika Zakładu Anatomii Topograficznej WAM w Łodzi.

W dniu 14 II 1976 r. Minister Oświaty i Wychowania Jerzy Kuberski udekorował Medalami Komisji Edukacji Narodowej najbardziej zasłużonych członków Polskiego Towarzystwa Antropologicznego. Medale otrzymali: prof. Michał Ćwirko-Godycki, prof. Zbigniew Drozdowski, prof. Tadeusz Dzierżykraj-Rogalski, prof. Bronisław Jasicki i prof. Wanda Stęślicka-Mydlarska. Po dekoracji Minister Kuberski wygłosił przemówienie, w którym podkreślił zasługi PTA i odznaczonych dla rozwoju oświaty w Polsce.

Rada Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, uchwałą z dnia 16 lutego 1976 r. nadała stopień naukowy doktora nauk przyrodniczych w zakresie antropologii Maciejowi Hennebergowi.

Stopień ten uzyskał on na podstawie rozprawy pt. *Ocena dynamiki biologicznej populacji ludzkiej na podstawie badań systemu kojarzeń, płodności i wymieralności*. Promotorem był doc. dr hab. Jan Strzałko.

17 maja 1976 r., na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, stopień magistra biologii w zakresie antropologii otrzymały następujące osoby: Urszula Dręczewska, Ewa Jaworska, Alicja Kozak, Jerzy Kozak, Wanda Niedbała, Blandyna Prymka i Piotr Swornowski.

SPIS RZECZY

w zeszyście 1 Przeglądu Antropologicznego, t. 42

PRACE DYSKUSYJNE

Zofia Szczotkowa i Hubert Szczotka — <i>Próba oceny przydatności prawdopodobieństw ojcostwa obliczonych na podstawie grup krwi</i> . . .	3
— Essai d'apprécier l'utilité de probabilités de paternité calculés sur le base de groupes sanguins	18
— Attempt at an estimation of the utility of paternity probabilities, calculated from blood groups	18
Maciej Henneberg, Jerzy Kozak — <i>Sezonowość urodzeń w wiejskiej populacji dziewiętnastowiecznej: parafia Szczepanowo (woj. bydgoskie, Patyki)</i> . . .	19
— Le rythme saisonnier de naissances en population paysanne de XIX siècle: la paroisse Szczepanowo	30
— Seasonal rythm of births in an rural XIXth century population: parish of Szczepanowo	30

PRACE PRZYZYCNKOWE, DROBNE, DONIESIENIA

Gertruda Chrzanowska, Anna Bęben, Adam Krechowicki — <i>Analiza pomiarów podniebienia oraz szerokości i długości głowy</i> . . .	33
— Analyse des mesures anthropométriques du palais et de la longueur et de la longueur du crâne	41
— Analysis of palate, as well as head breadth and length measurements . . .	41
Maria Wójtowicz — <i>Próba typologii budowy kończyn</i>	43
— Essai de typologie du membre supérieur et inférieur	46
— Typology assey of extremities build	46
Paweł Sikora — <i>Zmiany biomorfotyczne a trend sekularny u człowieka</i> . . .	47
— Le changement biomorphologique et train séculaire chez l'homme	55
— Biomorphic changes versus the secular trend in man	55
Halina Wojciechowska — <i>Wcięcia i otwory nadoczodołowe na czaszkach ludzkich</i>	57
— Incisures et les trous surorbitaires sur les crânes humains	61
— Insicura supraorbitalis and foramen supraorbitale in the human cranials .	62
Irena Szewko-Szwaykowska, Tamara Jelisiejew — <i>Rozwój tułowia u dzieci z przedszkoli Białegostoku</i>	63
— Le developpement du tronc chez les enfants des écoles maternelles à Białystok	70
— Thorax development in children from the nursery-schools in Białystok . .	70
Wiesław Buchwald — <i>Zależność pojemności puszki mózgowej od powierzchni normy bocznej i tylnej czaszki</i>	71
— Volume de la boîte crânienne réel et son concordance avec celui calculé d'après les dessins stéréographiques de norma lateralis et norma occipitalis du crâne	76
— Dependance of the neurocranium on the surface area of the lateral and posterior cranial norm	76

Helena Kmieciak-Rajtko — <i>Klasyfikacja somatotypologiczna oraz ocena dynamiki rozwoju męskiej młodzieży podejmującej pracę w przyzakładowych szkołach górniczych Rybnickiego Okręgu Węglowego</i>	77
— Le classement somato-typologique et l'évaluation de la dynamique du développement chez les adolescents de sexe masculin qui entrent précocement au travail dans les Ecoles Professionnelles Minières du Bassin Houiller de Rybnik	87
— Somatotypological classification of the male youth of the Miners' Schools of the Coal-Mining Region of Rybnik	88
Tadeusz Henicz — <i>Zróżnicowanie somatyczne uczniów szkoły zawodowej ujęte według typologii Wankego</i>	89
— Différentiation somatique d'après le schéma de Wanke des élèves d'une école professionnelle	94
— Somatic differentiation in Professional School pupils expressed according to Wanke's typology	94
Krzysztof Tuszyński, Witold Woźniak — <i>Wybrane cechy somatyczne i ich kształtowanie się u pracowników przemysłu maszynowego</i>	95
— Certains caractères somatiques et leurs formation chez les travailleurs industriels	99
— Selected somatic marks and their formation in workwers of the machine industry	99
Krzysztof Tuszyński, Lidia Bzdęga-Sobocińska, Franciszek Korpaczuk — <i>Stan rozwoju fizycznego i roczne zmiany wartości wybranych cech morfologiczno-funkcjonalnych uczennic przyzakładowej szkoły włókienniczej przy GZPJ w Gorzowie Wielkopolskim</i>	101
— L'état du développement physique et changement annuels de la valeur de certain caractères morphofonctionnel chez les élèves de l'école d'apprentissage textile à Gorzów Wielkopolski	103
— The state of phisical development and annual changes in selected morphological functional characteristics in school-girls of the textil industry GZPJ Works School in Gorzów Wielkopolski	103
Elżbieta Gleń — <i>Występowanie schorzeń przyzębia u mieszkańców Krakowa</i>	105
— La maladie de l'appareil paradontal chez les habitants de Cracovie	111
— Occurrence of paradontium diseases in inhabitants of Cracov	111
Maria Danuta Kaliszewska-Drozdowska — <i>Stan rozwoju fizycznego dzieci wiejskich wsi Partyzany</i>	113
— Développement physique des enfants ruraux en Partisany	115
— The phisical development state of peasant children from the village Partyzany	115
Bogusław Marecki — <i>Antropomorfologia mięśnia krótkiego w ontogenezie płodowej</i>	117
— Anthropomorphologie du muscle court peronier latéral dans ontogénese intrautérine	126
— Anthropomorphology of the muscle peroneus brevis foetal ontogenesis	127

PRACE POGLĄDOWE

Grażyna Łyson-Wojciechowska — <i>Właściwości i metabolizm tkanki kostnej</i>	129
— La nature et le métabolisme du tissu osseux	133
— The proprieties and metabolism of osseous tissue	134
SPRAWOZDANIA	135
KRONIKA	179

Cena zł 40,—

Foreign readers can order „Przegląd Antropologiczny” by Trade Enterprise ARS
Polona-Ruch — 00-068 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 7, P.O. Box 1001,
Poland

„Przegląd Antropologiczny” można nabyć lub zamówić w ORWN-PAN, Pałac Kultury
i Nauki, 00-901 Warszawa oraz w księgarniach naukowych „Domu Książki”