

PRACE DYSKUSYJNE, MATERIAŁOWE, KAZUISTYCZNE

ANDRZEJ MALINOWSKI

ROZWÓJ I PROPORCJE GŁOWY U DZIECI POZNAŃSKICH

Z Zakładu Antropologii IB UAM w Poznaniu
Kierownik: doc. dr habil. A. Malinowski

WSTĘP

Problemy wzrastania i kształtowania się proporcji głowy z wiekiem były przedmiotem licznych opracowań. W Polsce szczególne zasługi przypadają w tej dziedzinie M. Ćwirko-Godyckiemu i A. Wrzosekowi [4], B. Jasickiemu [7] i P. Sikorze [16, 17]. Jak podaje Jasicki „w licznych pracach rozmaitych autorów stwierdzano zgodnie, że kształt głowy i twarzy, ujęte różnymi wskaźnikami, wykazują mniej lub bardziej wyraźną zmienność z wiekiem polegającą na szybszym wzrastaniu wymiarów długościowych, względnie wysokościowych niż szerokościowych”. Dla poznania procesów kształtowania się proporcji głowy i twarzy duże zasługi ma Sikora. Stwierdził on mianowicie, że im wyższa jest wartość wskaźnika głowy w najmłodszych latach, czyli im głowa jest bardziej okrągła, tym z wiekiem intensywniejsze jest jej wydłużanie. Podobna sytuacja ma również miejsce w odniesieniu do kształtu twarzy wyrażonego wskaźnikiem twarzy morfologicznym całkowitym — im twarz jest bardziej szeroka w najmłodszych latach — tym z wiekiem intensywniejsze jest jej wydłużanie.

Zmienność wymiarów głowy i jej proporcje z wiekiem nie były w Polsce przedmiotem zbyt wielu opracowań, zwłaszcza brak tu jest znajomości różnic regionalnych. Najlepiej dotychczas pod tym względem poznane są dzieci krakowskie i poznańskie, ostatnio również warszawskie dzięki pracy R. Kurniewicz-Witczakowej i in. [12]. Jak wspomnieliśmy liczne były na ten temat opracowania wykonane przez ośrodek poznański. Pierwsze doniesienie na temat wzrastania dzieci Poznania podał Landsberger [13], który w latach 1880–1886 dokonywał badań ciągłych chłopców polskich i niemieckich w wieku 6–12 lat mie-

rząc m. in. długość, szerokość, wysokość głowy, wysokość fizjonomiczną twarzy, jej szerokość oraz obwód głowy. Wskaźnik głowy określa większą krótkogłowość u dzieci niemieckich, jednak pomiary nie mogą być porównywane z naszymi, bowiem prymitywne przyrządy i technika stanowią zapewne przyczynę zbyt niskich wartości cech w stosunku do współczesnych. Obszerne doniesienie o wzrastaniu głowy dzieci poznańskich w wieku 10 - 17 lat zawdzięczamy M. Ćwirko-Godyckiemu [3]. Następnie A. Czaplowski [2] rozpatrywał wskaźniki głowy, twarzy morfologiczny i nosa u chłopców w wieku 11 - 14 lat. Ten sam problem badał T. Kaźmierski [11] na chłopcach w wieku 15 - 18 lat. Nieco szerzej problem wzrastania głowy rozpatrywał J. Peszczyński [15] u chłopców w wieku 7 - 10 lat, który oprócz wskaźników podał również przeciętne wartości długości i szerokości głowy, wysokości i szerokości twarzy oraz nosa. Te trzy prace stanowiły całościowe opracowanie proporcji głowy chłopców poznańskich badanych w latach 1922 - 1927.

Po wojnie T. Foltyn i in. [4] podali charakterystykę antropometryczną głowy noworodków poznańskich. Rozwojem głowy dzieci od urodzenia do trzech lat zajmowała się M. D. Kaliszewska-Drozdowska [8, 9, 10] a rozwojem głowy u młodzieży licealnej Poznania i Wielkopolski K. Grześkowiak i in. [6]. Ostatnie badania wykazały, że młodzież poznańska w wieku 15 - 18 lat z 1961 - 1964 r. jest nieco bardziej długogłowa od młodzieży z województwa. A. Malinowski i B. Losiak [14] przedstawili dane o rozwoju twarzy i jej asymetrii w świetle pomiarów łuków.

Celem niniejszej pracy jest scharakteryzowanie przebiegu wzrastania wymiarów i kształtowania się proporcji głowy dzieci i młodzieży m. Poznania. Wiadomo, że oprócz cech somatycznych dane o rozwoju głowy mogą być bardzo przydatne dla oceny skutków spowodowanych różnego rodzaju patologią głowy, dane te mogą być przydatne dla oceny efektów działalności leczniczej w przypadkach kraniostenozы, wodogłowia, rozszczepów podniebienia, progenii itp. Na konieczność stosowania takich antropometrycznych mierników wskazywał np. J. Bardach [1].

MATERIAŁ I METODA

Materiał do niniejszego opracowania stanowią pomiary głowy w liczbie 14 cech, wykonywane zgodnie z techniką R. Martina podczas badań rozwoju fizycznego dzieci m. Poznania zorganizowane i wykonane przez Zakład Antropologii Instytutu Biologii UAM w Poznaniu w latach 1971 - 1972 na terenie wylosowanych przedszkoli, szkół podstawowych i średnich. Dane dotyczące liczby zbadanych w grupach wieku są następujące (w kolejności chłopcy i dziewczęta): 3 lata — 109 i 109; 4 lata — 114 i 104; 5 lat — 117 i 123; 6 lat — 135 i 107; 7 lat — 122 i 124; 8 lat —

78 i 88; 9 lat — 110 i 102; 10 lat — 85 i 73; 11 lat — 98 i 89; 12 lat — 113 i 116; 13 lat — 110 i 109; 14 lat — 104 i 115; 15 lat — 90 i 94; 16 lat — 80 i 68; 17 lat — 83 i 53; 18 lat — 73 i 47. Oprócz cech pomiarowych w opracowaniu uwzględniono 10 wskaźników głowy i twarzy.

WYNIKI BADAŃ

Charakterystyki liczbowe rozpatrywanych cech pomiarowych głowy zestawiono w tabeli I, zaś procentowe wartości w poszczególnych grupach wieku w stosunku do wielkości młodzieży osiemnastoletniej ilustrują wykresy (ryc. 1 - 3).

Z powyższych danych wynika, że tempo wzrastania poszczególnych cech głowy z wiekiem nie jest jednakowe. Również skok pokwitaniowy w cechach głowy nie jest tak wyraźny, jak to ma miejsce w cechach somatycznych i różne cechy wykazują różny czas jego występowania. Związany z dojrzewaniem skok pokwitaniowy nieco wyraźniej zaznacza się u chłopców niż u dziewcząt. Dla chłopców największy przyrost długości głowy ma miejsce między 3 a 4 rokiem życia następnie między 14 a 16, gdy dla szerokości głowy między 3 a 5 następnie 12 i 13 rokiem życia. Szerokość potyliczna u chłopców wykazuje największe tempo wzrastania między 3 a 5 rokiem życia, następnie między 17 a 18 rokiem, gdy szerokość czoła między 3 a 6 a następnie w 9 i 12 i między 16 a 17 rokiem życia. Szerokość twarzy największą dynamikę rozwoju wykazuje między 3 a 4 rokiem życia, następnie w 7, 12 i 17 roku. Szerokość kątowna żuchwy, wykazuje dużą dynamikę rozwoju między 3 - 4 rokiem życia, w 7 roku, następnie w 9, 10 i 15 roku życia. Szerokość nosa najintensywniej przyrasta między 3 a 4 rokiem życia, następnie wyraźny jest skok pokwitaniowy między 12 a 15 rokiem życia. Rozwój szerokości wewnętrznej między szparami ocznymi najintensywniejszy jest w 5 - 6 roku, następnie w 12 i 15, gdy szerokość zewnętrzna w 9 i między 14 a 17 rokiem życia.

Wysokość twarzy morfologiczna wykazuje przyspieszony rozwój między 3 i 4 rokiem życia, następnie pewne przyspieszenie przypada na lata 12, 14 i 16, gdy wysokość twarzy górnej najintensywniej przyrasta między 14 a 16 rokiem życia. Intensywne wzrastanie nosa w przypadku jego długości ma miejsce między 11 - 15 rokiem życia a szerokości szpary ustnej w 11 roku i między 15 - 17 rokiem zaś jej wysokości w 9-tym, 12-tym i 15-tym roku życia. Okresy przyspieszonego wzrastania cech głowy u dziewcząt są mniej wyraźne.

Długość głowy oraz jej szerokość najintensywniej wzrastają do 7 roku życia, szerokość potyliczna głowy, szerokość czoła, twarzy i kątowna żuchwy oraz nosa wykazują zwolnione tempo wzrastania po 12 lub 14 roku życia. W szerokości zewnętrznej i wewnętrznej między kątami szpar ocznych, w długości szpary ust nie obserwuje się większych przy-

Tab. I. Charakterystyka liczbowa cech antropometrycznych głowy
Numerical characteristic of anthropometric cephalic features

Wiek w latach	$\bar{x}$	s	v	p	WTR _I	$\bar{x}$	s	v	p	WTR _I
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Chłopcy — Boys						Dziewczęta — Girls				
Długość głowy (g-op) — Head length										
3	166,2	6,9	4,2	—	—	162,0	6,2	3,9	—	—
4	172,4	6,4	3,7	6,2	28,0	166,1	6,2	3,8	4,1	21,9
5	171,8	7,2	4,2	—1,4	—6,3	188,1	8,8	5,3	2,0	10,7
6	173,9	6,0	3,5	2,1	9,5	171,0	5,9	3,5	2,9	15,5
7	175,7	6,9	3,9	1,8	8,1	171,4	5,8	3,4	4,4	23,5
8	176,3	6,7	3,8	0,6	2,7	171,4	5,4	3,1	0,0	0,0
9	177,8	6,7	3,8	1,5	6,8	173,2	5,9	3,4	1,9	10,2
10	177,9	6,9	3,9	0,1	0,5	174,0	6,1	3,5	0,8	4,3
11	179,8	5,9	3,3	1,9	8,6	175,8	5,6	3,2	1,8	9,6
12	180,0	7,2	4,0	0,2	0,9	176,5	5,5	3,1	0,7	3,7
13	181,4	6,6	3,6	0,4	1,8	178,1	5,9	3,3	1,6	8,6
14	182,9	8,0	4,4	2,9	13,1	178,4	5,1	2,8	0,3	1,6
15	183,5	7,3	4,0	0,6	2,7	178,8	6,6	3,7	0,4	2,1
16	186,4	5,8	3,2	2,9	13,1	180,5	6,0	3,3	1,7	9,1
17	187,7	6,0	3,2	1,3	5,9	180,6	5,2	2,9	0,1	0,5
18	188,4	6,2	3,3	0,7	3,2	180,7	5,9	3,2	0,1	0,5
Szerokość głowy (eu-eu) — Head breadth										
3	141,5	5,9	4,2	—	—	137,3	4,7	3,5	—	—
4	144,3	6,8	4,8	2,8	17,2	140,1	4,9	3,5	2,8	18,4
5	146,0	5,2	3,6	1,7	10,4	142,0	4,8	3,4	1,9	12,5
6	147,2	5,8	4,0	1,2	7,4	144,2	5,3	3,7	2,2	14,5
7	148,7	5,9	4,0	1,5	9,2	144,6	5,3	3,7	0,4	2,6
8	149,0	4,0	2,7	0,3	1,8	144,9	5,2	3,6	0,3	2,0
9	150,3	4,8	3,2	1,3	8,0	146,0	5,4	3,7	1,1	7,2
10	150,9	5,0	3,3	0,6	3,7	147,1	5,0	3,4	1,1	7,2
11	151,4	5,3	3,5	0,5	3,1	148,0	4,9	3,3	2,0	13,2
12	153,0	5,3	3,5	1,6	9,8	148,6	4,9	3,3	0,6	3,9
13	154,2	5,0	3,3	1,2	7,4	149,3	4,9	3,3	0,7	4,6
14	154,7	6,9	4,5	0,5	3,1	150,1	5,5	3,7	0,8	5,3
15	155,5	5,2	3,4	0,8	4,9	151,0	4,9	3,3	0,9	5,9
16	155,7	5,0	3,3	0,2	1,2	151,6	5,2	3,5	0,6	3,9
17	156,2	5,9	3,8	0,5	3,1	152,0	4,3	2,8	0,4	2,6
18	157,8	5,4	3,5	1,6	9,8	152,5	4,6	3,1	0,5	3,3
Szerokość potyliczna (ms-ms) — Occipital breadth										
3	116,6	9,5	8,2	—	—	113,4	5,2	4,6	—	—
4	120,6	8,7	7,3	4,0	16,5	117,1	7,4	6,6	3,7	23,1
5	123,1	7,4	6,1	2,5	10,3	119,3	7,8	6,6	2,2	13,8
6	123,2	8,3	6,7	0,1	0,4	120,6	7,8	6,5	1,3	8,1
7	125,5	7,2	9,8	2,3	9,5	122,1	6,2	5,1	1,5	9,4
8	125,5	5,1	4,1	0,0	0,0	122,7	4,0	3,3	0,6	3,8
9	126,5	4,9	3,9	3,4	14,0	122,9	5,6	4,6	2,2	13,8
10	127,7	4,8	3,8	1,2	5,0	124,2	4,7	3,8	1,3	8,1
11	129,3	4,8	3,7	1,6	6,6	125,2	4,9	4,0	1,0	6,3
12	130,0	5,5	4,2	0,7	2,9	126,0	5,0	4,0	0,8	5,0
13	131,1	5,5	4,2	1,1	4,5	126,9	5,1	4,1	0,9	5,6
14	132,5	6,0	4,6	1,4	5,8	128,3	4,7	3,7	1,4	8,8
15	133,4	6,4	4,8	0,9	3,7	128,4	6,0	4,7	0,1	0,6
16	133,8	7,6	5,7	0,4	1,7	128,6	6,1	4,7	0,2	1,3
17	134,0	6,4	4,7	0,2	0,8	128,9	4,8	3,7	0,7	4,4
18	140,8	5,4	3,9	6,8	28,0	129,4	5,4	4,2	0,5	3,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Szerokość czoła (ft-ft) — Forehead breadth										
3	98,2	4,5	4,6	—	—	96,9	2,6	2,8	—	—
4	99,8	4,4	4,4	1,6	10,9	97,8	3,0	3,1	0,9	7,4
5	101,6	4,0	4,0	1,8	12,2	99,5	4,3	4,4	1,7	14,0
6	102,8	4,2	4,2	1,2	8,2	101,1	4,8	4,8	1,6	13,2
7	103,0	4,4	4,3	0,2	1,4	101,5	4,7	4,7	0,4	3,3
8	103,0	3,9	3,7	0,0	0,0	101,8	4,0	4,0	0,3	2,5
9	103,7	3,6	3,5	1,7	11,6	102,0	4,5	4,5	0,2	1,7
10	104,6	3,4	3,3	0,9	6,1	102,1	3,2	3,2	0,1	0,8
11	104,8	3,9	3,8	0,2	1,4	103,7	3,7	3,6	1,6	13,2
12	106,3	4,7	4,5	1,5	10,2	104,0	4,1	4,0	0,3	2,5
13	106,9	4,8	4,6	0,6	4,1	104,4	3,7	3,6	0,4	3,3
14	107,7	4,0	3,8	0,8	5,4	105,2	4,1	3,9	0,8	6,6
15	108,1	4,2	4,0	0,4	2,7	106,6	4,5	4,3	1,4	11,6
16	110,5	4,1	3,8	2,4	16,3	107,8	4,6	4,3	1,2	19,9
17	112,8	5,0	4,5	2,3	15,6	108,9	3,6	3,3	1,1	9,1
18	112,9	4,1	3,6	0,1	0,7	109,0	4,3	3,9	0,1	0,8

Największa szerokość twarzy (zy-zy) — Bizygomatic breadth

3	111,9	6,2	5,5	—	—	109,7	6,8	6,2	—	—
4	116,2	6,8	5,9	4,3	15,1	113,0	6,7	5,9	3,3	13,9
5	118,0	5,9	5,0	1,8	6,3	115,3	5,9	5,2	2,3	9,7
6	118,9	6,9	5,8	0,9	3,2	116,4	7,2	6,2	1,1	4,6
7	121,5	6,2	5,2	2,6	9,2	119,3	5,0	4,3	2,9	12,2
8	122,7	4,6	3,8	1,2	4,2	120,4	4,9	4,1	1,1	4,6
9	124,5	4,5	3,7	1,8	6,3	122,4	4,9	4,0	2,0	8,4
10	126,3	5,5	4,4	1,8	6,3	123,4	3,9	3,2	1,0	4,2
11	127,7	5,9	4,6	1,4	4,9	125,9	4,4	3,5	2,5	10,5
12	130,5	5,2	4,0	2,8	9,9	127,9	4,8	3,8	2,0	8,4
13	132,6	5,2	4,0	2,1	7,4	129,9	5,4	4,2	2,0	6,4
14	133,7	5,4	4,1	1,1	3,9	131,5	4,8	3,7	1,6	6,8
15	136,0	5,4	4,0	2,3	8,1	131,6	5,3	4,0	0,1	0,4
16	136,5	5,7	4,2	0,5	1,8	131,9	5,7	4,3	0,3	1,3
17	139,6	5,2	3,8	4,1	14,4	133,2	4,7	3,5	1,3	5,5
18	140,3	4,2	3,0	0,7	2,5	133,4	4,5	3,4	0,2	0,8

Szerokość twarzy dolnej (go-go) — Bigonial breadth

3	87,7	4,4	5,1	—	—	86,8	5,4	6,2	—	—
4	89,7	4,6	5,2	2,0	10,1	88,0	4,7	5,4	1,2	8,0
5	90,9	4,5	5,0	1,2	6,0	89,7	4,5	5,1	1,7	11,3
6	92,6	4,9	5,3	1,7	8,5	90,9	4,7	5,3	1,2	8,0
7	95,1	4,7	5,0	2,5	12,6	92,7	4,0	4,4	1,8	12,0
8	96,2	4,5	4,7	1,1	5,5	94,1	4,9	5,2	1,4	9,3
9	98,8	4,2	4,3	2,6	13,1	96,8	4,5	4,7	2,7	18,0
10	100,8	4,9	4,9	2,0	10,1	97,4	5,8	6,0	0,6	4,0
11	101,6	5,0	5,0	0,8	4,0	99,1	4,8	4,9	1,7	11,3
12	103,4	4,8	4,6	1,8	9,0	100,2	4,8	4,8	1,1	7,3
13	103,4	4,8	4,7	0,0	0,0	100,8	4,5	4,5	0,6	4,0
14	103,9	4,9	4,8	0,7	3,5	101,3	4,5	4,5	0,5	3,3
15	106,2	5,1	4,8	2,3	11,6	101,4	5,2	5,2	0,1	0,7
16	106,4	6,9	6,5	0,2	1,0	101,4	5,4	5,3	0,0	0,0
17	107,2	5,6	5,2	0,8	4,0	101,6	4,6	4,6	0,2	1,3
18	107,6	6,2	5,8	0,4	2,0	101,8	5,8	5,7	0,2	1,3

Szerokość nosa (al-al) — Nose breadth

3	25,8	2,2	8,7	—	—	24,8	1,8	7,3	—	—
4	27,6	2,7	8,0	1,8	22,5	26,3	2,4	9,3	1,5	20,8
5	27,7	1,8	6,7	0,1	1,3	27,3	1,9	7,1	1,0	13,9
6	28,4	2,1	7,4	0,7	8,8	27,3	2,2	8,3	0,0	0,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	28,7	2,4	8,5	0,3	3,8	28,0	2,2	8,1	0,7	9,7
8	29,0	1,7	6,0	0,3	3,8	28,3	2,4	9,0	0,3	4,2
9	29,5	1,9	6,5	0,5	6,3	28,8	2,5	8,9	0,8	11,1
10	29,7	2,4	8,3	0,2	2,5	29,0	2,3	7,9	0,2	2,8
11	29,9	1,8	6,1	0,2	2,5	29,4	2,1	7,2	0,4	5,6
12	30,7	2,0	6,6	0,8	10,0	30,3	1,8	6,0	0,7	9,7
13	31,5	2,3	7,6	0,8	10,0	30,8	2,1	6,9	0,5	6,9
14	32,5	2,2	6,9	1,0	12,5	31,7	2,2	7,0	0,9	12,5
15	33,4	2,7	8,2	0,9	11,3	31,9	2,3	7,2	0,2	2,8
16	33,6	2,7	8,3	0,2	2,5	32,0	2,4	7,9	0,1	1,4
17	33,8	2,4	7,1	0,4	5,0	32,0	1,9	6,1	0,0	0,0
18	33,8	2,8	8,4	0,0	0,0	32,0	2,0	6,6	0,0	0,0

Odległość między wewnętrznymi kątami oczu (en-en) — Interocular diameter

3	27,9	3,7	13,4	—	—	28,2	2,2	8,0	—	—
4	28,1	2,9	10,4	0,2	5,4	27,9	2,5	9,3	-0,3	-9,7
5	28,6	2,6	9,1	0,5	13,5	28,7	2,8	10,1	0,8	25,8
6	29,5	2,6	9,0	0,9	24,3	29,1	2,1	7,4	0,4	12,9
7	29,3	2,9	10,1	-0,2	-5,4	28,5	2,5	9,0	-0,6	-19,4
8	28,4	2,2	8,4	-0,9	-24,3	27,0	3,0	11,2	-1,5	-48,4
9	28,0	2,3	8,6	-0,4	-10,8	26,9	2,4	9,0	-0,1	-3,2
10	28,2	2,1	7,6	0,2	5,4	27,5	1,8	6,8	0,6	19,4
11	28,2	2,4	8,5	0,0	0,0	29,6	2,7	9,2	2,1	67,7
12	29,3	3,6	12,5	1,1	29,7	28,5	2,3	9,0	1,1	35,5
13	29,5	3,0	10,2	0,2	5,4	28,4	2,6	9,2	-0,1	-3,2
14	29,5	2,6	8,8	0,0	0,0	29,1	2,3	8,1	0,7	22,6
15	30,7	2,5	8,4	1,2	32,4	29,3	2,2	7,8	0,2	6,5
16	31,0	2,7	9,0	0,3	8,1	30,3	2,5	8,4	1,0	32,3
17	30,8	2,5	8,2	-0,2	-5,4	31,1	2,5	8,4	0,8	25,8
18	31,6	2,9	9,3	0,8	21,6	31,3	2,5	8,2	0,2	6,5

Odległość między zewnętrznymi kątami oczu (ex-ex) — Biocular diameter

3	84,7	5,4	6,4	—	—	83,9	3,2	3,9	—	—
4	85,8	4,8	5,6	1,1	7,5	83,1	4,3	5,2	-0,8	-6,2
5	86,6	3,8	4,4	0,8	5,5	84,5	6,7	8,0	1,4	10,9
6	88,0	4,2	4,9	1,4	9,6	86,3	4,4	5,2	1,8	14,0
7	88,1	5,2	6,0	0,1	0,7	86,3	4,1	4,9	0,0	0,0
8	87,7	7,2	8,2	-0,4	-2,7	85,9	3,5	4,2	-0,4	-3,1
9	88,0	3,7	4,3	4,3	29,5	86,2	4,0	4,7	1,3	10,0
10	88,6	3,9	4,5	0,6	4,1	87,3	3,5	4,0	1,1	8,5
11	89,7	3,9	4,4	1,1	7,5	87,7	7,3	8,3	0,4	3,1
12	90,5	7,2	8,0	0,8	5,5	89,6	4,2	4,8	1,9	14,7
13	91,3	4,3	4,8	0,8	5,5	90,5	3,7	4,1	0,9	7,0
14	92,5	4,3	4,7	1,2	8,2	91,4	5,1	5,7	0,9	7,0
15	94,2	5,4	5,8	1,7	11,6	92,3	4,0	4,4	0,9	7,0
16	97,4	4,3	4,5	3,2	21,9	96,0	4,3	4,6	3,7	28,7
17	98,8	5,1	5,2	1,4	9,6	96,1	4,1	4,3	0,1	0,8
18	99,3	5,1	5,1	0,5	3,4	96,8	4,2	4,4	0,7	5,4

Długość warg (ch-ch) — Lip length

3	37,2	2,8	7,7	—	—	37,2	3,2	8,6	—	—
4	39,0	3,3	8,5	1,8	13,4	37,5	3,2	8,6	0,3	2,5
5	39,0	3,2	8,2	0,0	0,0	39,2	3,1	8,0	1,7	14,4
6	40,2	3,5	8,8	1,2	9,0	40,1	3,0	7,6	0,9	7,6
7	41,4	3,1	7,6	1,2	9,0	41,4	3,5	8,5	1,3	11,0
8	41,2	2,6	6,5	-0,2	-1,5	41,0	2,7	6,7	-0,4	-3,4
9	42,2	2,9	7,1	1,0	7,5	42,0	3,0	7,4	1,0	8,5
10	42,9	3,2	7,5	0,7	5,2	42,3	3,6	8,4	0,3	2,5
11	44,4	2,2	5,1	1,5	11,2	43,3	3,6	8,4	1,0	8,5
12	44,9	3,0	6,9	0,5	3,7	44,7	3,2	7,3	1,5	12,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	45,9	3,5	7,6	1,0	7,5	44,9	3,5	7,8	0,1	0,8
14	46,2	3,3	7,3	0,3	2,2	45,9	5,4	1,2	1,0	8,5
15	47,3	3,3	7,2	1,1	8,2	45,8	3,8	8,5	-0,1	-0,8
16	48,9	3,6	7,4	1,6	11,9	47,1	3,4	7,3	1,3	11,0
17	50,6	3,8	7,6	1,7	12,7	48,9	2,7	5,6	1,8	15,3
18	50,6	4,0	8,0	0,0	0,0	49,0	3,1	6,5	0,1	0,8

Wysokość twarzy morfologiczna (n-gn) — Total face height

3	85,4	6,4	7,6	—	—	83,8	5,4	6,4	—	—
4	90,0	4,9	5,5	4,6	14,2	87,8	5,7	6,5	4,0	14,8
5	92,6	4,9	6,4	2,6	8,0	92,0	4,6	5,1	4,2	15,6
6	95,2	4,1	4,4	2,6	8,0	93,6	4,6	5,0	1,6	5,9
7	96,6	5,0	5,2	1,4	4,3	94,4	4,5	4,8	0,8	3,0
8	97,6	4,6	4,8	1,0	3,1	94,9	5,2	5,5	0,5	1,9
9	100,0	5,2	5,2	2,4	7,4	97,7	4,6	4,8	3,3	12,2
10	101,2	5,2	5,2	1,2	3,7	99,0	4,7	4,8	1,3	4,8
11	103,6	6,0	5,8	2,4	7,4	101,3	5,1	5,0	2,3	8,5
12	106,5	5,6	5,3	2,9	9,0	103,3	5,1	5,0	2,0	7,4
13	107,1	5,7	5,4	0,6	1,9	104,4	6,5	6,3	1,1	4,1
14	110,8	6,5	5,9	3,7	11,4	106,1	5,1	4,9	1,7	6,3
15	113,0	6,9	6,2	2,2	6,8	107,2	5,8	5,5	1,1	4,1
16	116,1	6,7	5,8	3,1	9,6	109,8	5,3	4,9	5,4	20,0
17	116,8	5,9	5,1	0,7	2,2	110,5	6,2	5,6	0,7	2,6
18	117,8	5,8	4,9	1,0	3,1	110,8	5,3	4,8	0,3	1,1

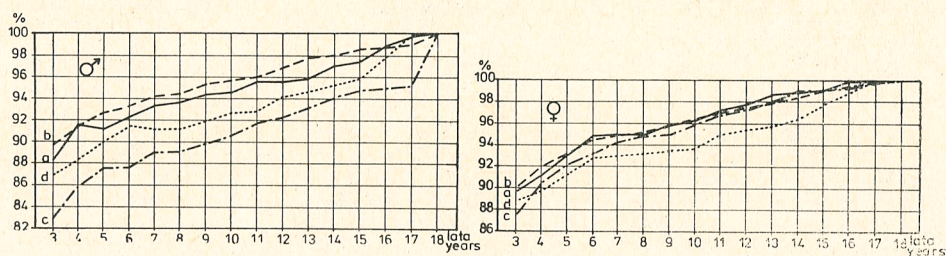
Wysokość górno-twarzowa (n-sto) — Upper face height

3	56,1	4,9	8,9	—	—	54,8	4,7	8,6	—	—
4	56,4	5,5	9,8	0,3	1,6	56,6	3,8	6,8	1,8	12,2
5	58,7	5,7	9,8	2,3	12,6	57,6	4,0	7,1	1,0	6,8
6	59,4	4,1	7,0	0,7	3,8	58,9	4,9	8,3	1,3	8,8
7	59,4	4,8	8,1	0,0	0,0	58,9	4,9	6,6	0,0	0,0
8	59,8	3,5	5,9	0,4	2,2	59,7	4,0	6,7	0,8	5,4
9	61,5	3,9	6,4	1,7	9,3	60,4	5,3	8,8	0,7	4,8
10	62,4	4,3	7,0	0,9	4,9	60,9	3,9	6,4	0,5	3,4
11	64,0	5,1	8,1	1,6	8,7	63,0	3,8	6,1	2,1	14,3
12	65,8	3,6	5,5	1,8	9,8	63,9	3,9	6,2	0,9	0,6
13	66,3	4,4	6,6	0,5	2,7	66,2	4,0	6,1	2,3	15,6
14	68,9	4,1	6,0	2,6	14,2	66,6	3,8	5,7	0,4	2,7
15	70,8	4,0	5,8	1,9	10,4	66,7	5,0	7,6	0,1	0,7
16	73,4	5,8	8,0	2,6	14,2	69,1	3,7	5,4	2,4	16,3
17	73,5	5,1	7,1	0,1	0,5	69,5	4,8	6,9	0,4	2,7
18	74,4	4,6	6,3	0,9	4,9	69,5	3,5	5,1	0,0	0,0

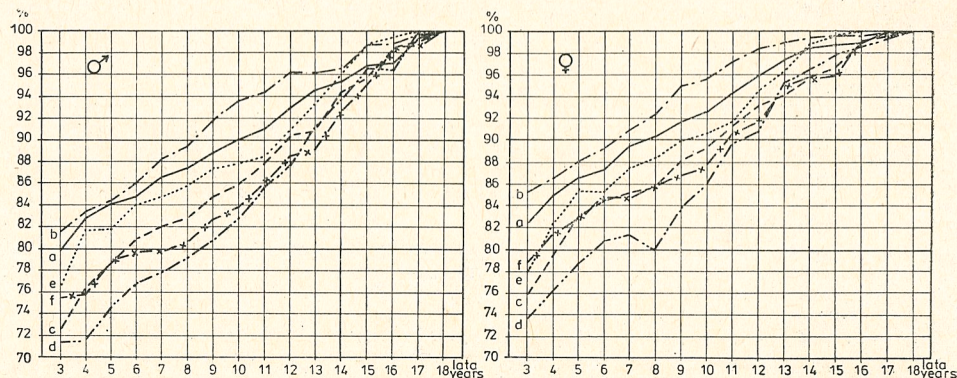
Długość nosa (n-sn) — Nose length

3	36,5	4,6	12,6	—	—	35,8	4,2	11,9	—	—
4	36,7	3,6	9,9	0,2	1,4	35,9	3,1	8,7	0,1	0,8
5	38,2	3,5	3,9	1,5	10,2	38,2	3,7	9,8	2,3	17,8
6	39,4	3,6	9,2	1,2	8,2	39,3	4,0	10,2	1,1	8,5
7	39,9	3,8	9,6	0,5	3,4	39,6	3,6	9,2	0,3	2,3
8	40,5	3,4	8,4	0,6	4,1	39,0	3,1	8,0	-0,6	-4,7
9	41,4	3,7	9,0	0,9	6,1	40,8	3,2	8,1	1,8	14,0
10	42,4	3,3	7,9	1,0	6,8	41,9	3,4	8,3	1,1	8,5
11	43,9	3,5	8,1	1,5	10,2	43,7	4,1	9,5	1,8	14,0
12	44,9	3,3	7,4	1,0	6,8	44,3	3,4	7,8	0,6	4,7
13	46,7	3,9	8,4	1,8	12,2	46,4	3,0	6,6	2,1	16,3
14	48,1	3,7	7,9	1,4	9,5	47,0	3,3	7,2	0,6	4,7
15	49,5	3,6	7,4	1,4	9,5	47,2	4,0	8,7	0,2	1,6
16	49,4	4,4	9,0	-0,1	-0,7	48,0	3,4	7,2	1,8	14,0
17	51,2	4,2	8,3	1,8	12,2	48,4	4,0	8,4	0,4	3,1
18	51,2	4,0	7,9	0,0	0,0	48,7	3,6	7,6	0,3	2,3

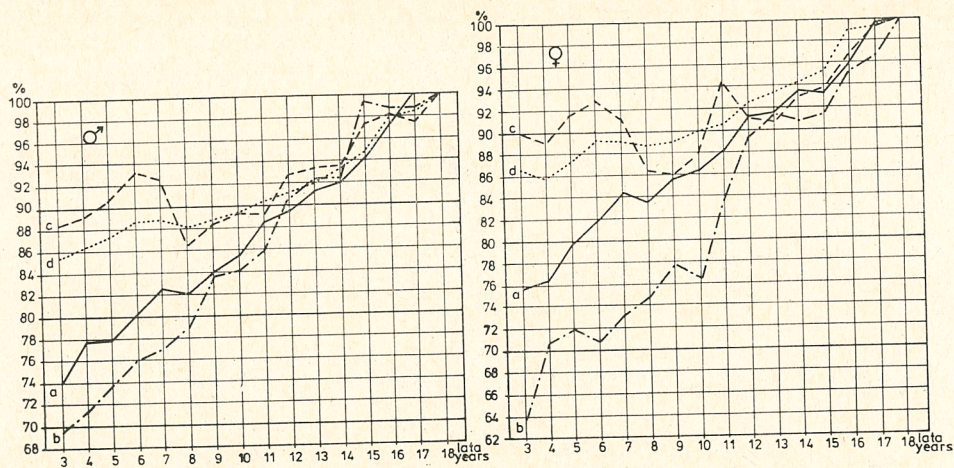
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wysokość warg (ls-li) – Lip height										
3	11,9	1,9	15,9	—	—	11,1	2,1	19,0	—	—
4	12,2	2,7	22,6	0,3	5,8	12,4	2,1	17,7	1,3	20,3
5	12,6	2,5	20,0	0,4	7,7	12,6	2,9	26,8	0,2	3,1
6	13,0	2,5	19,6	0,4	7,7	12,4	2,4	20,0	-0,2	-3,1
7	13,2	2,6	19,9	0,2	3,8	12,8	2,3	18,1	0,4	6,3
8	13,5	2,4	18,3	0,3	5,8	13,1	2,5	19,7	0,3	4,7
9	14,3	2,0	14,3	0,9	17,3	13,6	2,7	20,0	0,5	7,8
10	14,4	2,5	17,9	0,1	1,9	13,6	2,7	20,1	0,0	0,0
11	14,7	2,8	19,6	0,4	7,7	14,7	2,8	19,1	1,3	20,3
12	15,5	2,8	18,4	1,1	21,2	15,6	2,7	17,9	0,9	14,1
13	15,8	2,6	16,5	0,3	5,8	15,9	2,9	18,3	0,4	6,2
14	15,8	3,4	21,9	0,3	5,8	16,0	2,8	17,8	0,1	1,6
15	16,9	2,7	16,3	1,2	23,1	16,0	2,8	17,5	0,1	1,6
16	16,9	3,0	18,2	0,1	1,9	16,7	2,8	17,4	0,7	10,9
17	16,9	3,3	19,6	0,0	0,0	16,9	3,1	18,6	0,2	3,1
18	17,1	3,6	21,2	0,2	3,8	17,5	2,6	15,0	0,6	9,4



Ryc. 1. Wykresy przyrostów % w stosunku do 18-letnich cech:
 Diagramme d'accroissement en % p. rapp. aux caractères de sujets âgés de 18 ans:
 a) g-op; b) eu-eu; c) ms-ms; d) ft-ft



Ryc. 2. Wykresy przyrostów % w stosunku do 18-letnich cech:
 Diagramme d'accroissement en % p. rapp. aux caractères de sujets âgés de 18 ans:
 a) zy-zy; b) go-go; c) n-gn; d) n-sn; e) al-al; f) n-sto



Ryc. 3. Wykresy przyrostów % w stosunku do 18-letnich cech:

Diagramme d'accroissement en % p. rapp. aux caractères de sujets âgés de 18 ans:
a) ch-ch; b) ls-li; c) een-en; d) xe-ex

spieszeń rozwoju. Wysokość twarzy całkowita i wysokość nosa wykazują największe tempo rozwoju między 9 a 16 rokiem życia, zaś wysokość twarzy górnej między 11 a 16 rokiem, a wysokości warg między 11 a 12 i w 16 roku życia. W okresie dojrzewania ma miejsce różnicowanie się typów morfologicznych głowy co wydaje się mieć wpływ na pewne zwiększenie dyspersji cech.

Jak można zauważyć z wykresów (ryc. 1 - 6) wymiary części mózgowej głowy są we wczesnym dzieciństwie bardziej zaawansowane w stosunku do wartości ostatecznych niż wymiary szerokościowe twarzy, którym ustępują następnie cechy wysokościowe twarzy. W długości, szerokości głowy, czoła i potylicy różnice te bardziej widoczne są u chłopców niż u dziewcząt, które cechuje prócz tego nieco wyższe zaawansowanie rozwoju cech w stosunku do wartości ostatecznych niż chłopców. W wieku 3 lat w części mózgowej głowy najbardziej zaawansowana rozwojowo jest szerokość głowy, następnie jej długość, szerokość czoła i najmniej szerokość potyliczna. Wartości zbliżone do szerokości czoła i głowy wykazują w tym okresie życia szerokość zewnętrzną i wewnętrzną między szparami ocznymi, którym ustępują szerokość żuchwy i twarzy oraz nosa, zwłaszcza zaś wymiary wysokościowe twarzy w kolejności od najbardziej zaawansowanych: wysokość twarzy górnej, całkowitej i nosa. Z powyższych wykresów wynika, że różne cechy w różnym czasie uzyskują wymiary ostateczne, co łącznie z różnicami w wielkości przyrostów rocznych — z różnym tempem i dynamiką wzrastania poszczególnych cech warunkuje zmiany proporcji głowy z wiekiem.

Kształtowanie się proporcji głowy badanych dzieci z wiekiem przedstawiono w tabeli II. Z danych tych wynika, że przez cały rozpatrywany okres rozwoju, wartości wskaźnika szerokościowo-długościowego gło-

Tab. II. Charakterystyki liczbowe wskaźników głowy — Numerical characteristic of cephalic indices

Wiek Age	$\bar{x}\sigma$	s	$\bar{x}\sigma$	s	$\bar{x}\sigma$	s	$\bar{x}\sigma$	s	$\bar{x}\sigma$	s	$\bar{x}\sigma$	s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Wsk. głowy Cephalic ind. Wsk. potylicy Occipital ind. Wsk. czołowo-ciemieniowy Fronto-parietal ind.												
3	85,3	4,7	84,9	4,4	82,1	5,4	82,1	4,1	69,0	3,6	70,2	1,5
4	83,8	5,0	84,4	4,3	83,6	4,8	83,6	4,8	69,3	3,6	69,8	4,1
5	85,1	4,8	84,8	4,2	84,4	4,9	84,0	5,1	69,6	2,6	70,1	2,9
6	84,7	4,5	84,4	3,9	83,8	5,5	83,7	4,8	69,9	3,1	70,1	3,3
7	84,8	4,6	84,4	3,9	84,4	4,1	84,5	4,1	69,3	2,8	70,2	3,8
8	84,6	3,6	84,7	4,2	84,2	3,0	84,7	3,0	69,1	2,3	70,3	2,8
9	84,7	4,3	84,3	4,0	84,2	2,9	84,2	3,6	69,0	2,7	69,9	3,3
10	85,0	3,8	84,5	3,7	84,6	2,7	84,4	2,9	69,3	2,5	70,0	2,5
11	84,3	3,9	84,2	3,4	85,4	2,9	84,6	3,3	69,3	3,1	70,1	2,7
12	84,9	4,3	84,2	3,4	85,0	3,2	84,8	2,7	69,5	3,0	70,1	2,3
13	85,7	3,9	83,9	3,4	85,1	3,2	85,1	3,0	69,4	3,3	70,0	2,7
14	84,7	5,1	83,7	3,4	85,8	4,0	85,5	3,1	69,7	3,4	70,1	2,4
15	84,9	3,2	84,6	3,8	85,8	3,2	84,9	3,5	69,5	2,3	70,5	2,6
16	83,6	3,6	84,0	3,6	85,9	4,5	84,8	4,0	71,0	3,0	71,1	3,1
17	83,3	3,7	84,2	3,3	85,8	3,6	84,8	3,0	72,3	3,9	71,6	2,1
18	83,8	3,7	84,4	2,9	88,8	3,8	84,9	3,8	71,5	2,8	71,5	3,3
Wsk. twarzy całkowitej Total face ind. Wsk. twarzy górnej Upper facial ind. Wsk. czołowo-jarznowy Fronto-zygomatic ind.												
3	76,4	6,1	76,6	5,9	51,0	4,3	50,0	5,6	87,8	4,8	88,3	2,9
4	77,7	6,1	77,9	5,9	48,8	5,8	48,6	3,9	86,1	4,0	86,7	5,7
5	78,6	5,8	79,8	3,8	49,8	5,7	50,0	3,8	86,2	3,6	86,5	4,0
6	80,3	5,6	80,6	5,6	50,1	4,1	50,6	5,7	86,6	3,7	87,0	4,2
7	79,7	4,9	79,6	4,5	49,0	4,5	49,4	3,5	84,9	3,1	85,2	3,8
8	79,6	4,4	78,5	5,6	48,7	2,9	49,6	3,3	83,2	2,6	84,6	2,6
9	80,3	4,5	79,8	4,0	49,4	3,2	49,4	4,8	83,3	2,7	83,4	4,6
10	80,0	4,4	80,3	4,1	49,4	3,2	49,4	3,1	82,9	4,0	82,7	2,3
11	81,3	6,8	80,5	4,5	50,2	4,7	50,0	3,2	82,2	5,2	82,4	2,9
12	81,6	4,5	80,9	4,3	50,5	3,1	49,2	3,5	81,5	3,2	81,4	2,4
13	80,8	4,3	80,4	4,1	50,0	3,1	50,3	3,3	80,7	3,4	80,5	2,9
14	82,9	4,8	80,7	4,6	51,7	3,2	50,6	3,0	80,7	4,9	80,1	2,5
15	83,1	4,8	81,5	5,6	52,1	2,9	50,7	3,7	79,5	2,0	81,0	2,9
16	85,8	5,3	83,7	2,8	54,2	4,3	52,4	3,3	81,6	2,7	81,7	3,3
17	83,7	4,2	83,0	5,2	53,3	5,0	52,2	3,6	80,9	4,0	81,8	2,5
18	84,1	4,4	83,1	4,1	53,0	3,4	52,1	2,5	80,5	2,7	81,7	2,7
Wsk. żuchwowo-jarznowy Mandibular-zygomatic ind. Wsk. nosa Nasal ind. Wsk. międzyczołowy Interocular ind.												
3	78,4	3,3	78,7	4,6	70,7	10,4	69,3	8,8	33,1	5,1	33,6	3,0
4	77,3	3,7	78,0	4,8	75,2	11,2	73,3	10,7	32,9	3,8	33,6	3,4
5	77,1	3,5	77,9	3,0	72,5	8,3	71,5	9,0	33,1	2,8	34,1	3,6
6	78,0	3,6	78,2	4,0	72,1	9,0	69,5	8,6	33,5	3,0	33,7	2,5
7	78,4	4,0	77,7	2,9	71,9	9,2	70,7	8,2	33,3	4,0	33,0	2,8
8	78,4	2,4	78,2	3,3	71,6	7,0	72,6	6,7	32,4	5,3	31,8	3,0
9	79,4	3,0	79,1	3,3	71,3	8,4	70,6	10,2	31,8	2,4	31,3	2,7
10	79,9	3,9	79,0	4,7	70,0	8,6	69,2	7,3	31,9	1,9	31,5	1,9
11	79,7	5,0	78,6	2,8	68,1	6,0	67,3	7,8	31,4	2,1	33,8	2,5
12	79,2	2,6	78,4	2,6	68,4	6,1	68,4	6,2	32,4	4,9	31,8	2,2
13	77,8	3,0	77,7	3,0	67,5	7,7	67,4	5,7	32,2	2,8	31,4	2,5
14	77,8	4,5	77,2	2,7	67,6	5,2	67,6	6,7	31,9	2,3	31,9	2,2
15	78,1	2,4	77,3	3,1	67,5	6,8	67,6	8,8	32,6	2,1	31,7	4,0
16	77,9	5,4	77,3	3,8	68,0	8,4	66,1	6,9	31,9	2,7	31,6	2,5
17	76,8	3,3	76,4	2,9	66,0	7,6	66,1	7,8	31,2	2,4	32,3	2,3
18	76,7	4,1	76,5	3,7	66,0	8,4	65,7	5,3	31,9	3,0	32,3	2,4
Wsk. warg — Lip ind.												
3	32,1	4,9	30,2	6,6								
4	31,5	6,0	33,1	5,9								
5	32,6	6,9	32,3	7,8								

cd. tabeli II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	32,5	6,7	31,2	6,7								
7	31,9	6,5	31,1	5,9								
8	33,0	6,1	32,2	6,7								
9	34,3	5,4	32,5	6,5								
10	33,5	6,5	31,7	6,7								
11	33,1	5,8	34,2	6,8								
12	34,5	5,9	35,0	6,2								
13	34,4	6,2	35,8	6,7								
14	34,4	7,0	34,9	6,6								
15	36,1	6,0	34,3	6,6								
16	34,6	6,5	35,6	6,5								
17	33,4	6,6	34,6	6,5								
18	33,7	6,4	35,7	6,2								

wy systematycznie maleją. Od 3 do 15 roku życia przeciętnie nieco bardziej długogłowe są dziewczęta niż chłopcy, którzy uzyskują przewagę długogłowości od 16 roku życia. Wartości wskaźnika potylicy zwiększają się systematycznie z wiekiem. Do około 13 roku życia wartości te są podobne u obu płci, zaś od 14 roku szerokość potylicy w stosunku do szerokości głowy większa jest u chłopców niż u dziewcząt. Z wiekiem wzrastają również wartości wskaźnika czołowo-ciemieniowego i do 16 roku życia jego wartości większe są u dziewcząt niż u chłopców, następnie są one u obu płci mniej więcej równe. Wskaźnik czołowo-jarzmowy z wiekiem zmniejsza się dość wyraźnie przy czym jego wartości u dziewcząt są nieco wyższe — posiadają one nieco bardziej szerokie czoło w stosunku do szerokości twarzy. Wartości wyżej omówionych wskaźników potwierdzają obserwacje poczynione na cechach mózgowej części głowy co do tego, że mniej zaawansowane w stosunku do wartości ostatecznych: długość głowy, szerokość potyliczna i szerokość czoła wykazują większą dynamikę rozwoju niż bardziej zaawansowana szerokość głowy.

Podobnie jak we wskaźnikach części mózgowej zmiany można obserwować w wartościach wskaźników części twarzowej głowy. Wskaźnik twarzy całkowitej wzrasta z wiekiem. Do 6 roku życia jego wartości są nieco wyższe u dziewcząt, następnie zaś u chłopców, co zapewne pozostaje w związku z intensywniejszym u tych ostatnich rozwojem żuchwy i całego aparatu żucia. Podobny wzrost wartości ma miejsce w przypadku wskaźnika twarzy górnej, z tym jednak, że różnice dymorficzne zaznaczają się tu bardzo słabo — wyższe nieco wartości występują u chłopców po 14 roku życia. Również w przypadku nosa daje się obserwować jego względne wydłużanie z wiekiem wyrażone spadkiem wartości wskaźnika nosa, które podobne są u obu płci. Wskaźnik żuchwowo-jarzmowy wzrasta do 10 roku życia następnie jego wartości nieco się obniżają, co świadczy że dynamika rozwoju szerokości żuchwy jest początkowo większa niż szerokości twarzy, jednak po 10 roku życia sytuacja ta ulega

zmianie. W wartościach pozostałych wskaźników — międzyocznego i warg, większych prawidłowości nie można się doszukać — jak się wydaje proporcje te nie wykazują z wiekiem bardziej regularnej zmienności.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Uzyskane wyniki mogą być porównywane z danymi innych autorów tylko dla niektórych cech, przy czym danych dla dziewcząt jest wyraźnie mniej niż dla chłopców. W stosunku do danych Ćwirko-Godyckiego i Grześkowiak i in. nasze wyniki wykazują w zasadzie wartości bardzo zbliżone, choć dla długości i szerokości głowy nieznacznie mniejsze. W wartościach pozostałych cech nie stwierdziliśmy większych różnic w stosunku do opracowania Grześkowiak i in., natomiast w stosunku do wyników Ćwirko-Godyckiego badani posiadają nieco szerszą twarz (1,5 - - 3 mm w grupach wieku) i nieznacznie większą wysokość twarzy górnej i całkowitej. Prócz tego badane przez nas dzieci w stosunku do obu porównywanych serii cechuje mniejsza nieco szerokość nosa.

Przechodząc do omówienia proporcji głowy, możemy stwierdzić, że w stosunku do danych Czaplewskiego, Kaźmierskiego, Peszczyńskiego oraz Grześkowiak i in. badane dzieci są nieco bardziej we wszystkich grupach wieku długogłowe. W innych proporcjach różnice nie są znaczne (poza wartością wskaźnika potylicznego u Grześkowiak i in., co jest wynikiem różnego niż u nas pomiaru szerokości potylicznej). Na podstawie wyników badań wyżej wymienionych autorów można przypuszczać, że na terenie Poznania w okresie minionego półwiecza nie występowała akceleracja rozwoju poszczególnych cech głowy, oraz nie wystąpiły wyraźniejsze zmiany w proporcjach głowy.

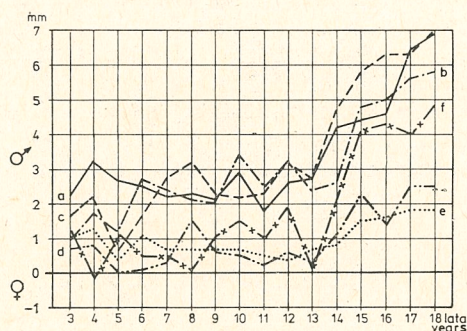
Uzyskane wyniki zgodne są z doniesieniami różnych autorów, którzy wykazali wydłużanie się głowy z wiekiem, poszerzanie się potylicy i czoła w stosunku do szerokości głowy i wydłużanie się twarzy górnej, całkowitej i nosa oraz poszerzanie się szerokości jarzmowej w stosunku do szerokości czoła. Zgodnie z danymi Jasickiego oraz Sikory mogliśmy stwierdzić, że tempo wzrastania szerokości czoła jest mniejsze niż szerokości jarzmowej, jednak szerokość żuchwy cechuje się większym tempem w stosunku do szerokości jarzmowej tylko do 10 roku życia, czego wymienieni autorzy nie stwierdzili. Nasze dane wykazują dużą zgodność z wynikami Jasickiego i Sikory tak co do tempa wzrastania, stopnia zaawansowania rozwoju poszczególnych cech w grupach wieku, jak i co do charakteru zmian proporcji głowy z wiekiem. Dzieci poznańskie są bardziej długogłowe i szerokotwarzowe w dzieciństwie wczesnym i późnym a w trakcie rozwoju wykazują one mniejszy spadek wartości wskaźnika szerokościowo-długościowego głowy od swych krakowskich rówieśników. Fakt ten pozostaje w zgodności z opinią Sikory, że osob-

nicy o szerokich w dzieciństwie głowach wykazują większą tendencję do jej wydłużania z wiekiem. Co się tyczy dymorfizmu płciowego to przejawia się on w większym zaawansowaniu poszczególnych cech we wszystkich grupach wieku u dziewcząt w stosunku do wartości ostatecznych.

Ryc. 4. Wykres różnic bezwzględnych cech chłopców i dziewcząt:

Diagramme des différences absolue entre filles et garçons:

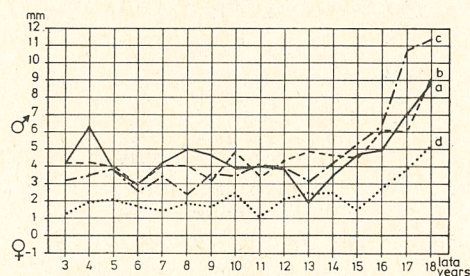
a) g-op; b) eu-eu; c) ms-ms; d) ft-ft



Ryc. 5. Wykres różnic bezwzględnych cech chłopców i dziewcząt:

Diagramme des différences absolue entre filles et garçons:

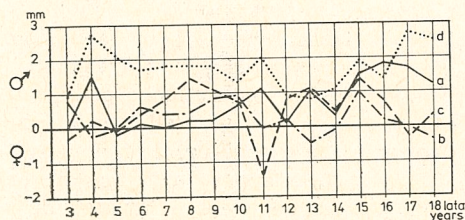
a) zy-zy; b) go-go; c) n-gn; d) n-sn; e) al-al; f) n-sto



Ryc. 6. Wykres różnic bezwzględnych cech chłopców i dziewcząt:

Diagramme des différences absolue entre filles et garçons:

a) ch-ch; b) ls-li; c) en-en; d) ex-ex



Wykresy różnic bezwzględnych rozpatrywanych cech głowy chłopców i dziewcząt przedstawiono na ryc. 4-6. Bardziej wnikliwa ocena dymorfizmu oraz przemian rozwojowych głowy nie jest naszym zdaniem celowa ze względu na przekrojowy charakter badań, które stanowią treść niniejszego opracowania. Znaczny stopień jednorodności materiału oraz duża stosunkowo liczba uwzględnionych cech stanowi o tym, że uzyskane wyniki mogą być przyjęte jako „normy rozwoju głowy” przydatne m. in. klinicytom.

PIŚMIENNICTWO

1. Bardach J., *Rozszczepy wargi i podniebienia*, PZWL, Warszawa 1967.
- * 2. Czaplewski A., *Przegl. Antrop.*, 7, 1933, 15.
- * 3. Ćwirko-Godycki M., *Przegl. Antrop.*, 1, 1926, 113.
- * 4. Ćwirko-Godycki M., Wrzosek A., *Przegl. Antrop.*, 11, 1933, 121.
- * 5. Foltyn T., Mroczkowska U., Gibowski M., *Przegl. Antrop.*, 28, 1962, 43.
- * 6. Grześkowiak K., Kubica H., Kwaśniewska R., Wróblewska B., *Przegl. Antrop.*, 33, 1967, 47.
- * 7. Jasicki B., *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zool.*, 12, 1966, 7.
- * 8. Kaliszewska M. D., *Przegl. Antrop.*, 31, 1965, 229.
- * 9. Kaliszewska-Drozdowska M. D., *Przegl. Antrop.*, 38, 1972, 185.
- * 10. Kaliszewska-Drozdowska M. D., *Czas. Stomat.*, 27, 1974, 1257.
- * 11. Kaźmierski T., *Przegl. Antrop.*, 7, 1933, 69.
- * 12. Kurniewicz-Witczakowa R., Mięslowicz I., Mazurek T., Niedoźwiecka Z., *Ped. Pol.*, 49, 1974, 439.
- * 13. Landsberger, *Arch. f. Anthr.*, 17, 1888, 229.
- * 14. Malinowski A., Losiak B., *Przegl. Antrop.*, 40, 1974, 127.
- * 15. Peszczyński J., *Przegl. Antrop.*, 8, 1934, 100.
- * 16. Sikora P., *Mat. i Prace Antrop.*, 68, 1964, 63.
- * 16. Sikora P., *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zool.*, 12, 1966, 37.

LA CROISSANCE ET LES PROPORTIONS DU CRÂNE CHEZ LES ENFANTS DE POZNAŃ

par A. MALINOWSKI

L'étude présente les résultats de recherches menées sur une population d'enfants de cette ville, âgés de 3 à 18 ans. Ces recherches s'étendaient sur deux ans 1971 - 1972. Les données numériques présentant les caractères étudiés ont été réunies dans la Table 1 et les progrès de leur développement par rapport aux valeurs admises comme définitives (18 ans) sont illustrés par les diagrammes (Fig. 1 - 6). Les différences dimorphiques de chaque caractère particulier au cours de son développement ont été comparées dans la Table II. On a démontré que les caractères respectifs diffèrent quant au degré de développement pendant la période précoce de l'enfance, et que la dynamique de leur croissance est propre à chaque caractère particulière, ce qui conduit, avec l'âge, à la modification de nombre de ces indices. La tête s'allonge progressivement, l'occiput s'élargit ainsi que le front, l'ensemble du visage s'allonge comme aussi sa partie supérieure et le nez par rapport à leur largeur. Les dimensions en largeur, surtout celles de la calotte, sont plus développées au cours de la période d'enfance précoce, que les dimensions en longueur et en hauteur du visage. Pendant cette période la largeur du front, celle du visage et l'ouverture de l'angle mandibulaire sont les plus avancées, la première devant les autres. On a constaté que, au cours des dernières cinquante années, le développement de la tête ne s'est point accéléré et que, dans les différents groupes d'âge, les valeurs de l'indice de la tête n'ont diminué que de façon insignifiante. Les enfants de Poznań ont, en plus, une tête plus longue et un visage plus large que ceux de Cracovie; étudiés par Jasicki et Sikora. Conformément aux observations faites par Sikora, le processus d'allongement du crâne au cours de son développement est plus marqué chez les sujets à crâne court que chez ceux à crâne long: ainsi l'allongement de la tête est plus visible chez les enfants de Cracovie que chez ceux de Poznań. Il est également intéressant de noter que les caractères du crâne ne subissent qu'une faible modification lors de la période de puberté, modification liée à la maturation sexuelle.

PROPORTIONS AND DEVELOPMENT OF THE HEAD IN CHILDREN FROM POZNAN

by ANDRZEJ MALINOWSKI

In this paper results of investigations carried in 1971 - 72 on children in age 3 - 18 years are presented. Numerical characteristics of examined characters are given in table 1. Relative advancement in a state of development of particular characters, expressed in percentages of final value (for 18 years old individuals), is shown on figures 1 - 6. Sex differences in development of particular characters are illustrated on figures 7 - 9. Values of indices are given in table II.

It was shown that examined characters have differently advanced development in early childhood, dynamics of their growth also varies causing changes with age in values of many indices. During the studied period of life head becomes longer with broader occiput and forehead as compared with maximum breadth, nose, total and upper face are lengthened in relation to their breadths. Measures of breadth, especially these of neurocranium are more advanced developmentally in early childhood than length of head and face. In early childhood most advanced among all measurements of the face is breadth of forehead, somewhat less breadth of face and bigonial diameter. It was found that during last 50 years there is no acceleration in head development, only cephalic index slightly decreases in compared age groups. Moreover children from Poznań are more dolichocephal than individuals of the same age examined in Kraków by Jasicki and Sikora, they have also slightly broader faces. However in accordance with results obtained by Sikora during development lengthening of the head is greater among brachycephalics than among dolichocephalics, hence dolichocephalization observed during development is more marked in children from Kraków than from Poznań. Furthermore of some interest is small adolescent growth spurt in characters of the head.