

Andrzej MALINOWSKI*
Stanisław NOWAK**

O badaniach Grzegorza Nowickiego stratyfikacji rozwoju fizycznego dziecka wiejskiego

Streszczenie

Celem pracy jest ukazanie stratyfikacji społecznej rozwoju dzieci wiejskich regionu kujawsko-pomorskiego oraz przedstawienie standardów rozwojowych (wysokości i masy ciała) dzieci i młodzieży regionu kujawsko-pomorskiego, których G. Nowicki nie zdążył opracować i opublikować. Dr Nowicki przez długie dziesięciolecia XX w. systematycznie badał rozwój fizyczny młodych generacji regionu kujawsko-pomorskiego, a jego publikacje stanowią trwały dorobek, do którego sięgać będą antropologowie oceniający stan rozwoju fizycznego przyszłych pokoleń.

Materiał badawczy zgromadzony i przesłany na ręce A. Malinowskiego stanowią dane niepublikowane przez G. Nowickiego, pochodzące z jego badań prowadzonych w latach 2002–2003 w województwie kujawsko-pomorskim, które obejmowały populację 5219 chłopców i 5016 dziewcząt w wieku od 7,5 do 19,5 lat. Wyniki opracowano podstawowymi metodami statystycznymi, prezentując je w postaci tabel i rycin.

Wyniki potwierdzają utrzymywanie się w regionie kujawsko-pomorskim stratyfikacji rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży i zapóźnienia rozwoju dzieci z rodzin pracowników rolnych ze środowisk popegeerowskich.

Wnioski z pracy winny mieć wydźwięk społeczny w stosunku do środowisk decydenckich, wzmożenia troski o środowisko wsi. Czynniki gospodarcze, społeczne i polityczne odpowiedzialne za sytuację wsi polskiej powinny podejmować działania na rzecz szybkiej likwidacji stratyfikacji społecznej rozwoju fizycznego dzieci wiejskich.

Słowa kluczowe: Grzegorz Nowicki, auksologia, dzieci wiejskie, stratyfikacja rozwoju fizycznego, standardy rozwojowe.

Wstęp

Dr Nowicki przez długie dziesięciolecia XX w. systematycznie badał rozwój fizyczny młodych generacji regionu kujawsko-pomorskiego, a jego publikacje

* Prof. dr hab., Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu.

** Dr, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu.

stanowią trwały dorobek, do którego sięgać będą antropologowie oceniający stan rozwoju fizycznego przyszłych pokoleń. Dzięki niemu region kujawsko-pomorski posiada doskonałą dokumentację międzypokoleniowych przemian rozwoju, dokumentację rozwarstwienia społecznego rozwoju. Zasługi doktora Nowickiego dla auksologii są bardzo znaczące i winny stanowić pewną podstawę do awansu naukowego – habilitacji. Opublikował 120 prac, w tym 10 pozycji zwartych z dwiema szczególnie liczącymi się monografiami: 1 – *Rozwój fizyczny dzieci i młodzieży w rodzinach wiejskich*, 2004 [3] i 2 – *Wskaźniki rozwoju biologicznego dzieci i młodzieży regionu kujawsko-pomorskiego*, 2006 [4]. Nowicki konsekwentnie opisywał klasy wieku nie w przedziałach pełnego roku np. 6, 7, itd., lecz w przedziałach 6,5; 7,5, itd., co stosowane jest w praktyce rzadko.

Materialy i metody

Opracowując z zespołem badaczy rzeszowskich standardy rozwojowe w przedziałach półrocznych [2], prof. A. Malinowski zwrócił się do kolegi G. Nowickiego o przesłanie danych wysokości i masy ciała dzieci i młodzieży z jego ostatnich badań zakończonych w 2002 roku, których celem było ukazanie rozwoju młodej generacji wiejskiej w grupach rodzin: inteligencji wiejskiej, rolników indywidualnych i robotników rolnych. Analizie poddano tam wpływ statusu społecznego rodzin w stosunku do 15 cech somatometrycznych zbiorowości w wieku 7,5–19,5 lat. Szczegółowo zanalizowano warunki mieszkaniowe, zaopiekowanie w dobra trwałe.

Przesłane wyniki badań prowadzonych w latach 2002–2003 w województwie kujawsko-pomorskim, które obejmowały populację 5219 chłopców i 5016 dziewcząt w wieku od 7,5 do 19,5 lat, posłużyły nam do opracowania standardów rozwoju wg Nowickiego w niepublikowanym dotychczas układzie półrocznych przedziałów wiekowych. Materiał ten porównaliśmy ze standardami rozwojowymi dzieci i młodzieży z centralnej Polski opracowanymi pod kierunkiem prof. A. Malinowskiego przez zespół badaczy rzeszowskich.

W obu badaniach, pomiarów masy ciała i wysokości ciała dokonywano zgodnie ze standardową techniką [1]. Obliczono wskaźniki BMI i WD. Całość danych opracowano przy pomocy podstawowych metod statystycznych.

Wyniki

Warunki mieszkaniowe rodzin chłopskich i robotników rolnych są jednakowe, odstają one od warunków w rodzinach miejskich i rodzinach inteligencji wiejskiej, co oceniono, iż są one na granicy ubóstwa. W rodzinach robotników

rolnych od 1996 roku po likwidacji państwowych gospodarstw rolnych ciągle się one pogarszają. Niska jest zasobność tych warstw w dobra trwałego użytku, co nieco lepiej wygląda w gospodarstwach rodzin chłopskich. W samoocenie blisko 38% rodzin uważa, że żyje poniżej minimum egzystencji, co oznacza wg Nowickiego, że są zagrożeni degradacją biologiczną, prowadzącą szybciej do utraty zdrowia, zdolności do pracy.

Interesujące są spostrzeżenia Nowickiego odnoszące się do wieku występowania menarchy u dziewcząt w różnych środowiskach. U dziewcząt z rodzin wiejskich regionu kujawsko-pomorskiego pojawia się ona przeciętnie w wieku 12 lat i 7 miesięcy, w rodzinach inteligencji wiejskiej w wieku 12 lat i 8 miesięcy, w rodzinach chłopskich w wieku 13 lat i 2 miesięcy, a w rodzinach robotników rolnych w wieku 13 lat i 5 miesięcy.

Nowicki badał i poddawał analizie rozwój somatyczny dzieci w wieku od urodzenia do 6 miesiąca życia, obserwując większe przyrosty długości i masy ciała w rodzinach miejskich, następnie w rodzinach inteligencji wiejskiej i dalej w rodzinach chłopskich, a najmniejszy w rodzinach robotników rolnych. A więc już na wczesnym etapie rozwoju dziecka daje się zauważyć wpływ stratyfikacji społecznej.

Dalsze badania Nowickiego to rozwój dzieci w wieku 6–30 miesiąca życia i dalej dzieci w wieku przedszkolnym 3,5–6,5 lat, gdzie układ wpływu zmienionych społecznych na rozwój jest podobny.

Wyniki badań Nowickiego w odniesieniu do wysokości i masy ciała ukazały, że przeciętna wysokość ciała chłopców w rodzinach miejskich wahała się od wartości 127,1 cm u 7,5-letnich do 181,8 cm u 19,5-letnich. Odpowiednio w rodzinach inteligencji wiejskiej od 126,3 cm do 179,8 cm, chłopskich od 125,3 cm do 177,1 cm, i robotników rolnych od 124,9 cm do 173,0 cm. Różnice wartości są statystycznie istotne. Średnie wysokości ciała dziewcząt miejskich wahały się od 126,2 cm u 7,5-letnich do 173,9 cm u 19,5-letnich. Odpowiednio w rodzinach inteligencji wiejskiej od 126,1 cm do 172,7 cm, chłopskich od 126,2 cm do 170,9 cm i robotników rolnych od 124,6 cm do 166,3 cm. Przeciętne masy ciała chłopców pochodzących z rodzin miejskich wahały się od wartości 28,5 kg u 7,5-letnich do 71,8 kg u 19,5-letnich. W rodzinach inteligencji wiejskiej od 27,5 kg do 70,9 kg, w chłopskich od 27,3 kg do 67,7 kg i robotników rolnych od 28,0 kg do 63,9 kg. Widoczne jest to, że chłopcy z rodzin inteligencji wiejskiej mają zbliżone wartości masy ciała do chłopców z Bydgoszczy. Dziewczęta podobnie jak chłopcy różnią się w grupach pochodzenia społecznego. U tych z rodzin miejskich masa ciała waha się w przedziale wieku 7,5–19,5 lat od wartości 27,3 kg do 59,1 kg. U dziewcząt z rodzin inteligencji wiejskiej odpowiednio od 26,6 kg do 58,8 kg, z rodzin chłopskich od 24,8 kg do 53,8 kg i z rodzin robotników rolnych od 24,5 do 51,7 kg.

Opracowane przez nas dane ukazują, że chłopcy z najuboższych warstw rolników i pracowników rolnych w wieku 7,5 lat osiągnęli 125,4 cm wysokości

ciała i 174 cm w wieku 19,5 lat, co odpowiada w przybliżeniu wartościom podanym przez Nowickiego dla rolników i robotników rolnych. Pod względem masy ciała wartości nasze u 7,5 letnich wynoszą 27,3 kg i u 19,5 letnich 65,2 kg, co nawiązuje w przybliżeniu do wartości podanych przez Nowickiego dla pochodzących z rodzin chłopskich i robotników rolnych. Podobnie rzecz się ma u dziewcząt, które w naszych danych uzyskały w wieku 7,5 lat wysokość ciała 125,1 cm i w wieku 19,5 lat 167,5 cm, co zbliża je do danych dla robotników rolnych. Podobnie ma się w odniesieniu do masy ciała, która w naszych danych wahała się między wartością 25,4 kg w wieku 7,5 lat do wartości 52,8 kg w wieku 19,5 lat, co zbliża je do dziewcząt z rodzin chłopskich.

Ukazane wyniki naszego opracowania danych Nowickiego świadczą o utrzymującej się nadal stratyfikacji rozwoju fizycznego w środowisku wiejskim. Szczególnie niskie wartości dzieci chłopskich i robotników rolnych winny zwrócić uwagę decydentów na potrzeby dzieci wiejskich.

Z danych innych autorów wynika, że w innych regionach kraju sytuacja jest zbliżona do tej z Pomorza i Kujaw. Wartości uzyskiwane przez dzieci z dużych, bogatych gospodarstw rolnych pokrywają się w Polsce z wartościami dla dzieci miejskich. Wydaje się, że czynniki gospodarcze, społeczne i polityczne odpowiedzialne za sytuację wsi polskiej winny podejmować działania na rzecz szybkiej likwidacji stratyfikacji społecznej rozwoju fizycznego dzieci wiejskich.

Dyskusja

Przedstawiony przez nas wycinek badań G. Nowickiego odnosi się do problemu rozwoju młodej generacji z najbardziej zaniedbanych środowisk wsi regionu kujawsko-pomorskiego. Pomineliśmy w opracowaniu problem kształtowania się innych cech antropometrycznych i sprawności fizycznej, koncentrując się na standardach rozwojowych, których on nie opublikował (wysokości i masy ciała). Obserwacje auksologiczne społecznej czy środowiskowej stratyfikacji rozwoju dzieci i młodzieży opisywane są w licznych publikacjach i odnoszą się do różnych regionów Polski, ukazując stan dziecka wiejskiego. Przykładem tego są okresowe konferencje naukowe i publikacje środowiska auksologicznego Białej Podlaskiej. Zwracają one uwagę czynnikiem społecznym i politycznym na potrzebę wyrównywania różnic regionalnych i społecznych młodej generacji. Badania Nowickiego stanowią cenny wkład do auksologii i ukazują problemy dziecka wiejskiego w interesującym ujęciu regionu uważanego za posiadający dobrą kulturę rolną. Wyniki świadczą jednak, że potrzeby tego regionu są duże. Mówią one m.in. o zróżnicowanych środowiskowo możliwościach rozpoczynania nauki szkolnej w wieku 6 lat. Opóźnienie rozwoju znacznej części dzieci wiejskich w stosunku do dzieci z miast każe, naszym zdaniem, w stosunku do wsi pozostawić granice wieku nauki szkolnej na dotychczasowym poziomie 7

lat. Badania dr. Nowickiego, człowieka – instytucji badawczej, godne są poznania. Winny one być szerzej poznane i cytowane przez badaczy. Nasze opracowanie dedykujemy dr. Nowickiemu, ukazując tylko fragmenty z jego osiągnięć, które nie zostały przez niego opublikowane, a które wykonał dla A. Malinowskiego (z którym był zaprzyjaźniony). W publikacji nie analizujemy szczegółowo danych ukazanych w tabelach i na rycinach, gdyż są one czytelne dla odbiorców pracy.

Wnioski

1. Wyniki pracy winny zyskać wydźwięk społeczny, aby mobilizować środowiska decydenckie do wzmożenia troski o środowisko wsi.
2. Czynniki gospodarcze, społeczne i polityczne odpowiedzialne za sytuację wsi polskiej powinny podejmować działania na rzecz szybkiej likwidacji stratyfikacji społecznej rozwoju fizycznego dzieci wiejskich.

Aneks

Tabela 1. Wartości wysokości ciała dla standardów Nowickiego

Wiek (lata)	Wysokość ciała (cm)								
	chłopcy				dziewczęta				WD
	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	
7,5	125,4	5,4	—	410	125,1	4,6	—	413	—
8,0	126,8	4,6	1,4	260	126,2	5,2	1,1	228	—
8,5	128,8	5,7	2,0	330	128,3	5,3	2,1	263	-0,11
9,0	130,0	5,7	1,2	252	129,7	5,5	1,4	246	0,28
9,5	133,0	6,2	3,0	245	132,0	5,6	1,3	227	0,30
10,0	134,8	6,1	1,8	248	133,1	6,1	1,1	247	0,58
10,5	137,7	6,3	2,9	239	135,9	6,1	2,8	249	0,10
11,0	139,2	6,2	1,5	220	137,9	7,2	2,1	202	0,04
11,5	143,1	6,7	3,9	232	140,8	6,4	2,9	218	-0,41
12,0	145,2	6,6	2,1	250	143,1	7,4	2,3	225	0,00
12,5	148,9	7,2	3,7	258	146,6	7,2	3,5	230	0,00
13,0	151,4	7,2	2,5	221	148,9	7,3	2,3	219	0,00
13,5	155,2	7,8	3,8	218	152,8	7,5	3,9	221	0,41
14,0	157,8	7,3	2,6	220	155,8	7,0	3,0	218	0,55
14,5	161,9	8,1	4,1	216	159,2	7,4	3,4	222	0,74
15,0	164,1	8,0	2,2	175	160,7	7,1	1,5	156	0,95

Tabela 1. Wartości wysokości ciała dla standardów Nowickiego (cd.)

Wiek (lata)	Wysokość ciała (cm)								
	chłopcy				dziewczęta				WD
	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	
15,5	168,2	7,9	4,1	182	162,8	7,0	2,1	167	1,47
16,0	169,1	7,8	0,9	166	163,2	6,3	0,4	152	1,63
16,5	170,9	7,4	1,8	157	164,8	6,9	1,6	155	1,77
17,0	171,3	7,4	0,4	138	165,1	6,1	0,3	149	1,87
17,5	172,4	6,6	1,1	132	166,3	6,1	1,2	151	1,51
18,0	172,7	6,5	0,3	124	166,5	6,0	0,2	126	2,47
18,5	173,5	6,3	0,8	122	167,0	6,0	0,5	124	—
19,0	173,6	6,2	0,1	108	167,2	6,2	0,2	105	—
19,5	174,0	6,3	0,4	96	167,5	6,2	0,3	103	—

Tabela 2. Wartości masy ciała dla standardów Nowickiego

Wiek (lata)	Masa ciała (cm)								
	chłopcy				dziewczęta				WD
	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	
7,5	27,3	3,4	—	410	25,4	3,7	—	413	—
8,0	29,0	4,7	1,7	260	26,7	3,8	1,3	228	—
8,5	30,3	5,1	1,3	330	27,5	4,4	0,8	263	0,48
9,0	32,2	6,7	1,9	252	27,5	3,3	0,0	246	0,33
9,5	33,7	5,7	1,5	245	30,0	5,5	2,5	227	0,36
10,0	35,6	7,7	1,9	248	31,7	5,9	1,7	247	0,66
10,5	37,0	7,0	1,4	239	32,8	5,9	1,1	249	0,32
11,0	39,3	7,6	2,3	220	34,9	6,3	2,1	202	0,42
11,5	41,3	7,6	2,0	232	36,8	6,4	1,9	218	0,12
12,0	43,5	9,0	2,2	250	39,4	7,1	2,6	225	0,07
12,5	45,4	8,7	1,9	258	41,3	7,2	1,9	230	-0,06
13,0	48,0	9,0	2,6	221	43,6	7,8	2,3	219	0,26
13,5	50,3	9,0	2,3	218	45,4	7,5	1,8	221	0,10
14,0	53,7	9,7	3,4	220	47,8	7,5	2,4	218	0,22
14,5	55,9	10,0	2,2	216	49,6	7,6	1,8	222	0,43
15,0	58,9	9,8	3,0	175	50,3	7,9	0,7	156	0,45
15,5	61,8	9,7	2,9	182	50,9	8,0	0,6	167	0,73
16,0	62,7	9,7	0,9	166	51,3	7,9	0,4	152	0,98
16,5	63,5	9,8	0,8	157	51,5	7,7	0,2	155	1,12
17,0	64,0	9,7	0,5	138	51,9	7,4	0,4	149	1,87

Tabela 2. Wartości masy ciała dla standardów Nowickiego (cd.)

Wiek (lata)	Masa ciała (cm)								
	chłopcy				dziewczęta				WD
	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	\bar{x}	SD	„przyrost”	n	
17,5	64,2	9,8	0,2	132	52,0	7,2	0,1	151	1,10
18,0	64,6	9,4	0,4	124	52,3	7,4	0,3	126	1,75
18,5	64,7	8,9	0,1	122	52,4	7,4	0,1	124	—
19,0	65,0	8,9	0,3	108	52,7	7,7	0,3	105	—
19,5	65,2	8,9	0,2	96	52,8	7,7	0,1	103	—

Tabela 3. Wartości BMI dla standardów Nowickiego

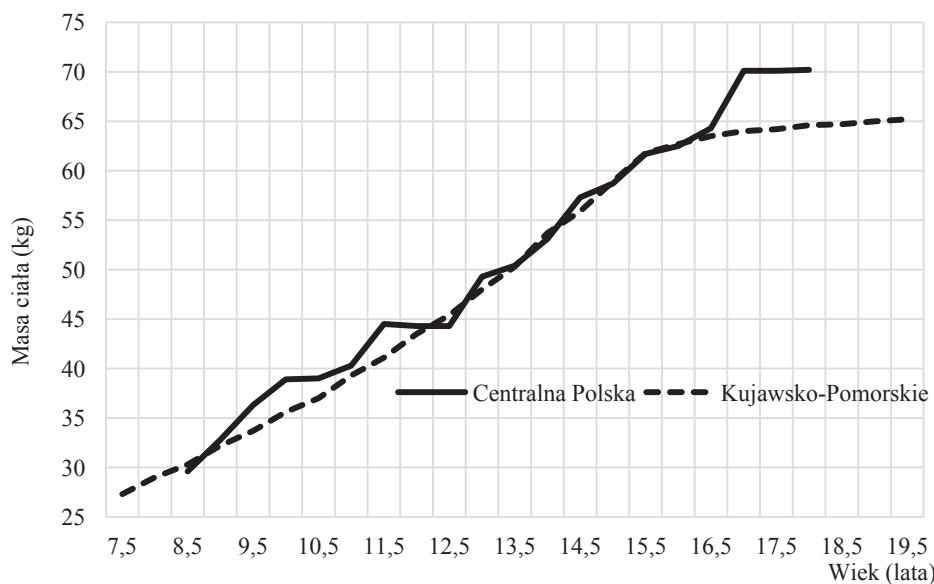
Wiek (lata)	BMI (kg/m ²)							
	chłopcy				dziewczęta			
	\bar{x}	$\bar{x}-1SD$	$\bar{x}+1SD$	n	\bar{x}	$\bar{x}-1SD$	$\bar{x}+1SD$	n
7,5	17,4	16,6	17,8	410	16,3	15,0	17,4	413
8,0	18,0	16,3	17,4	260	16,8	15,7	17,8	228
8,5	18,2	16,7	19,7	330	16,8	15,3	17,9	263
9,0	19,0	16,4	20,6	252	16,4	15,3	18,3	246
9,5	19,0	17,4	20,6	245	17,2	14,6	18,8	227
10,0	19,5	16,1	19,6	248	17,8	16,0	19,4	247
10,5	19,6	17,3	19,2	239	17,8	16,0	18,3	249
11,0	20,3	17,9	22,0	220	18,3	15,0	19,6	202
11,5	20,0	17,9	21,5	232	17,6	16,9	20,0	218
12,0	20,7	17,9	22,7	250	19,9	17,9	22,4	225
12,5	20,5	18,3	22,3	258	19,3	17,6	21,3	230
13,0	20,9	18,8	22,8	221	19,6	17,9	21,1	219
13,5	20,8	18,9	22,6	218	19,5	17,9	20,6	221
14,0	21,5	18,5	23,0	220	19,7	18,2	21,0	218
14,5	21,3	19,5	22,7	216	19,6	18,2	20,6	222
15,0	21,9	19,1	23,1	175	19,5	17,9	20,7	156
15,5	21,8	20,3	23,0	182	19,2	17,7	20,5	167
16,0	22,0	20,4	23,1	166	19,3	17,6	20,4	152
16,5	21,7	20,1	23,1	157	19,0	17,6	20,1	155
17,0	21,8	20,2	23,0	138	19,1	17,6	20,1	149
17,5	21,6	19,9	23,0	132	18,8	17,5	20,0	151
18,0	21,6	20,0	22,9	124	18,9	17,5	20,1	126
18,5	21,5	20,0	22,9	122	19,0	17,3	19,6	124
19,0	21,6	20,1	22,8	108	18,9	17,3	20,1	105
19,5	21,6	20,0	22,9	96	20,3	17,4	20,1	103

Tabela 4a. Normy Nowickiego rozwoju wysokości i masy ciała dla dzieci regionu kujawsko-pomorskiego (chłopcy)

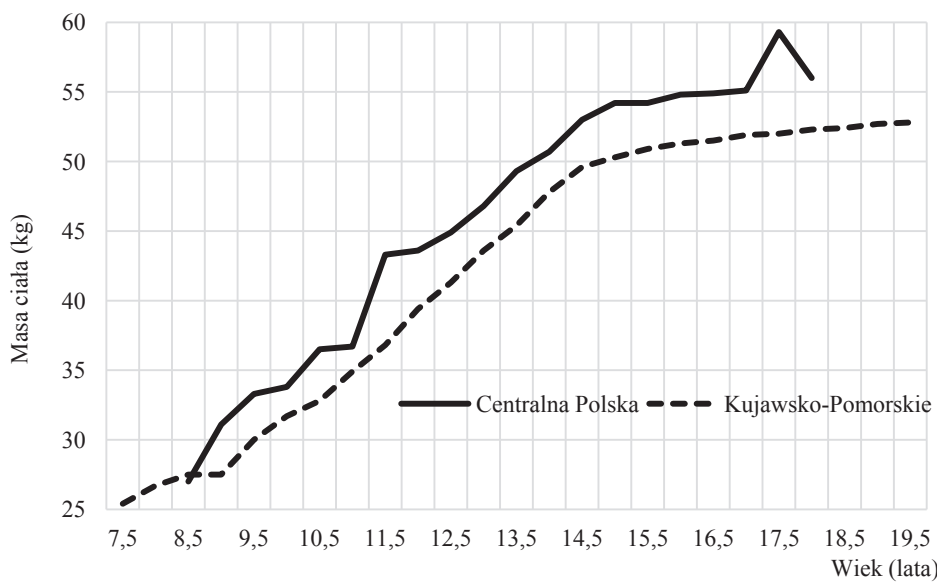
Wiek (lata)	\bar{x}	Normy rozwoju wysokości ciała chłopców regionu kujawsko-pomorskiego (cm)				
		b. mała ($\bar{x}-1SD$)	mała ($\bar{x}-\frac{1}{2}SD$)	średnia ($\bar{x}\pm 1SD$)	duża ($\bar{x}+\frac{1}{2}SD$)	b. duża ($\bar{x}+1SD$)
7,5	125,35	$\bar{x} - 119,9$	120,0 – 123,0	123,1 – 127,6	127,7 – 129,9	130,0 – \bar{x}
8,0	126,84	$\bar{x} - 122,2$	122,3 – 124,5	124,6 – 129,1	129,2 – 131,5	131,6 – \bar{x}
8,5	128,83	$\bar{x} - 123,1$	123,2 – 125,9	126,0 – 131,6	131,7 – 134,5	134,6 – \bar{x}
9,0	130,01	$\bar{x} - 124,3$	124,4 – 127,2	127,3 – 132,8	132,9 – 135,7	135,8 – \bar{x}
9,5	132,98	$\bar{x} - 126,8$	126,9 – 129,9	130,0 – 136,0	136,0 – 139,0	139,1 – \bar{x}
10,0	134,82	$\bar{x} - 128,7$	128,8 – 131,8	131,9 – 137,9	138,0 – 140,9	150,0 – \bar{x}
10,5	137,71	$\bar{x} - 131,5$	131,6 – 134,6	134,7 – 140,8	140,9 – 143,8	143,9 – \bar{x}
11,0	139,24	$\bar{x} - 133,0$	133,1 – 136,2	136,3 – 142,3	142,4 – 145,4	145,5 – \bar{x}
11,5	143,09	$\bar{x} - 136,4$	136,5 – 139,7	139,8 – 146,4	146,5 – 149,7	149,8 – \bar{x}
12,0	145,23	$\bar{x} - 138,6$	138,7 – 141,9	142,0 – 148,6	148,7 – 151,9	152,0 – \bar{x}
12,5	148,89	$\bar{x} - 141,7$	141,8 – 145,3	145,4 – 152,4	152,5 – 156,0	156,1 – \bar{x}
13,0	151,36	$\bar{x} - 144,2$	144,3 – 147,8	147,9 – 154,8	154,9 – 158,3	158,4 – \bar{x}
13,5	155,21	$\bar{x} - 147,4$	147,5 – 151,3	151,4 – 159,0	159,1 – 162,8	162,9 – \bar{x}
14,0	157,82	$\bar{x} - 150,5$	150,6 – 153,9	154,0 – 161,7	161,8 – 165,6	165,7 – \bar{x}
14,5	161,91	$\bar{x} - 153,8$	153,9 – 157,8	157,9 – 165,8	165,9 – 169,8	169,9 – \bar{x}
15,0	164,12	$\bar{x} - 156,1$	156,2 – 160,1	160,2 – 168,1	168,2 – 172,2	172,3 – \bar{x}
15,5	168,23	$\bar{x} - 160,3$	160,4 – 164,2	164,3 – 172,1	172,2 – 176,1	176,2 – \bar{x}
16,0	169,08	$\bar{x} - 161,2$	161,3 – 165,1	165,2 – 173,0	173,1 – 177,0	177,1 – \bar{x}
16,5	170,91	$\bar{x} - 163,5$	163,6 – 167,2	167,3 – 174,6	174,7 – 178,2	178,3 – \bar{x}
17,0	171,29	$\bar{x} - 163,9$	164,0 – 167,1	167,2 – 174,9	175,0 – 178,7	178,8 – \bar{x}
17,5	172,44	$\bar{x} - 165,8$	165,9 – 169,1	169,2 – 175,7	175,8 – 178,8	178,9 – \bar{x}
18,0	172,73	$\bar{x} - 166,2$	166,3 – 169,5	169,6 – 176,0	176,1 – 179,3	179,4 – \bar{x}
18,5	173,49	$\bar{x} - 167,2$	167,3 – 170,3	170,4 – 176,6	176,7 – 179,7	179,8 – \bar{x}
19,0	173,61	$\bar{x} - 167,3$	167,4 – 170,5	170,6 – 176,7	176,8 – 179,9	180,0 – \bar{x}
19,5	173,96	$\bar{x} - 167,7$	167,8 – 170,8	170,9 – 177,0	177,1 – 180,2	180,3 – \bar{x}

Tabela 4b. Normy Nowickiego rozwoju wysokości i masy ciała dla dzieci regionu kujawsko-pomorskiego (dziewczeta)

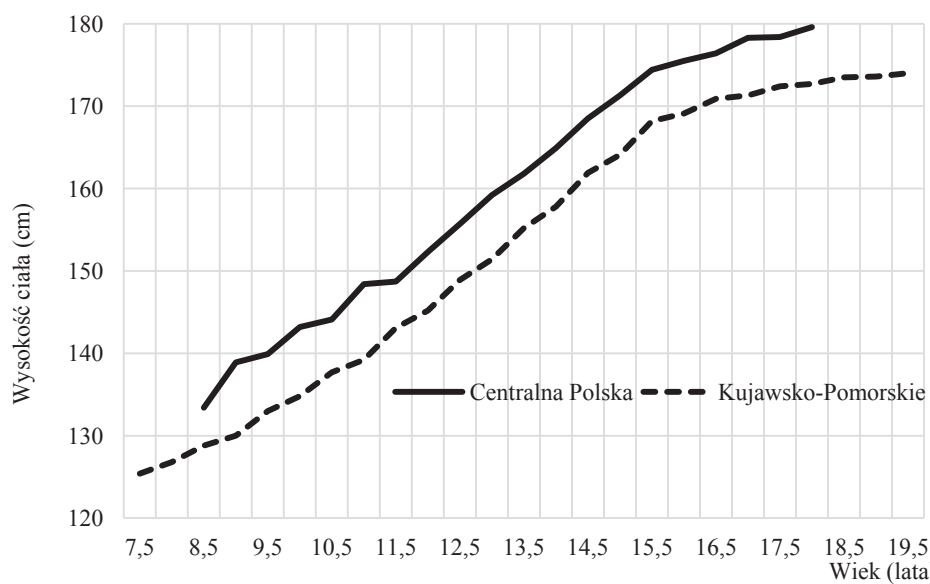
Wiek (lata)	\bar{x}	Normy rozwoju wysokości ciała dziewcząt regionu kujawsko-pomorskiego (cm)				
		b. mała ($\bar{x}-1SD$)	mała ($\bar{x}-\frac{1}{2}SD$)	średnia ($\bar{x}\pm 1SD$)	duża ($\bar{x}+\frac{1}{2}SD$)	b. duża ($\bar{x}+1SD$)
7,5	125,09	$\bar{x} - 120,5$	120,6 – 122,7	122,8 – 127,3	127,4 – 129,6	129,7 – \bar{x}
8,0	126,23	$\bar{x} - 121,0$	121,1 – 126,3	126,4 – 128,8	128,9 – 131,5	131,6 – \bar{x}
8,5	128,29	$\bar{x} - 123,0$	123,1 – 125,6	125,7 – 130,8	130,9 – 133,5	133,6 – \bar{x}
9,0	129,73	$\bar{x} - 124,2$	124,3 – 127,0	127,1 – 132,5	132,6 – 135,3	135,4 – \bar{x}
9,5	131,98	$\bar{x} - 126,4$	126,5 – 129,2	129,3 – 134,7	134,8 – 137,5	137,6 – \bar{x}
10,0	133,11	$\bar{x} - 127,0$	127,1 – 130,0	130,1 – 136,1	136,2 – 139,2	139,3 – \bar{x}
10,5	135,91	$\bar{x} - 129,8$	129,9 – 132,8	132,9 – 138,8	138,9 – 141,8	141,9 – \bar{x}
11,0	137,89	$\bar{x} - 130,7$	130,8 – 134,4	134,4 – 141,5	141,6 – 145,0	145,1 – \bar{x}
11,5	140,80	$\bar{x} - 134,4$	134,5 – 137,6	137,7 – 143,8	143,9 – 147,1	147,2 – \bar{x}
12,0	143,13	$\bar{x} - 135,7$	135,8 – 139,4	139,5 – 146,9	147,0 – 150,6	150,7 – \bar{x}
12,5	146,58	$\bar{x} - 139,4$	139,5 – 143,0	143,1 – 150,1	150,2 – 153,7	153,8 – \bar{x}
13,0	148,94	$\bar{x} - 141,6$	141,7 – 145,3	145,4 – 152,6	152,7 – 156,3	156,4 – \bar{x}
13,5	152,83	$\bar{x} - 145,3$	145,4 – 149,1	149,2 – 156,5	156,6 – 160,2	160,3 – \bar{x}
14,0	155,78	$\bar{x} - 148,8$	148,9 – 152,3	152,4 – 159,3	159,4 – 162,7	162,8 – \bar{x}
14,5	159,22	$\bar{x} - 151,8$	151,9 – 155,5	155,6 – 162,8	162,9 – 166,5	166,6 – \bar{x}
15,0	160,71	$\bar{x} - 153,9$	154,0 – 157,3	157,4 – 164,1	164,2 – 167,6	167,7 – \bar{x}
15,5	162,76	$\bar{x} - 155,8$	155,9 – 159,2	159,3 – 166,2	166,3 – 168,7	169,8 – \bar{x}
16,0	163,23	$\bar{x} - 156,8$	156,9 – 160,2	160,3 – 167,1	167,2 – 169,2	170,1 – \bar{x}
16,5	164,82	$\bar{x} - 157,9$	158,0 – 161,3	161,4 – 168,2	168,3 – 171,6	171,7 – \bar{x}
17,0	165,06	$\bar{x} - 159,0$	159,1 – 162,0	162,1 – 168,7	168,8 – 171,8	171,9 – \bar{x}
17,5	166,27	$\bar{x} - 160,2$	160,3 – 163,2	163,3 – 169,2	169,3 – 172,3	172,4 – \bar{x}
18,0	166,47	$\bar{x} - 160,5$	160,6 – 163,5	163,6 – 169,4	169,5 – 172,4	172,5 – \bar{x}
18,5	167,02	$\bar{x} - 161,0$	161,1 – 164,0	164,1 – 169,8	169,9 – 172,8	172,9 – \bar{x}
19,0	167,19	$\bar{x} - 161,0$	161,1 – 164,1	164,2 – 170,3	170,4 – 173,3	173,4 – \bar{x}
19,5	167,45	$\bar{x} - 161,2$	161,3 – 164,3	164,4 – 170,5	170,6 – 173,6	173,7 – \bar{x}



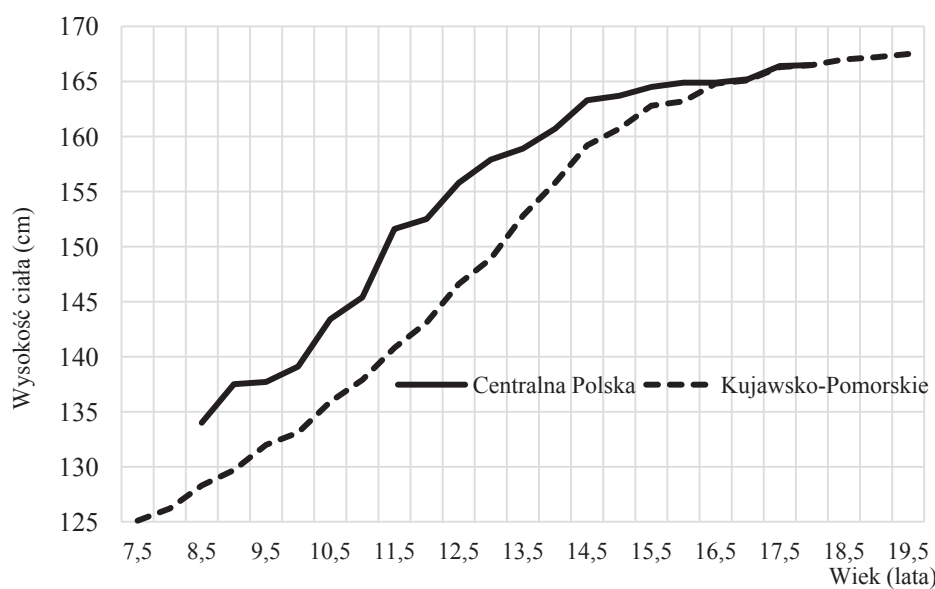
Ryc. 1. Porównanie wartości średnich masy ciała chłopców z kujawsko-pomorskiego i centralnej Polski



Ryc. 2. Porównanie wartości średnich masy ciała dziewcząt z kujawsko-pomorskiego i centralnej Polski



Ryc. 3. Porównanie wartości średnich wysokości ciała chłopców z kujawsko-pomorskiego i centralnej Polski



Ryc. 4. Porównanie wartości średnich wysokości ciała dziewcząt z kujawsko-pomorskiego i centralnej Polski

Piśmiennictwo

- [1] Malinowski A., Bożilow W. (1997): *Podstawy antropometrii: metody, techniki, normy*. PWN, Warszawa – Łódź 1997.
- [2] Malinowski A., Jeka S., Fus D., Nowosad E., Czarny W. *Standardy rozwojowe dzieci i młodzieży z centralnej Polski*. Przegł. Nauk. Kult. Fiz. Uniw. Rzeszowskiego 2009; 3: 249–260.
- [3] Nowicki G. (2004): *Rozwój fizyczny dzieci i młodzieży w rodzinach wiejskich*. KPSW, Bydgoszcz 2004.
- [4] Nowicki G. (2006): *Wskaźniki rozwoju biologicznego dzieci i młodzieży regionu kujawsko-pomorskiego*. KPSW, Bydgoszcz 2006.

On stratification of physical development of a rural child carried out by Grzegorz Nowicki

Abstract

Dr Nowicki studied the physical development of young generations of kujawsko-pomorskie region systematically for long decades in 20th century and his publications have become scientific output that will be used by anthropologists assessing the condition of physical development of future generations. The aim of this work is to show social stratification of the physical development of rural children in kujawsko-pomorskie region and also to present development standards (height and body weight) of children and the youth of kujawsko-pomorskie region, which G. Nowicki did not manage to elaborate on and publish.

The study materials, which were collected and sent to A. Malinowski, are G. Nowicki's unpublished data of his research carried out in 2002–2003 in kujawsko-pomorskie voivodeship, which included 5219 boys and 5016 girls aged 7.5–19.5. The results were developed with the basic statistical methods by S. Nowak who presented them in a form of tables and figures.

The results confirm the continuity of the stratification of physical development of children and the youth in kujawsko-pomorskie region as well as backwardness in the development of farm employees' children in the post-state farm communities.

The conclusions of this work should draw decision-makers' attention to increase the care of rural communities. The economic, social and political factors, which are responsible for the present situation in Polish rural areas, should take actions in order to eliminate social stratification of physical development of rural children.

Keywords: Grzegorz Nowicki, auksology, rural children, stratification of physical development, development standards.