

EWA GACKA I JOLANTA WOJCIECHOWSKA

## STAN ROZWOJU FIZYCZNEGO DZIECI WOJEWÓDZTW GDAŃSKIEGO I ELBLĄSKIEGO

W wielu badaniach przeprowadzonych na terenie różnych regionów Polski stwierdzono różnice środowiskowe w przebiegu procesów rozwoju fizycznego dzieci, wyrażające się mniejszą wysokością oraz ciężarem ciała dzieci wiejskich w stosunku do dzieci ze środowisk małomiastek, a zwłaszcza w relacji do dzieci z aglomeracji miejsko-przemysłowych [*Dziecko wielkopolskie* 1978]. Zróżnicowanie środowiskowe procesów wzrastania organizmu nie było dotychczas analizowane na obszarze województw gdańskiego i elbląskiego. Badania nad rozwojem fizycznym dzieci województwa gdańskiego dotyczyły dzieci miejskich [Stachowska 1963; Berdychowski 1977], bądź dzieci ze środowiska wiejskiego [Baran 1975]. Wydaje się, że ze względu na wyrównywanie się warunków społeczno-ekonomicznych na całym terenie województw nadmorskich, rozwój fizyczny dzieci miejskich winien wykazywać coraz więcej podobieństw do rozwoju dzieci małomiastek czy wiejskich, a występujące obecnie różnice nie powinny być duże.

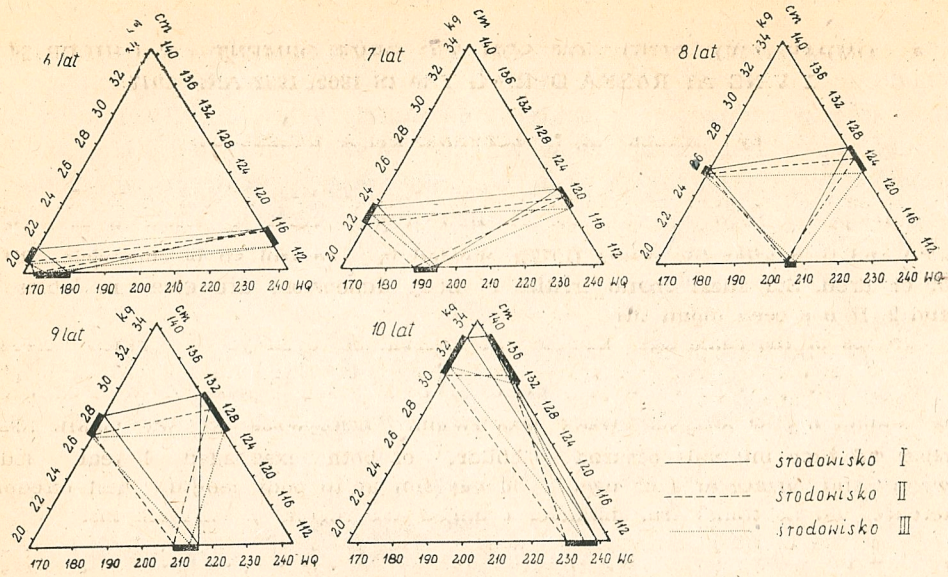
W niniejszym opracowaniu podjęto próbę oceny stanu rozwoju fizycznego dzieci pochodzących z trzech środowisk województwa gdańskiego i elbląskiego, tradycyjnie już uważanych za odmienne. Badaniem objęto 1791 dzieci obojga płci (826 dziewcząt oraz 965 chłopców) w wieku od 6 do 10 lat. Do pierwszej grupy środowiskowej zaliczono dzieci urodzone i zamieszkałe na terenie Trójmiasta (Gdańsk, Sopot, Gdynia) oraz Elbląga, drugą grupę środowiskową stanowiły dzieci pochodzące z małych miast, zaś do trzeciej grupy zaliczono dzieci wiejskie. Rozkład przestrzenny miejscowości z których pochodzili badani przedstawiono na rys. 1.

Dla każdego dziecka określono wiek kalendarzowy w latach, przy czym do klasy wieku  $x$  zaliczano dzieci liczące od  $x-0,5$  do  $x+0,5$  lat (na przykład dokładny wiek dzieci „ośmioletnich” wahał się od 7 lat, 6 miesięcy i 1 dzień do 8 lat i 6 miesięcy). Badania przeprowadzono w październiku i listopadzie 1979 roku. Zmierzono wysokość oraz ciężar ciała, obliczono również wskaźnik Queteleta. Pomiarów dokonywa-

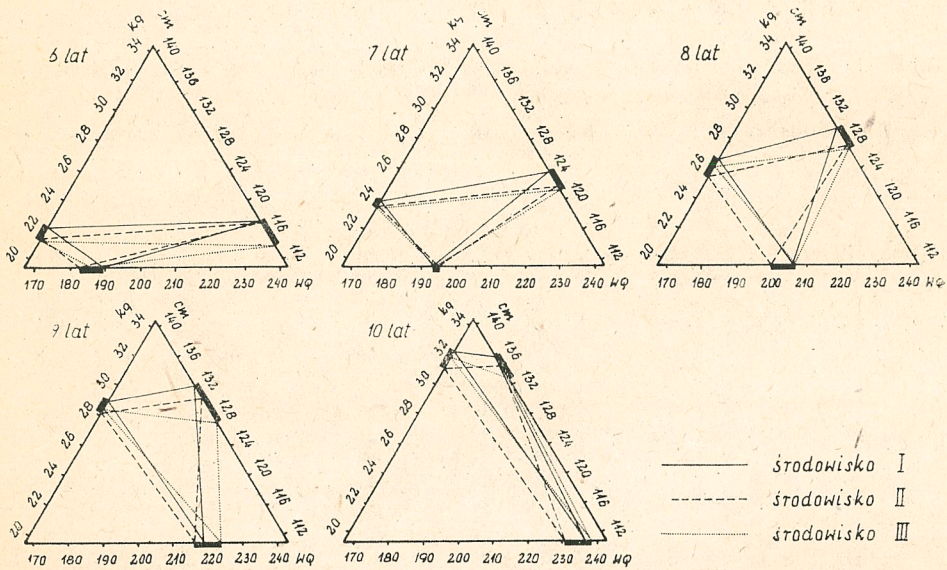








Ryc. 2. Zakres zmienności średnich wartości ciężaru ciała, wysokości i wskaźnika Queteleta u chłopców pochodzących z trzech środowisk (I — miasta duże, II — miasta małe, III — wsie)



Ryc. 3. Zakres zmienności średnich wartości ciężaru ciała, wysokości i wskaźnika Queteleta u dziewcząt pochodzących z trzech środowisk (I — miasta duże, II — miasta małe, III — wsie)



tości ciężaru i wysokości ciała oraz wskaźnika Queteleta dla dzieci pochodzących z trzech środowisk (I - III) w poszczególnych grupach wieku oraz międzyśrodowiskowy zakres zmienności tych cech. Rysunki skonstruowano w ten sposób, że w trójkąty równoboczne ze skalami odnoszącymi się do badanych cech wpisano trójkąty, których wierzchołki wskazują na średnie wartości analizowanych cech u dzieci z różnych środowisk w obrębie danej grupy wiekowej, zaś zakres zmienności wartości średnich zaznaczono grubszą linią stosownej długości na bokach trójkątów równobocznych.

Z przeprowadzonych badań empirycznych wynika, że dzieci miejskie posiadają wyższy ciężar ciała oraz większą wysokość w stosunku do dzieci z pozostałych dwóch środowisk. Jakkolwiek nie wszystkie różnice okazały się statystycznie istotne, przewaga pomiarów dzieci z dużych miast dotyczy obu płci i wszystkich grup wiekowych. Największe różnice stwierdzono dla dziewcząt dziesięcioletnich, co można tłumaczyć prawdopodobnie wcześniejszym dojrzewaniem płciowym dziewcząt miejskich.

Pod względem ciężaru ciała dzieci z małych miast nie różniły się od dzieci wiejskich, nieznaczne różnice natomiast, na korzyść dzieci z małych miast, wystąpiły w wysokości ciała. Efektem takiego ustosunkowania się pomiarów wysokości i ciężaru ciała w tych dwu grupach są nieco wyższe wartości wskaźnika Queteleta u dzieci ze środowiska wiejskiego. Różnice jednak są małe i tylko w dwu grupach wieku (8 i 9 lat) u chłopców okazały się istotne statystycznie.

Tabela 1. Ciężar i wysokość ciała oraz wskaźnik Queteleta chłopców z uwzględnieniem środowiska. Oznaczenia: I - duże miasta, II - małe miasta, III - wsie

| Wiek w latach      | Środowisko I |           |          | Środowisko II |           |          | Środowisko III |           |          | Test <i>t</i> różnic* |       |        |
|--------------------|--------------|-----------|----------|---------------|-----------|----------|----------------|-----------|----------|-----------------------|-------|--------|
|                    | <i>N</i>     | $\bar{X}$ | <i>S</i> | <i>N</i>      | $\bar{X}$ | <i>S</i> | <i>N</i>       | $\bar{X}$ | <i>S</i> | I/II                  | I/III | II/III |
| Ciężar ciała       |              |           |          |               |           |          |                |           |          |                       |       |        |
| 6                  | 77           | 22,23     | 4,56     | 56            | 21,41     | 2,91     | 30             | 21,25     | 3,10     | -                     | -     | -      |
| 7                  | 36           | 23,96     | 3,66     | 83            | 23,62     | 2,83     | 39             | 23,50     | 2,49     | -                     | -     | -      |
| 8                  | 46           | 26,72     | 3,17     | 118           | 25,41     | 5,08     | 103            | 26,20     | 3,84     | +                     | -     | -      |
| 9                  | 30           | 28,94     | 3,64     | 73            | 28,22     | 4,10     | 122            | 28,44     | 3,96     | -                     | -     | -      |
| 10                 | 32           | 32,20     | 5,43     | 40            | 31,00     | 2,17     | 80             | 31,79     | 4,42     | -                     | -     | -      |
| Wysokość ciała     |              |           |          |               |           |          |                |           |          |                       |       |        |
| 6                  | 77           | 117,20    | 3,80     | 56            | 117,00    | 4,92     | 30             | 114,00    | 6,56     | -                     | +     | +      |
| 7                  | 36           | 123,97    | 7,21     | 83            | 121,73    | 6,71     | 39             | 121,48    | 6,93     | -                     | -     | -      |
| 8                  | 46           | 129,20    | 4,52     | 118           | 126,97    | 6,64     | 103            | 126,60    | 6,43     | +                     | +     | -      |
| 9                  | 30           | 132,20    | 6,17     | 73            | 130,60    | 6,45     | 122            | 127,23    | 6,71     | -                     | +     | +      |
| 10                 | 32           | 135,90    | 6,15     | 40            | 134,40    | 6,93     | 80             | 133,30    | 6,80     | -                     | -     | -      |
| Wskaźnik Queteleta |              |           |          |               |           |          |                |           |          |                       |       |        |
| 6                  | 77           | 189,67    |          | 56            | 182,99    |          | 30             | 186,40    | 19,45    | -                     | -     | -      |
| 7                  | 36           | 193,30    |          | 83            | 194,03    |          | 39             | 193,44    | 19,67    | -                     | -     | -      |
| 8                  | 46           | 206,81    |          | 118           | 200,12    |          | 103            | 206,95    | 22,26    | -                     | -     | +      |
| 9                  | 30           | 218,91    |          | 73            | 216,07    |          | 122            | 223,53    | 22,60    | -                     | -     | +      |
| 10                 | 32           | 236,93    |          | 40            | 230,65    |          | 80             | 238,48    | 29,00    | -                     | -     | -      |

\* + różnice istotne na poziomie  $\alpha=0,05$



Tabela 2. Ciężar i wysokość ciała oraz wskaźnik Queteleta dziewcząt z uwzględnieniem środowiska. Oznaczenia: I – duże miasta, II – małe miasta, III – wsie

| Wiek w latach      | Środowisko I |           |       | Środowisko II |           |       | Środowisko III |           |       | Test t różnic* |       |        |
|--------------------|--------------|-----------|-------|---------------|-----------|-------|----------------|-----------|-------|----------------|-------|--------|
|                    | N            | $\bar{X}$ | S     | N             | $\bar{X}$ | S     | N              | $\bar{X}$ | S     | I/II           | I/III | II/III |
| Ciężar ciała       |              |           |       |               |           |       |                |           |       |                |       |        |
| 6                  | 72           | 21,02     | 4,21  | 54            | 19,80     | 4,80  | 34             | 20,00     | 2,88  | -              | -     | -      |
| 7                  | 45           | 23,60     | 4,03  | 75            | 22,52     | 3,45  | 30             | 23,00     | 3,71  | -              | -     | -      |
| 8                  | 34           | 25,90     | 3,90  | 105           | 25,58     | 3,64  | 76             | 25,52     | 5,32  | -              | -     | -      |
| 9                  | 35           | 28,30     | 4,19  | 48            | 27,00     | 4,34  | 90             | 26,90     | 5,78  | -              | -     | -      |
| 10                 | 43           | 33,20     | 5,51  | 38            | 30,68     | 4,42  | 47             | 31,19     | 4,77  | +              | -     | -      |
| Wysokość ciała     |              |           |       |               |           |       |                |           |       |                |       |        |
| 6                  | 72           | 116,16    | 5,10  | 54            | 116,14    | 5,48  | 34             | 114,62    | 5,54  | -              | -     | -      |
| 7                  | 45           | 121,31    | 5,04  | 75            | 120,00    | 6,25  | 30             | 118,90    | 7,15  | -              | -     | -      |
| 8                  | 34           | 126,29    | 3,17  | 105           | 125,00    | 5,61  | 76             | 122,90    | 8,50  | -              | +     | -      |
| 9                  | 35           | 131,17    | 7,49  | 48            | 129,30    | 6,81  | 90             | 126,14    | 6,30  | -              | +     | +      |
| 10                 | 43           | 138,58    | 6,54  | 38            | 133,30    | 6,00  | 47             | 132,16    | 6,22  | +              | +     | -      |
| Wskaźnik Queteleta |              |           |       |               |           |       |                |           |       |                |       |        |
| 6                  | 72           | 180,27    | 24,40 | 54            | 170,48    | 19,20 | 34             | 174,48    | 16,98 | +              | -     | -      |
| 7                  | 45           | 194,54    | 28,20 | 75            | 187,66    | 21,40 | 30             | 193,43    | 20,75 | -              | -     | -      |
| 8                  | 34           | 205,08    | 29,20 | 105           | 204,64    | 24,82 | 76             | 207,64    | 28,69 | -              | -     | -      |
| 9                  | 35           | 215,75    | 25,03 | 48            | 208,97    | 26,06 | 90             | 213,15    | 30,75 | -              | -     | -      |
| 10                 | 43           | 239,57    | 33,20 | 38            | 230,15    | 25,50 | 47             | 236,00    | 37,95 | -              | -     | -      |

\* + różnice istotne na poziomie  $\alpha=0,05$ 

Uogólniając wyniki stwierdzamy, że dzieci pochodzące z trzech analizowanych grup środowiskowych (miejskie, małomiastkowskie, wiejskie) pod względem wysokości i ciężaru ciała oraz wartości wskaźnika Queteleta, wykazują następujące zróżnicowanie. Dzieci miejskie posiadają najwyższe wartości wysokości ciała, najniższe natomiast dzieci wiejskie. Ciężar ciała jest nieznacznie większy u dzieci miejskich, niż w pozostałych dwu grupach, w których jest on podobny. Największy przyrost wysokości i ciężaru ciała ma miejsce u dziewcząt pomiędzy dziewiątym a dziesiątym rokiem życia, co wiąże się z wchodzeniem w okres pokwitania. Zaobserwowane i przedstawione wyżej różnice w rozwoju fizycznym dzieci pochodzących z trzech rozpatrywanych środowisk są tylko w nielicznych przypadkach statystycznie istotne, co wskazuje na postępujący proces wyrównywania się różnic. Na pewno nie bez wpływu na to zjawisko pozostaje fakt objęcia bezpłatną opieką lekarską rodzin rolniczych, szerzenie oświaty sanitarnej oraz ogólna poprawa warunków materialnych wsi.

## PIŚMIENNICTWO

- Baran Cz., 1975, *Różnice w rozwoju fizycznym dzieci wsi gdańskiej w zależności od pochodzenia terytorialnego ich rodziców*, Akademia Medyczna, Gdańsk.  
 Berdychowski W., M. Szymańska, 1977, *Normy rozwoju fizycznego dzieci gdańskich w wieku od 7 do 14 lat*, Ped. Pol., 42, 3, 68 - 73.



- Dziecko wielkopolskie*, 1978, (red. A. Malinowski) UAM, ser. Antropologia nr 5, Poznań.
- Godyccki M., 1956, *Zarys antropometrii*, PWN, Warszawa.
- Stachowska G., 1963, *Wskaźniki wzrastania dzieci szkół podstawowych Gdańska, Gdyni i Sopotu*, Zdrow. Publ., 78, 363.
- Wolański N., 1975, *Metody kontroli i normy rozwoju dzieci i młodzieży*, PZWL, Warszawa.

*Instytut Pedagogiki  
Uniwersytetu Gdańskiego  
ul. Krzywoustego 19, Gdańsk-Oliwa*

## A STATE OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN FROM GDAŃSK AND ELBLĄG VOIVODESHIPS

by EWA GACKA and JOLANTA WOJCIECHOWSKA

In order to evaluate physical development of children from the territory of Gdańsk and Elbląg voivodeships 826 girls and 965 boys aged 6-10 years were measured in large towns, small towns and villages. Data on body height, weight and Quetelet's index were collected. Results show that children living in large towns have higher values of observed characters. However, with application of *t* test it has been found that the majority of differences between body measurements of town and countryside children are statistically insignificant. This suggests gradual disappearance of differences resulting from living conditions.