

Anita Szczepanek\*

## ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS OF SKELETONS OF THE BELL BEAKER CULTURE INDIVIDUALS FROM PEŁCZYSKA, SITE 6

### ABSTRACT

Szczepanek A. 2010. Anthropological analysis of skeletons of the Bell Beaker Culture individuals from Pełczyska, Site 6. *Sprawozdania Archeologiczne* 62, 373–379.

The article presents the anthropological description skeletons of the Bell Beaker Culture inhabitants that were discovered on the Site no. 6 in Pełczyska. The preserved fragments of skeletons allow to assess that in the feature 12/2005 there was buried a child whose age at death was infans I (5–6 years old), in the feature 13/2005 a child whose age at death was infans I (about 2 years old) and in the feature 25/2004 — a child whose age death was infans I (about 1 year old). Skulls of these individuals had not yet achieved their final dimensions so it is difficult to compare them with other Neolith and Early Bronze Age populations inhabiting the territory of Poland.

**Key words:** anthropological analysis, Bell Beaker culture, skeletons

Received: 9.03.2010; Revised: 18.06.2010; Accepted: 1.09.2010

This anthropological description concerns skeletons of the Bell Beaker Culture individuals from Site no. 6 in Pełczyska. An article by M. Rudnicki and P. Włodarczak (2010) contains an archaeological study of this material. The analysis was performed according to classical anthropological methods (White, Folkens 2005). The individuals' age at death was determined on the basis of dental development and the phase of long bone ossification

\* Zakład Antropologii, Uniwersytet Jagielloński, ul. Ingardena 6, 30-060 Kraków, Poland; anita.szczepanek@uj.edu.pl

(Scheuer, Black 2000). The exceptional character of this material allowed us to compare measurements performed for the individual from Feature 12 with data obtained for the Bell Beaker Culture individuals from Beradz and Samborzec (Gleń 1977; Gleń-Haduch 1990).

### Feature 12/2005

The skeleton is fairly well-preserved. The slightly deformed calotte was reconstructed. The bones of the cranial vault are fragile, sutures are opened. The occipital bone is prominent in the superior part of the squama. Right and left jugular bones are preserved as well as mandible and fragments of maxilla with deciduous teeth and germs of permanent ones. In the left and right orbital part of the frontal bone *cribra orbitalia* 2° is noticeable (acc. to Hengen 1971). The measurements are presented in Table 1.

The preserved teeth:

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">m1</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">m2</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">m1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">M1</td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> <td style="padding: 2px 5px;">C</td> </tr> </table>	m1	m2	m1	M1		C	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">m1</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">m2</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px;">M1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">C</td> <td style="padding: 2px 5px;">M1</td> <td style="padding: 2px 5px;">M1</td> </tr> </table>	m1	m2	M1	C	M1	M1
m1	m2	m1											
M1		C											
m1	m2	M1											
C	M1	M1											

**Table 1.** Measurements and skull indices of the individual from Feature 12/2005

**Tabela 1.** Pomiar i wskaźniki czaszki osobnika z obiektu 12/2005

measurements/pomiary		indices/wskaźniki	
g-op	174	eu-eu/g-op x 100	77,58
eu-eu	135	ft-ft/eu-eu x 100	64,4
ft-ft	87		

The postcranial skeleton is represented by small fragments of ribs and vertebrae as well as part of right clavicle. The lower limb is represented by fragments of ilium, diaphysis of the left femur, fragments of diaphyses of right and left tibiae and diaphysis of the fibular bone.

On the basis of preserved teeth it was possible to establish that the individual was a child whose age at death was *infans I* (5–6 years old); its sex was not determined.

### Feature 13/2005

The skull represented by fragile fragments of calotte consisted of the frontal bone with the right orbital part, parietal and temporal bones as well as fragments of occipital bone. A deciduous tooth — the left canine of mandible (73) was also found. The preserved sections

of sutures are not obliterated. The postcranial skeleton is represented by small fragments of long bones diaphyses.

The preserved elements of skull and the deciduous canine reveal that the skull belonged to a child whose age at death was *infans I* (about 2 years old); its sex was not determined.

#### Feature 25/2004

The preserved fragments of the cranial vault are fragile and consist of the frontal bone with right orbital part, parietal and temporal bones. The deciduous tooth — left maxillary first molar (tooth 64) is also present. The postcranial skeleton is represented by small fragments of long bones diaphyses, ribs and vertebrae as well as ilium and phalanges.

The preserved elements of the skull and the deciduous molar show that the skull belonged to a child whose age death was *infans I* (about 1 year old); its sex was not determined.

\*\*\*

The group of the Bell Beaker Culture is the only one that could be morphologically distinguished against the background of Neolith and Early Bronze Age populations inhabiting the territory of Poland (Haduch 1997; Szczepanek 2008). Craniometrical comparisons can be performed only for adults with complete expression of dimorphic features, but in Pelczyska we have solely children's skeletons. Skulls of these individuals had not yet achieved their final dimensions but investigations of head proportions conducted on modern populations prove that for long- and intermediate headed individuals the head shape does

**Table 2.** Skull measurements and indices of the Bell Beaker Culture from Poland

**Tabela 2.** Pomiary i wskaźniki czaszek ludności KPD z terenów Polski

Site/stanowisko	Age/wiek	Sex/płeć	g-op	eu-eu	eu-eu/g-op x 100	Source/źródło
Pelczyska f.12	5 years	?	174	135	77,59	Gleń 1977
Beradź f.2	senilis	female	169	147	86,98	
Beradź f.5	senilis	male	188	146	77,66	
Samborzec f.I	10 years	?	158	135	85,44	Gleń-Haduch 1990
Samborzec f.II	14 years	?	170	148	87,06	
Samborzec f.III	maturus	male	178	151	84,83	
Samborzec f.IV	8 years	?	156	136	87,18	
Samborzec f.VI	maturus	female	173	151	87,28	
Samborzec f.VII	adultus	male	174	150	86,21	
Samborzec f.IX	adultus/maturus	female	189	135	71,43	
Samborzec f.X	maturus	male	171	149	87,13	

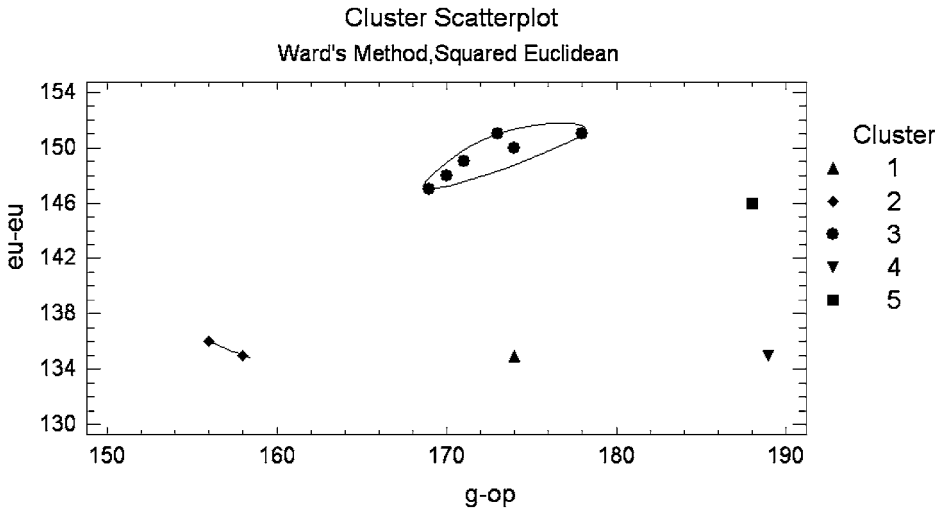


Fig. 1. Cluster analysis: created clusters: 1 — Pełczyska, Feature 12, 2 — Samborzec — graves: I and IV, 3 — Beradź, Feature 2, Samborzec — graves: II, III, VI, VII and X, 4 — Samborzec, feature IX, 5 — Beradź, Feature 5

Ryc. 1. Analiza skupień: utworzone skupienia: 1 — Pełczyska, obiekt 12, 2 — Samborzec — groby: I i IV, 3 — Beradź, grób 2, Samborzec — groby: II, III, VI, VII i X, 4 — Samborzec, grób IX, 5 — Beradź grób 5

not change between 6 and 18 years of life (Sikora 1969, 426). Therefore, despite the presented limitations, measurements of individual from Feature 12 were compared with data collected for adult and non-adult individuals from Samborzec and Beradź (Table 2).

Table 2 presents values of breadth/length index, which illustrate the domination of individuals that have short (above 80 units) and super-short skull (above 85 units) in the Bell Beaker Culture group. Only one individual has a long skull (Samborzec Grave IX). In order to identify individuals with similar skull characteristics, a cluster analysis was used (Fig. 1)

This procedure has permitted to create 5 clusters grouping individuals having similar skulls proportions. The most numerous cluster comprises most adults and the oldest (14 years old) of the measured children. The skulls of these individuals are massively-built with flattened occipital squama in its superior part and flattened parietal bones in the *obelica* as well as *lambdoidea* region of the sagittal suture (Gleń-Haduch 1990). The skulls of other children from Samborzec (Graves I and IV) form a separate cluster (2). They were classified as short according to main head index, so after achieving the final dimensions they would possibly belong to the largest cluster (3). In contrast to short-headed individuals, one can distinguish skulls that have the longest *g-op* dimension (Samborzec Grave IX and Beradź Grave 5). The female skull from Samborzec (Grave IX) is fragily built, long and well-vaulted. These features are typical of individuals autochthonous to this region (Gleń-

Haduch 1990). On the other hand, the child buried in Feature 12/2005 in Pełczyska has cranial proportions typical of a large number of young individuals from local populations dating back to the end of the Neolithic Age and the Early Bronze Age (c.f. Gleń 1977).

## References

- Gleń E. 1977. *Analiza antropologiczna niektórych stanowisk neolitycznych Małopolski*. Kraków (typescript of PhD thesis stored in Archive of Department of Anthropology Jagiellonian University).
- Gleń-Haduch E. 1990. Szkielety z okresu kultury pucharów dzwonowatych z Samborca (woj. tarnobrzесьkie). *Materiały i Prace Antropologiczne* 111, 129–144.
- Haduch E. 1997. *Ludność kultury mierzanowickiej z Szarbi, woj. kieleckie na tle populacji środkowo-europejskich z wczesnego okresu epoki brązu*. Kraków.
- Hengen O. P. 1971. Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology. *Homo* 22, 57–75.
- Rudnicki M. and Włodarczak P. 2010. Graves of the Bell Beaker Culture at Site 6 in Pełczyska, Pińczów district. *Sprawozdania Archeologiczne* 62, 353–372.
- Scheuer L. and Black S. 2000. *Developmental juvenile osteology*. San Diego, New York, Tokio.
- Sikora P. 1969. Zmiany z wiekiem cech opisowych i metrycznych głowy młodzieży egipskiej w wieku od 7 do 18 lat. *Przegląd Antropologiczny* 35(2), 421–429.
- Szczepanek A. 2008. Ludność kultury trzcinieckiej w świetle badań antropologicznych. In K. Kaczanowski (ed.), *100-lecie Zakładu Antropologii UJ, Księga Jubileuszowa*, Kraków, 243–257.
- White T. and Folkens P. 2005. *The Human Bone Manual*, Elsevier Academic Press. Burlington, San Diego, London.

Anita Szczepanek

## ANALIZA ANTROPOLOGICZNA SZKIELETÓW LUDNOŚCI KULTURY PUCHARÓW DZWONOWATYCH Z PEŁCZYSK, STANOWISKO 6

Analiza antropologiczna obejmuje szkielety przedstawicieli ludności kultury pucharów dzwonowatych ze stanowiska nr 6 w Pełczyskach. Opracowanie archeologiczne tych materiałów zawarto w artykule M. Rudnickiego i P. Włodarczaka (2010). W trakcie analizy zastosowano klasyczną metodykę wykorzystywaną w badaniach antropologicznych (White, Folkens 2005). Wiek osobników w chwili zgonu ustalono w oparciu stan zaawansowania rozwoju uzębienia oraz stopień osyfikacji kości długich (Scheuer, Black 2000). Ze względu na unikalny charakter materiałów możliwe do przeprowadzenia pomiary czaszki osobnika

z obiektu 12 zestawiono z danymi pozyskanymi dla przedstawicieli kultury pucharów dzwonowatych z Beradzi i Samborca (Gleń 1977; Gleń-Haduch 1990).

### Obiekt 12/2005

Szkielet zachowany fragmentarycznie. Z kości czaszki zrekonstruowano lekko zdeformowaną kalotę. Kości sklepienia czaszki delikatne, szwy ostre. Górna część łuski kości potylicznej wypukła. Obecne prawa i lewa kość jarzmowa, żuchwa i fragmenty szczęki z zębami mlecznym oraz zawiązkami zębów stałych. W stropie oczodołu prawego i lewego widoczna *cribra orbitalia* 2° (wg Hengen 1971). Wykonane pomiary kaloty zestawiono w tabeli 1.

Zachowane zęby:

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">m1</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m2</td> <td style="text-align: center;">m1</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		m1		m2	m1	C	M1			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">m1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">m1</td> <td style="text-align: center;">m2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">M1</td> </tr> </table>		m1	m2	C	m1	m2			M1
	m1																		
m2	m1	C																	
M1																			
	m1	m2																	
C	m1	m2																	
		M1																	

Szkielet postkranialny reprezentowany jest przez drobne ułamki kręgow i żeber oraz fragmenty prawego obojczyka. Z kości kończyn dolnych zachowana część kości biodrowej, trzon lewej kości udowej, fragmenty trzonów prawej i lewej kości piszczelowej oraz trzonu kości strzałkowej.

Na podstawie stopnia zaawansowania dentycji wiek osobnika w chwili zgonu określono na *infans I* (ok. 5–6 lat), płeć nieokreślona.

### Obiekt 13/2005

Zachowane delikatne fragmenty sklepienia czaszki złożone z kości czołowej z prawą okolicą nadoczodołową, kości ciemieniowych i skroniowych oraz fragmentów kości potylicznej. Luźno obecny ząb mleczny – lewy kiel żuchwy (ząb 73). Zachowane odcinki szwów ostre. Szkielet postkranialny reprezentowany jest przez drobne fragmenty trzonów kości długich.

Zachowane elementy sklepienia czaszki oraz kiel mleczny wskazują, że czaszka należała do dziecka w wieku *infans I* (ok. 2 lat), płeć nieokreślona.

### Obiekt 25/2004

Zachowane delikatne fragmenty sklepienia czaszki złożone z kości czołowej z prawą okolicą nadoczodołową, kości ciemieniowych i skroniowych. Luźno obecny ząb mleczny – lewy pierwszy ząb trzonowy szczęki (ząb 64). Szkielet postkranialny reprezentowany przez drobne fragmenty trzonów kości długich, żeber i kręgów oraz kości biodrowej i pałczków.

Zachowane elementy sklepienia czaszki oraz mleczny ząb trzonowy wskazują, że czaszka należała do dziecka w wieku *infans I* (ok. 1 roku), płeć nieokreślona.

\*\*\*

Seria reprezentująca kulturę pucharów dzwonowatych jest jedyną, morfologicznie wyróżniającą się na tle populacji zamieszkujących tereny Polski w neolicie i we wczesnej epoce brązu (Haduch 1997; Szczepanek 2008). Kraniometryczne analizy porównawcze mogą być jednak prowadzone tylko dla osobników dorosłych o pełnej ekspresji cech dymorficznych, a w przypadku Pełczysk dysponujemy jedynie szkieletami dzieci. Czaszki tych osobników nie osiągnęły jeszcze ostatecznych wymiarów, ale z obserwacji proporcji głowy prowadzonych na populacjach współczesnych wiadomo, że u osobników długogłowych i pośredniogłowych kształt głowy nie ulega zmianie między 6 a 18 rokiem życia (Sikora 1969, 426). Dlatego, pomimo opisanych zastrzeżeń otrzymane dane metryczne osobnika z obiektu 12 porównano z pomiarami pozyskanymi dla osobników dorosłych i dzieci z Samborca i Beradzi (tabela 2).

Zawarte w tabeli wartości wskaźnika szerokościowo-długościowego wskazują na dominację wśród przedstawicieli kultury pucharów dzwonowatych osobników o czaszkach krótkich (powyżej 80 jednostek) i nadkrótkich (powyżej 85 jednostek). W jednym tylko przypadku mamy do czynienia z osobnikiem o czaszce dłuższej – Samborzec grób IX. Celem wyróżnienia osobników o zbliżonych proporcjach czaszki zastosowano wielozmienną analizę skupień (ryc. 1).

Zastosowana metoda pozwoliła na wydzielenie 5 skupień grupujących osobniki o zbliżonych proporcjach czaszki. Najliczniejsze skupisko (3) obejmuje większość osobników dorosłych oraz najstarsze (14 lat) ze zmierzonych dzieci. Czaszki tych osobników są dość masywnej budowy i posiadają spłaszczoną górną część huski kości potylicznej i spłaszczone kości ciemieniowe w pobliżu odcinka *obelica* i *lambdaidea* szwu strzałkowego (Gleń-Haduch 1990). Wydzielające się w osobne skupienie (2) czaszki pozostałych dzieci z Samborca (groby: I i IV) klasyfikowane wartością wskaźnika głównego jako krótkie po osiągnięciu ostatecznych wymiarów prawdopodobnie należałyby do największego skupienia (3). Na tle osobników o czaszkach krótkich wyraźnie wyróżniają się czaszki o największym wymiarze długościowym *g-op* (Samborzec grób IX i Beradz grób 5). Czaszka żeńska z Samborca (grób IX) charakteryzuje się delikatną budową, jest długa i dobrze wysklepiona wykazując w ten sposób cechy typowe dla form autochtonicznych z tego terenu (Gleń-Haduch 1990). Natomiast dziecko pochowane w obiekcie 12/2005 w Pełczyskach posiada proporcje czaszki charakterystyczne dla dużej części młodych osobników z populacji lokalnych datowanych na schyłek neolitu i początki epoki brązu (por. Gleń 1977).

