

# Anna Wrzeńska

---

## Opracowanie antropologiczne szczątków ludzkich z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska rządowego w Gołuniu, stan. 23

---

Studia Lednickie 14, 177-237

---

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

---

*Opracowanie antropologiczne  
szczątków ludzkich  
z wczesnośredniowiecznego  
cmentarzyska rządowego w Gołuniu,  
stan. 23/24, woj. wielkopolskie*

---

**Abstrakt:** Analiza antropologiczna pozwoliła ustalić, że pozyskane w wyniku badań archeologicznych w Gołuniu na stanowisku 23/24 pochówki szkieletowe oraz luźne kości ludzkie należą do nie mniej niż 54 osobników (tabela 1). Rozpoznano dziesięć szkieletów (bądź fragmentów) dziecięcych. Siedmioro dzieci zmarło w wieku *Infans I*, a troje dzieci zmarło w wieku *Infans II* (przy czym w jednym przypadku wiek zmarłego ustalono na 13–15 lat, tj. koniec *Infans II* a początek *Juvenis*). Wystąpiły cztery pochówki należące do osobników młodocianych, zmarłych w wieku *Juvenis*: są to trzy kobiety i jeden mężczyzna. W wieku dorosłym, *Adultus*, zmarło 13 osobników: trzy kobiety i dziesięciu mężczyzn. Kolejna kobieta zmarła w wieku *Adultus–Maturus*. W wieku dojrzałym, *Maturus*, zmarło 13 osobników: cztery kobiety i dziewięciu mężczyzn. Jeden mężczyzna zmarł w wieku *Maturus–Senilis*. W wieku starczym, *Senilis*, zmarło siedem osób: trzy kobiety i czworo mężczyzn. Płeć ustalono dla 39 osobników dorosłych bądź młodocianych, a wydzielono 14 osobników płci żeńskiej i 25 osobników płci męskiej. Dla pięciu osobników ustalono wiek „dorosły”.

**Słowa kluczowe:** Gołuń, cmentarzysko wczesnośredniowieczne, rządowe, osteologia, paleopatologia, paleodemografia

**Abstract:** Based on anthropological analysis it can be said that the inhumation burials and stray human bones which were acquired as a result of the archaeological research in Gołuń at Site 23/24 belong to no less than 54 individuals (Table 1). 10 skeletons (or skeleton fragments) of children were identified. Seven children

died at the age of *Infans I*, while three — at the age of *Infans II* (in one case the age of the dead individual was assessed at 13–15 years, i.e., the end of *Infans II* and the beginning of *Juvenis*). There were 4 burials of juvenile persons, who died at the age of *Juvenis*: these were three females and one male. 13 individuals died at the age of *Adultus*: three females and 10 males. Yet another woman died at the age of *Adultus–Maturus*. 13 individuals died at the age of *Maturus*: four females and nine males. One man died at the age of *Maturus–Senilis*. Seven persons died at the age of *Senilis*: three females and four males. Overall, it was possible to assess the gender for 39 adult or juvenile individuals. 14 female individuals and 25 male individuals were isolated. In the case of 5 individuals their age was assessed as “Adult.”

**Keywords:** Gołun, Early Medieval cemetery, row cemetery, osteology, palaeopathology, palaeodemography

Ekspertyzie i opracowaniu naukowemu poddano materiał kostny pochodzący z badań ratowniczych w zwirowni w Gołuniu, woj. wielkopolskie, gm. Pobiedziska, prowadzonych przez Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy w roku 2007 [WRZESIŃSKA 2008] i z badań wykopaliskowych prowadzonych w roku 2011 przez Małgorzatę Andrałojć i Mirosława Andrałojcia z Pracowni Archeologicznej „Refugium” s.c. [WRZESIŃSKA 2011]. Analizie poddano pochówki szkieletowe z obiektów i luźne kości z warstw zasypiskowych.

Ekspertyzę antropologiczną wykonano i materiał kostny opracowano według metod powszechnie stosowanych w antropologii [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985; PIONTEK 1999]. Płeć szkieletów, a także wiek w chwili śmierci określono na podstawie cech diagnostycznych obserwowanych na czaszkach, miednicy, zębach i kośćcu [STRZAŁKO, HENNEBERG 1975; MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Oznaczeń płci osobników dorosłych dokonano według oceny ogólnej masywności kośćca oraz cech dymorfizmu płciowego, wyrażających się odmiennym ukształtowaniem morfologicznym szkieletów męskich i żeńskich [ACSÁDI, NEMESKÉRI 1970; STRZAŁKO, HENNEBERG 1975; PIONTEK 1999]. Wiek zmarłych określono w odniesieniu do stanu zaawansowania rozwoju lub inwolucji szkieletu, abrazji zębów lub stopnia uformowania zawiązków i wyrzynania się kolejnych zębów. Zastosowano 6-stopniową skalę oceny wieku: *Infans I* (dzieciństwo młodsze od 0 do około 6–7 lat), *Infans II* (dzieciństwo starsze od 6 do 12–14 lat), *Juvenis* (wiek młodzieńczy od 14 do 20–22 lat), *Adultus* (wiek dorosły od 22 do 30–35 lat), *Maturus* (wiek dojrzały od 35 do 50–55 lat), *Senilis* (wiek starczy powyżej 55 lat). Kategorie te są wydzielane ze względu na relacje, jakie zachodzą pomiędzy nasilaniem się zmian rozwojowych w organizmie człowieka a wiekiem biologicznym osobnika. Wiek w chwili śmierci osobników młodocianych oznaczono w przybliżeniu do dwu/trzech lat [FLORKOWSKI, KOZŁOWSKI 1994].

Wykonano szczegółowe pomiary kranio- i osteologiczne na dobrze zachowanych odcinkach czaszek i na kościach długich, według ogólnie przyjętej w an-

tropologii metodyki [MARTIN, SALLER 1957]. Do charakterystyki morfologicznej czaszek wybrano 16 cech pomiarowych. Z wartości pomiarów wyliczono średnie charakterystyki ośmiu cech ilorazowych (wskaźników) (tabela 3–4). Stosując klasyfikację poszczególnych wskaźników [MARTIN, SALLER 1957], scharakteryzowano kształty czaszek męskich i żeńskich [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Do oceny przyżyciowej wysokości i budowy ciała wykorzystano 12–14 cech pomiarowych kości kończyn górnych i dolnych [STRZAŁKO 1971] (tabela 5–6).

Indywidualne wartości poszczególnych cech metrycznych i ich średnie charakterystyki zostały zamieszczone w tabelach 3, 4, 5, 6, 7. Tabele opracowano oddzielnie dla osobników męskich, osobników żeńskich i dzieci.

Analiza antropologiczna dotyczyła przede wszystkim określenia wieku i płci (osobników dorosłych) (tabela 1), struktury zgonów dla badanego cmentarzyska (tabela 2) i rekonstrukcji przyżyciowej wysokości ciała indywidualnie dla każdego dorosłego osobnika (tabela 5–6). Na podstawie pomiarów kości długich kończyn górnych i dolnych zrekonstruowano średnią przyżyciową wysokość ciała badanych osobników i obliczono metodą L. Manouvriera oraz M. Trotter, G. Gleser [STRZAŁKO 1971; STOLARCZYK, LORKIEWICZ 1993; MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIONTEK 1999].

Ocenę warunków życia i stanu zdrowia pochówków oparto na ocenie występowania i opisie zmian chorobowych zaobserwowanych na kośćcu [KRENZ, PIONTEK 1996; GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA, SOKÓŁ 2000; KWIATKOWSKA 2005]. Odnotowano charakterystyczne cechy morfologiczne kości i uchwycono zmiany patologiczne i rozwojowe (tabela 1) w zakresie schorzeń dających obraz na kośćcu, zgodnie z klasyfikacją J. Gładykowskiej-Rzeczyckiej [1989].

### *Inwentarz kostny — opis i pomiary*

**Szkielet dziecka 1/2007<sup>1</sup>.** Szkielet niekompletny, są tylko kości szkieletu postkraniального. Z kości kręgosłupa wydzielono dziewięć kręgów: siedem piersiowych (dolnych) i trzy lędźwiowe. Są kolejne, pierwsze dwa kręgi krzyżowe, luźne (kość krzyżowa za życia nie była zrosnięta). Na kręgach piersiowych i lędźwiowych widać jeszcze toczący się proces kostnienia trzonów z łukami kręgów. Są obie kości prawego i lewego przedramienia: trzony kości promieniowych i łokciowych o nieprzyrosłych nasadach. Są niezrosłe za życia kości miedniczne. Są kompletne, luźno występujące kości: biodrowa, kulszowa i łonowa strony lewej oraz tylko dwie kości — biodrowa i kulszowa — strony prawej. Jest kompletny kościec kończyn dolnych — trzony niepołączone z nasadami u obu kości udowych, piszczelowych i strzałkowych. Wystąpiły fragmenty dwóch żeber, kilku kości śródreżcy oraz pa-

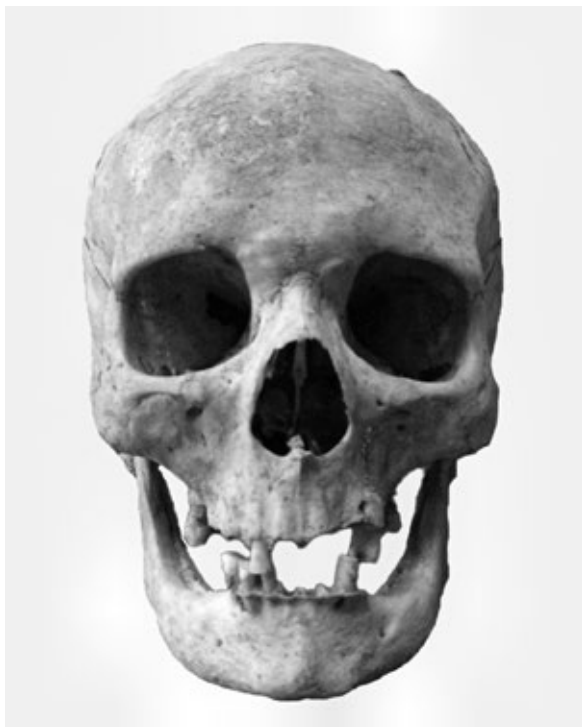
<sup>1</sup> W opracowaniu ujęto opublikowane przez autorkę [WRZESIŃSKA 2008] wyniki analizy materiałów kostnych z badań ratowniczych prowadzonych w 2007 roku przez muzeum. Rozpoznano wówczas szczątki co najmniej pięciu osobników: jednego dziecka i czworga dorosłych, którym przyporządkowano kolejne numery porządkowe, oznaczając wydzielone szkielety lub osobników wyodrębnionych spośród kości luźnych.

liczki prawej i lewej ręki. Pomiary kości zestawiono w tabeli 7. Stwierdzono brak kości z górnego odcinka szkieletu wraz z czaszką. Pozostały kościec, od przedramion do dolnych nasad podudzi, jest prawie kompletny. Kościec jest słaby i kruchy, o delikatnych, uszkodzonych częściowo trzonach. Nie zarejestrowano luźno występujących nasad kości długich kończyn.

Szkielet należy do starszego dziecka, zmarłego w wieku *Infans II*, tj. około 8–9 roku życia.

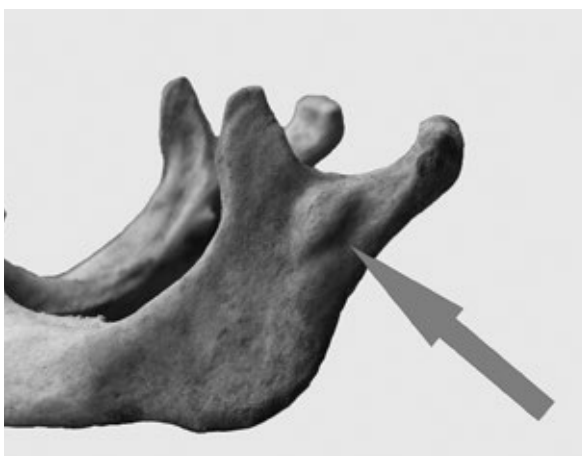
**Szkielet kobiety 2/2007.** Szkielet niekompletny. Wystąpiła czaszka wraz z żuchwą (ryc. 1), jeden kręg szyjny (ostatni C7), trzy kręgi piersiowe, mostek, liczne żebra i kości pasa miednicznego — obie kości miedniczne i kość krzyżowa. Jest niekompletny kościec lewej strony szkieletu: łopátka, kość ramieniowa, kość promieniowa i kość udowa. Z prawej strony szkieletu jest tylko prawa kość udowa. Brak pozostałych kości szkieletu. Czaszka w narysie z góry, w *norma verticalis*, jest jajowata, o kształcie *ovoides acutus* [MALINOWSKI, BOŻIŁÓW 1997]. Kości czaszki są delikatne o słabej rzeźbie. Główne szwy czaszkowe są silnie obliterowane. Górny brzeg oczodołu jest ostry, czoło gładkie z wyraźnymi guzami czołowymi. Oczodoły są duże, a otwór gruszkowaty nosa szeroki i okrągławo trójkątny. Wyrostki sutkowe są małe i krótkie. Kresy karkowe zaznaczone są słabo. Żuchwa o małej wysokości trzonu, prostych kątach i małych głowach. Kształt łukowaty. Nie stwierdzono zmian w budowie szkliva zębów siecznych i kłów — *hypoplazji* szkliva ani zmian w strobie obu oczodołów w postaci przerostu struktur gąbczastych, tzw. *cribra orbitalia*. W szczęcie i żuchwie uzębienie jest już niekompletne. W szczęcie jest tylko sześć zębów. Po stronie prawej jest pierwszy siekacz (I1), drugi ząb przedtrzonowy (P2) i trzeci ząb trzonowy (M3). Starcie siekacza i przedtrzonowca jest silne, starcie trzonowca — mierne. Zębodoły pozostałych, oprócz lewego drugiego przedtrzonowca (P2), gdzie proces gojenia jeszcze trwał, a w przyzębiu widać stan zapalny, są zobliterowane. Po stronie lewej są dwa siekacze (I1, I2) i trzeci ząb trzonowy (M3). Starcie koron jest podobne jak po stronie prawej. W żuchwie jest osiem zębów. Obustronnie są pierwsze cztery zęby. Zębodoły wszystkich pozostałych są już całkowicie zobliterowane. Zęby sieczne są bardziej starte w żuchwie niż w szczęcie; zmiany sięgają już części korzeni. Na lewej gałęzi żuchwy stwierdzono zmianę nowotworową — kostniak (*osteoma*) o wymiarach 12 × 7 mm (ryc. 2). Kostniaki zaliczane są do nowotworów łagodnych [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989]. Pomiary czaszki i wartości wskaźników przedstawiono w tabeli 3.

Na kościach szkieletu postkranialnego stwierdzono zmiany zwyrodnieniowe (zniekształcające). Są to głównie zmiany w stawach, w postaci spłaszczeń, wyrosła i porowatości, oraz na kręgach, w postaci skostnień i obwałowań. Na kręgach stwierdzono również zmiany degeneracyjne. W odcinku piersiowym trzony są nieznacznie obniżone i zauważono słabe guzki Schmorla. W trzonie mostka zarejestrowano otwór o średnicy 14 × 5 mm. Łopátka lewa ma zniekształconą, spłaszczoną i porowatą powierzchnię wydrążenia stawowego. Kości miedniczne cechuje rozarty kąt podłonowy, niskie spojenie łonowe i gładkie powierzchnie spojeniowe.



Ryc. 1. Gołuń. Czaszka kobiety zmarłej w wieku *Senilis*. Szkielet 2/2007; fot. J. Wrzesiński

Fig. 1. Gołuń. Skull of a woman who died at the age of *Senilis*. Skeleton 2/2007; photo J. Wrzesiński



Ryc. 2. Gołuń. Kostniak na lewej gałęzi żuchwy. Kobieta 2/2007; fot. J. Wrzesiński

Fig. 2. Gołuń. Osteoma on the left ramus of the mandible. Female 2/2007; photo J. Wrzesiński

Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda są w fazie IX lub X, a wiek osobnika przypada na 45–50 lat lub powyżej [PIONTEK 1999]. Pomiary kości przedstawiono w tabeli 5. Występowanie zmian degeneracyjnych w obrębie stawów w połączeniu ze zmianami obserwowanymi zarówno na czaszce, jak i na powierzchni spojeniu kości łonowych sugeruje starszy wiek kobiety w chwili śmierci.

Szkielet należy do osobnika już starego, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. powyżej 55 roku życia, płci żeńskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 4) wynika, że kobieta miała głowę średnią (średnioczaszkowy), niską, o wąskiej twarzy, szerokim czole, wysokich oczodołach i szerokim nosie. Charakteryzowała się średnią pojemnością mózgowiczaszki wg L. Manouvriera, która wynosiła 1552,4 cm<sup>3</sup>, lub małą pojemnością mózgowiczaszki wg T. Belniak, która wynosiła 1347,6 cm<sup>3</sup> [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiarów kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (154,0 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (155,1 cm) (tabela 6). Kobieta była niskiej lub średniej wysokości ciała.

ZABYTKI: Na kości czołowej słaby ślad zazielenienia tlenkami miedzi. Na kości potylicznej, między grzebieniem potylicznym zewnętrznym a otworem wielkim, duży ślad bardzo silnie zazieleniony tlenkami miedzi.

**Luźne kości.** Wystąpiły trzy kości udowe, dwie prawe, jedna lewa, oraz lewa kość promieniowa. Kości należą do osobników dorosłych — dwóch mężczyzn i jednej kobiety.

**Osobnik 3/2007.** Kość udowa lewa. Pomiary: długość największa 430 mm, długość w naturalnym ułożeniu 428 mm, szerokość dolnej nasady 74 mm, obwód trzonu w środku 87 mm, średnica głowy 43 × 43 mm. Masywność kości 20,3. Kość ciężka o budowie i rzeźbie typowo męskiej. Zmiany w głównych stawach są niewielkie. Osobnik jest młody. Zmarł w wieku *Adultus* i był niskiej wysokości ciała, około 163,8 cm (według metody M. Trotter i G. Gleser) (tabela 5).

Kość udowa prawa. Pomiary: długość największa 427 mm, długość w naturalnym ułożeniu 425 mm, szerokość dolnej nasady 75 mm, obwód trzonu w środku 88 mm, średnica głowy 43 × 42 mm. Masywność kości 20,7. Kość ciężka o budowie i rzeźbie typowo męskiej. Zmiany w głównych stawach niewielkie, podobne do zaobserwowanych w kości lewej opisanej powyżej. Kości można połączyć ze sobą. Należą do tego samego młodego mężczyzny, zmarłego w wieku *Adultus*, o niskiej wysokości ciała, około 163,0 cm (według metody M. Trotter i G. Gleser) (tabela 5).

**Osobnik 4/2007.** Kość udowa prawa. Pomiary: długość największa 420 mm, długość w naturalnym ułożeniu 417 mm, szerokość dolnej nasady 74 mm, obwód trzonu w środku 89 mm, średnica głowy 45 × 44 mm. Masywność kości 21,3. Kość jest bardzo ciężka, krępa o bardzo masywnej budowie i rzeźbie, typowo męska. Zmiany zwyrodnieniowe, degeneracyjne są bardzo silne. Nasady kości są porowate,



Ryc. 3. Gołuń. Zmiany zwyrodnieniowe nasady bliższej prawej kości udowej. Mężczyzna 4/2007; fot. J. Wrzesiński

Fig. 3. Gołuń. Degeneration changes in the proximal epiphysis of the right femur. Male 4/2007; photo J. Wrzesiński

głowa w miejscu największego obciążenia ma „wyszlifowaną” powierzchnię i jest zniekształcona „grzybowatymi wyroślami” wskutek przerostu tkanki kostnej na obwodzie powierzchni stawowej głowy (ryc. 3). Również na szyjce i trzonie widoczne są zmiany, nierówności, wyrośla i skostnienia. Osobnik jest dojrzały lub już stary. Zmarł w wieku *Maturus-Senilis* i był niskiej wysokości ciała, około 161,3 cm (według metody M. Trotter i G. Gleser) (tabela 5).

**Osobnik 5/2007.** Kość promieniowa lewa. Pomiary: długość największa 217 mm, długość fizjologiczna 205 mm, najmniejszy obwód trzonu 39 mm, średnica głowy 19 mm. Masywność kości 19,0. Kość delikatna, lekka, typowo żeńska. Na końcu bliższym widoczna powiększona i przesunięta na szyjkę powierzchnia stawowa głowy kości w wyniku nadmiernego odwodzenia kończyny górnej. Przeciętna wysokość ciała kobiety wahała się od 156 do 158 cm [MALINOWSKI, BOŻIŁÓW 1997; PIONTEK 1999] (tabela 6), mieszcząc się w przedziale średniej wysokości ciała. Kobieta zmarła w wieku *Adultus-Maturus*.



**Obiekt 7<sup>2</sup>.** Słabo zachowany szkielet dorosłego osobnika.

Czaszka uszkodzona, zachowane tylko fragmenty. W szczęce kompletne uzębienie stałe. Starcie koron w stopniu średnim. Główne szwy czaszkowe słabo i miernie obliterowane. Kości kończyn o budowie smukłej lecz wyrazistej rzeźbie. Zdjęto tylko pomiary z kości udowej (tabela 5).

Szkielet należy do dorosłego osobnika, zmarłego w wieku *Adultus*, tj. około 30 roku życia, płci męskiej, o przyżyciowej wysokości ciała wynoszącej według metody L. Manouvriera i metody M. Trotter i G. Gleser powyżej 163,0 cm (tabela 5).

**Obiekt 9.** Słabo zachowane fragmenty czaszki dorosłego osobnika. Jest tylko sklepienie czaszki. Uszkodzona twarzoczaszka. Brak uzębienia. Główne szwy czaszkowe słabo zobliterowane. Kości budowy delikatnej, gładkie i cienkie.

Czaszka należy do dorosłego osobnika, zmarłego w wieku *Adultus*, płci żeńskiej.

**Obiekt 12.** Słabo zachowany szkielet dojrzałego już osobnika. Budowa i rzeźba kości wybitna i wyrazista. Kości silnie połamane.

Z czaszki zachowały się niewielkie odcinki sklepienia (szwy słabo i miernie obliterowane), kości szczęki i fragmenty żuchwy. Uzębienie szczęki kompletne, są wszystkie zęby stałe, od siekaczy po ostatnie trzonowce (od I1 do M3). Starcie zębów mierne, silniejsze pierwszego zęba trzonowego (M1). Widoczny silny kamień nazębny. W żuchwie zobliterowane były już zębodoły odcinka trzonowców: po prawej stronie brak już M1, a po lewej brak już M1 i M2 — ich zębodoły są wygojone. Pozostałe zęby są już znacznie starte. Na zębach żuchwy również złogi kamienia nazębnego.

Szkielet postkranialny: zachowane odcinki trzonów kości kończyn cechuje masywna budowa kostna, kości są ciężkie z silnymi przyczepami mięśniowymi. Nie zaobserwowano znaczących zmian zwyrodnieniowych w głównych stawach czy w szkielecie osiowym kręgosłupa. Gęstość struktur trzonów kręgow typowa dla wieku dojrzałego. Stwierdzono jedynie silniejsze wypłylenie powierzchni stawowej łopatki prawej (wymary łopatki: wysokość 38 mm × szerokość 25 mm), powstałe prawdopodobnie w wyniku wykonywanego powtarzalnego zajęcia prawą kończyną górną. Obojczyk silny i masywny (obwód trzonu prawego obojczyka 42 mm). Kości ramieniowe cechuje masywna budowa i silne przyczepy mięśni ramienia. Z kończyn dolnych rozpoznano tylko fragment prawej kości udowej (co pozwala połączyć analizowany szkielet z materiałem kostnym zinwentaryzowanym pod nr W4) wraz z fragmentem prawej kości miednicznej z zachowaną częściowo panewką stawu biodrowego (wymiar panewki: szerokość >55 mm) oraz prawą rzepekę (brak skostnień więzadeł na powierzchni rzepek). Pomiary kości kończyn zawarto w tabeli 5.

Szkielet należy do dojrzałego już osobnika, zmarłego w wieku wczesny *Maturus I*, tj. około 35–40 roku życia, płci męskiej.

<sup>2</sup> Oznaczenia materiału zgodnie z przekazaną archeologiczną dokumentacją połową z roku 2011 Małgorzaty Talarczyk-Andrałowicz i Mirosława Andrałowicza z Pracowni Archeologicznej „Refugium” s.c. [WRZESIŃSKA 2011].

W4. Wydzielono połamane fragmenty lewej kości miednicznej i lewej kości udowej. Rzeźba kości i budowa typowa dla osobnika męskiego. Jest trzon kręgu lędźwiowego o niewielkich zmianach w gęstościach struktur, klasyfikujących osobnika na wiek *Adultus–Maturus* (nie starszy niż *Maturus*). Pomiary kości: średnica luźnej głowy kości udowej wynosi 48 mm.

Kości należą do osobnika zmarłego w wieku *Adultus–Maturus*, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIONTEK 1999]. Przeciętna długość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale 166–170 cm, odpowiadając średniej wysokości ciała. Można połączyć z obiektem 12.

W3. Wydzielono drobne, łamliwe fragmenty trzonów, prawdopodobnie kości udowej i kości piszczelowej. Struktury kostne typowe dla dorosłego osobnika, mało diagnostyczne.

Kości należą do osobnika dorosłego. Można połączyć z obiektem 12.

**Obiekt 23/1.** Kompletny szkielet, o słabo zachowanych, kruszących się i łamliwych kościach.

Czaszka w ujęciu górnym, w *norma verticalis*, jest jajowata, o kształcie *ovooides acutus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Budowa i rzeźba czaszki jest delikatna i łagodna, o cechach budowy czaszki żeńskiej. Łuki brwiowe słabe, brzeg górny oczodołu prawie ostry, czoło jest proste z wyraźnymi guzami czołowymi. W stropie obu oczodołów słabe zmiany przerostowe blaszki zewnętrznej — *cribra orbitalia*. Zmiany te są wynikiem m.in. robaczycy, awitaminozy, anemii, wynikających z niedożywienia ubogiej ludności żyjącej w złych warunkach higienicznych. Występowanie tego typu zmian wiąże się z chorobami wieku dziecięcego [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KWIATKOWSKA 2005]. Wyrůstki sutkowe są krótkie i małe. Główne szwy czaszkowe są słabo obliterowane. Uzębienie prawie kompletne, zęby słabo 2° i miernie 2°–3° starte. W szczęce, niewyrżnięte za życia, obustronnie, trzecie zęby trzonowe (M3). W żuchwie brak M3 po stronie lewej. Po stronie prawej, w żuchwie, tkwił już wyrżnięty ząb mądrości (M3). Na zębach słaby/mierny kamień nazębny. W przyzębiu żuchwy, po stronie lewej, stan zapalny. Trwał proces gojenia zębodołu M2, a w zębie M1 widać duży ubytek próchnicowy korony. Żuchwa o prostych kątach i małych głowach, delikatna. Kształt żuchwy zaokrąglony, przypłaszczony [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Pomiary czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 4.

Kości szkieletu postkranialnego są delikatnej budowy, posiadają słabo zaznaczone przyczepy mięśniowe i są lekkie. Nie zarejestrowano zmian zwyrodnieniowych w kręgosłupie osiowym. Niewielkie skostnienia i słabe guzki zaobserwowano tylko na obu głowach kości ramieniowych (obie kości cechuje silna budowa grzebieni guzka większego i mniejszego, miejsca przyczepu mięśni piersiowych i grzbietu) oraz na krawędziach powierzchni stawowych łopatek. Świadczy to o powtarzalnych czynnościach wykonywanych w stawach ramiennych. Małe i delikatne zmiany zaobserwowano również w budowie obojczyków (prawy: długość

największa 126 mm; obwód trzonu 29 mm). Nie stwierdzono innych zmian ani stanów zapalnych czy urazów kośćca. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda były w fazie IV, a odpowiadający im wiek to 25–27 lat [PIONTEK 1999]. Pomiary kości zamieszczono w tabeli 6.

Szkielet należy do osobnika dorosłego, zmarłego w wieku *Adultus*, tj. około 25–30 roku życia, płci żeńskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 4) wynika, że kobieta miała głowę średnią (średnioczaszkowy), średnio wysoką, o wąskim czole, szerokim nosie i wysokich oczodołach. Charakteryzowała się małą pojemnością mózgowczaszki, która wg L. Manouvriera wynosiła 1316,7 cm<sup>3</sup>, a wg T. Belniak wynosiła 1223,1 cm<sup>3</sup> [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiarów kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (154,2 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (156,0 cm) (tabela 6). Kobieta była średniej wysokości ciała.

**Obiekt 23/2.** Kompletny szkielet dojrzałego mężczyzny.

Czaszka, wybitnie duża, w ujęciu górnym, w *norma verticalis*, jest owalno-elipsowata (*ovo-ellipsoides*) [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Budowa czaszki masywna, czaszka duża i ciężka. W ujęciu z przodu silna *glabella*, czytelne wały nadoczodołowe, a oczodoły duże o wałowatej krawędzi. Wyrostki sutkowe duże i masywne, potylicy silnie urzeźbiona. W obu oczodołach brak zmian przerostowych *cribra orbitalia*. Główne szwy czaszkowe silnie zobliterowane. W szczęcie i żuchwie było uzębienie stałe, kompletne, ale toczył się silny stan zapalny w przyzębiu. Za życia tylko w żuchwie po stronie prawej nie został wyrżnięty trzeci ząb trzonowy (M3). Zarówno w zębach szczęki, jak i zębach żuchwy zarejestrowano liczne ogniska i zmiany próchnicowe w koronach zębów. W szczęcie ubytki próchnicowe stwierdzono w czterech zębach strony lewej (P1, P2, M1 i M2) oraz w jednym zębie strony prawej (M1). W żuchwie ogniska próchnicy były po stronie prawej również tylko w jednym zębie (M1) oraz w dwóch zębach po lewej stronie (M1 i M2). Stwierdzono zmiany zapalne, przyzębicie (paradentozę), torbiel okołokorzeniową w żuchwie na odcinku wyrostka zębodołowego prawego M1. Na zębach obustronnie złoży kamienia nazębnego. Starcie koron silne. Żuchwa masywna i silna, o wygiętych kątach i dużych głowach. Kształt żuchwy ostrotrapezoidalny. W szczęcie stwierdzono dużą diastemę między pierwszymi siekaczami. W żuchwie siekacze były blisko zsunięte (zwarte). Pomiary czaszki i wartości wskaźników ujęto w tabeli 3.

Kości szkieletu postkranialnego są silnie zniekształcone przez zmiany degeneracyjno-zwyrodnieniowe. Są to głównie zmiany obserwowane w kręgosłupie i głównych stawach. Już na kręgach szyjnych trzony były obniżone i miały drobne wyrośla kostne. Kręgi piersiowe: znaczne obniżenie powierzchni trzonów, obkostnienia wyrostków i drobne wyrośla oraz zmiany przeciążeniowe w postaci dołów w wyrostkach stawowych górnych, silniejsze po stronie lewej. Najsilniejsze zmiany zaobserwowano w trzonach kręgów piersiowych, kolejno w ostatnich trzech th10; th11; th12. Są to silne osteofity, guzki Schmorla, duże doły obciążeniowe (strony

lewej). Wybitne zmiany obejmują wszystkie pięć kręgów lędźwiowych. Więzadła częściowo skostniałe. Na wszystkich trzonach występują wyrośla różnej wielkości. Na powierzchni trzonów ślady chondropatii. Stwierdzono bardzo duże i masywne wyrostki żebrów i na wszystkich kręgach występują guzki Schmorla. Na kości krzyżowej stwierdzono otwarty kanał na odcinku dwóch pierwszych kręgów (brak zrostu łuków). Zmiany zwyrodnieniowe zaobserwowano również w stawie ramiennym, barkowo-obojęzycznym i łokciowym. Powierzchnie stawowe kości ramieniowych, obu kości przedramion, a także łopatki czy obojęzki mają zmiany zwyrodnieniowe i degeneracyjne (długość największa prawego obojęzka 148 mm; obwód trzonu P/L<sup>3</sup> 41/36 mm). Są ślady zrzesotnienia kości i artrozy, tj. zwyrodnienia chrząstek stawowych. Powierzchnie kości są szorstkie z miejscowymi zagęszczeniami i naroślami na obrzeżach stawów. Są to objawy silnych zmian reumatycznych. U osobnika stwierdzono rozległe zmiany degeneracyjne, skoliozę, ślady spowodowane przeciążeniem, a także skostnienia więzadeł i przyczepów mięśniowych. Stwierdzono silne zmiany w lewym stawie biodrowym. Zarówno na głowie lewej kości udowej, jak i w panewce stawowej zaobserwowano silne nadbudowy kostne. Zmianom tym niewątpliwie towarzyszyły silne stany zapalne w głównych stawach, osłabiające organizm osobnika. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda są w fazie IX, a odpowiadający wiek to 45–50 lat [PIONTEK 1999]. Pomiar kości długich ujęto w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku późny *Maturus II*, tj. w wieku 50 lat lub powyżej 50 roku życia, płci męskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 3) wynika, że mężczyzna miał głowę średnią (średnioczaszkowy), średnio wysoką, o średniej twarzy, średnio szerokim czole, wąskim nosie i o wysokich oczodołach. Charakteryzował się dużą pojemnością mózgowczaszkową wg L. Manouvriera (1700,9 cm<sup>3</sup>) lub średnią pojemnością wg T. Belniak (1484,3 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiarów kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (165,8 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (168,9 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu średniego.

ZABYTKI: Na pierwszych zębach siecznych szczęki, na powierzchni szkliwa obu zębów wystąpił ślad zazielenienia kości tlenkiem miedzi (nie zaobserwowano takich zmian na zębach żuchwy).

**Obiekt 24.** Słabo zachowany szkielet młodego mężczyzny. Budowa i rzeźba kości wyraźna i masywna. Kości są silnie połamane i rozwarstwione.

Z czaszki pozostały niewielkie odcinki sklepienia, o słabej obliteracji. Wydzielono kompletne uzębienie szczęki i żuchwy, stałe, słabo-miernie starte. Pomiar szerokości głowy żuchwy 20 mm. Na ułamkach kości szkieletu pozaczaszkowego nie zaobserwowano istotnych zmian chorobowych. Wykonano pomiary (tabela 5).

<sup>3</sup> P/L — strona prawa szkieletu / strona lewa szkieletu.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku *Adultus*, tj. około 25–30 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiarów kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (161,5 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (163,5 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu niskiego.

**Obiekt 25.** Kompletny szkielet starego już mężczyzny, bardzo słabo zachowany.

Czaszka uszkodzona, pierwotnie duża, masywna, o cechach budowy czaszki męskiej. W obu oczodołach brak zmian przerostowych *cribra orbitalia*. Główne szwy czaszkowe całkowicie zobliterowane. Zarówno w zachowanej fragmentarycznie prawej szczęce, jak i żuchwie uzębienie stałe, w przyzębiu silny stan zapalny. W żuchwie zobliterowane zębodoły odcinków trzonowców i zębów przedtrzonowych, są tylko miernie starte zęby przednie. W szczęce duże ubytki próchnicowe we wszystkich zębach trzonowych i przedtrzonowych. Próchnica obejmuje zarówno korony zębów, jak i miejsca odcinka przykorzeniowego. Silny kamień nazębny, paradentoza.

Kośćec postkranialny zachowany w całości, silnie uszkodzony. Jest masywny, o budowie silnej, kościach ciężkich, z dobrze rozwiniętym układem mięśniowym. Zaobserwowano duże zmiany zwyrodnieniowe w stawach oraz silne zwyrodnienia i degenerację w kręgosłupie. Na kości lewego podudzia stwierdzono wygojony uraz kończyny. W połowie trzonu kości piszczelowej nastąpiło otwarte złamanie trzonu z przemieszczeniem i skróceniem długości kości. Trzon jest obrzmiały i zdeformowany (obwód w miejscu urazu 100 mm). Na kości strzałkowej widoczna tylko zmiana powierzchniowa. Silną zmianę degeneracyjną stwierdzono również w lewym stawie ramiennym i obojczykowo-barkowym: zarówno na powierzchni stawowej wydrążenia lewej łopatki jest duży otwór i sklerotyczna obwódka (silniej niż w prawej), jak i stwierdzono zwyrodnienie głowy kości ramiennej lewej oraz zmiany na końcu barkowym obojczyka lewego. Zmiany takie to efekt przeciążenia biomechanicznego lewego stawu barkowego. Pomiar kości zamieszczono w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika już starczego, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. powyżej 60 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (168,5 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (172,1 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu średniego bądź wysokiego.

**Obiekt 26.** Słabo zachowane fragmenty czaszki młodego osobnika. Niezakończony proces kostnienia podstawy czaszki, chrząstkozrost klinowo-potyliczny niezrośnięty za życia. W łuku zębowym szczęki trwał dopiero proces wyrzynania się trzecich zębów trzonowych (M3). Pierwszy ząb trzonowy M1 o słabo startych guzkach. Główne szwy czaszkowe o ostrych krawędziach, są otwarte. Kość czaszki jest cienka i gładka, budowy delikatnej.

Czaszka należy do młodocianego osobnika zmarłego w wieku *Juvenis*, tj. 18–20 lat, płci żeńskiej.

**Obiekt 27.** Kompletny szkielet, słabo zachowany.

Czaszka w ujęciu z góry, w *norma verticalis*, jest jajowata, o kształcie *ovoides verus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Budowa i rzeźba czaszki o cechach budowy czaszki żeńskiej. Na kości czołowej stwierdzono dwa rozległe urazy, zadane od przodu, ostrym narzędziem. Po środku niewielki (5 mm) otwór i wgniecenie kości na długości ok. 48 mm, a powyżej lewego oczodołu uszkodzenie kości, uraz otwarty o długości 30 mm. Rany nie noszą śladów procesu naprawczego. Być może są to urazy pośmiertne (?). Główne szwy czaszkowe słabo obliterowane. Uzębienie kompletne, stałe. Zęby słabo starte. Pomiary czaszki ujęto w tabeli 3.

Szkielet postkranialny: nie zarejestrowano żadnych istotnych zmian zwyrodnieniowych. Stwierdzono tylko dwudzielny otwór wyrostka poprzecznego strony prawej ostatnich kręgów szyjnych, mający wpływ na stany dokrwienia mózgu i powodujący częste bóle głowy [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989]. Zaobserwowano również stan zapalny górnego odcinka trzonu prawej kości udowej. Obwód trzonu w miejscu obrzmienia 85 mm. Zmiana ta mogła powstać na skutek urazu (?). Pomiary kości zawarto w tabeli 6.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku wczesny *Adultus I*, tj. około 22–25 roku życia, płci żeńskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIÓNTEK 1999] i przybliżonej wartości pomiaru kości piszczelowej (tabela 6). Według klasyfikacji przeciętna wysokość ciała kobiety znajduje się w przedziale 155–159 cm (>155,6–>158,5 cm), wysokość średnia.

**Obiekt 28.** Słabo zachowany szkielet dojrzałego już osobnika. Budowa i rzeźba kości mierna i łagodna. Kości silnie połamane i rozdrobnione, brak czytelnych cech diagnostycznych (silne uszkodzenia struktur).

Z czaszki niewielkie odcinki sklepienia. Nie uchwycono linii przebiegu szwów czaszkowych. Brak kości twarzoczaszki, w tym brak kości szczęki. Wydzielono niewielki odcinek trzonu żuchwy, na osi zębów przedtrzonowych i trzonowych. Starcie koron znaczne. Za życia zmarłego był już wyrżnięty trzeci ząb trzonowy (M3). Guzki zęba są starte.

Szkielet postkranialny reprezentowany jest przez ułamki kości z wszystkich odcinków. Budowa uchwyconych trzonów kości udowych mierna i gładka. Słabo czytelna kresa chropawa. Wykonane pomiary ujęto w tabeli 6.

Szkielet należy do dojrzałego już osobnika, zmarłego w wieku wczesny *Ma-turus I*, tj. około 35–40 roku życia, prawdopodobnie płci żeńskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIÓNTEK 1999]. Według klasyfikacji przeciętna wysokość ciała kobiety wynosi 155–159 cm (tabela 6), wysokość średnia.

**Obiekt 29.** Słabo zachowany szkielet młodocianego osobnika. Na kościach szkieletu trwały jeszcze procesy kostnienia. Luźno wystąpiły trzony kości kończyn i ich nasady. Mimo to budowa i rzeźba kości jest typowa dla szkieletu męskiego.

Czaszka w ujęciu z góry, w *norma verticalis*, jest jajowata, o kształcie *ovoides triangularis* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Główne szwy czaszkowe otwarte. Uzębienie niekompletne, niewyróżnione były jeszcze trzecie zęby trzonowe (M3). W żuchwie, po stronie lewej, stwierdzono rozległe ogniska próchnicy w pierwszym i drugim zębie trzonowym, natomiast poniżej pierwszego zęba trzonowego, w obrębie wyrostka zębodołowego — ślady przetoki po ropniu okołokorzeniowym. Na zębach siecznych i kłach wystąpiła słaba *hypoplazja* liniowa szkliwa. Są to zmiany w strukturze szkliwa zębów powstałe w wyniku zmian chorobowych w dzieciństwie. Zmiany te są określane stresami wieku dziecięcego wynikającymi z niedożywienia i przebytych chorób [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KRENZ, PIONTEK 1996]. Pomiarzy kości czaszki i wartości ich wskaźników zamieszczono w tabeli 3.

W szkielecie pozaczaszkowym stwierdzono brak jakichkolwiek zmian, dobiegał końca proces kostnienia. Pomiarzy zachowanych trzonów przedstawiono w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika młodocianego, zmarłego w wieku *Juvenis*, tj. około 18 roku życia, płci męskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 3) wynika, że mężczyzna miał głowę długą (długoczaszkowy), wysoką, o średniej twarzy, szerokim czole, o wąskim nosie i średnio wysokich oczodołach. Charakteryzował się dużą pojemnością mózgowczaszki wg L. Manouvriera (1627,6 cm<sup>3</sup>), a średnią wg T. Belniak (1515,4 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985].

**Obiekt 30.** Kompletny szkielet starego już mężczyzny, słabo zachowany.

Czaszka uszkodzona. Główne szwy czaszkowe całkowicie zobliterowane. W szczęce przyżyciowo wypadły wszystkie zęby, a ich zębodoły były już wygojone. W zachowanych fragmentach żuchwy toczył się jeszcze proces zarastania zębodołów i tkwiło osiem zębów. Zachowane zęby to po stronie lewej tylko drugi siekacz, kiel i pierwszy ząb przedtrzonowy (I2, C, P1). Po stronie prawej zębodoł pierwszego zęba siecznego był zobliterowany, a w kolejnych zębodołach tkwiły silnie starte, kolejno wszystkie zęby, aż do pierwszego zęba trzonowego (I2, C, P1, P2, M1). W przyzębiu silny stan zapalny, paradentozę. Na zębach złoży kamienia. Pomiarzy żuchwy zawarto w tabeli 3.

Kości szkieletu postkranialnego wystąpiły we fragmentach. Stwierdzono silne zmiany zwyrodnieniowo-degeneracyjne w kręgosłupie. Zarejestrowano blok kostny trzech kręgów szyjnych (C4–5–6). Stwierdzono silne zmiany osteoporotyczne — zrzesztotnienie kości będące zaburzeniem mineralizacji układu kostnego, prowadzące do utraty masy kostnej (typowe dla wieku starczego). W trzonach kości kończyn duże jamy szpikowe. Pomiarzy kości ujęto w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika starczego, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. około 60–70 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (172,1 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (175,9 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu wysokiego.

**Obiekt 35.** Kompletny szkielet dojrzałego mężczyzny, bardzo słabo zachowany.

Czaszka we fragmentach. Główne szwy czaszkowe znacznie już zobliterowane. W żuchwie, po stronie prawej, przyżyciowo nie był wyróżniony trzeci ząb trzonowy (M3), pozostałe zęby są wszystkie. Starcie koron silne. W przyzębiu paradentoza, na zębach silny kamień nazębny. Stwierdzono zmiany próchnicowe w koronie drugiego zęba przedtrzonowego (P2) strony lewej. W szczęce są wszystkie zęby, starcie koron silne. Pomiar żuchwy ujęto w tabeli 3 (szerokość głowy żuchwy 22 mm).

Z kości szkieletu pozaczaszkowego zdjęto tylko dwa pomiary — tabela 5.

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 45–50 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowana na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIÓNTEK 1999] znajduje się w przedziale 166–170 cm (tabela 5), wysokość średnia.

**Obiekt 37.** Prawie kompletny szkielet małego dziecka.

Fragmenty kości czaszki, o ostrych krawędziach szwów, żuchwa ze wszystkimi zębami mlecznymi. W kościach czaszki stwierdzono silne zmiany o podłożu metabolicznym. Kości sklepienia są porowate, w stropach oczodołów silne zmiany przerostowe *cribra orbitalia* [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KWIATKOWSKA 2005].

Zachowane trzony wszystkich kości długich, ułamki żeber i pojedyncze trzony kręgow z luźno występującymi łukami. Są kości biodrowe, kulszowa i łonowa miednicy. Wykonano pomiary długościowe trzonów kości (tabela 7).

Szkielet należy do małego dziecka zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około 2–3 roku życia.

**Obiekt 39.** Słabo zachowany szkielet dojrzałego mężczyzny. Kości są silnie połamane i rozwarstwione, ale uchwycono wszystkie odcinki kośćca. Kości silnie uwapniane o wybitnej muskulaturze przyczepów mięśniowych, silnych kresach i skostnieniach.

Ułamki czaszki (grubość kości 8–10–16 mm) z odcinków sklepienia z silną obliteracją głównych szwów czaszkowych. Uszkodzona była całkowicie kość szczęki. Luźno wystąpiło osiem zębów: dwa zęby trzonowe (M1, M2) i ząb przedtrzonowy (P2) z ogniskami próchnicy w koronach oraz wszystkie kolejno zęby od P2 do I1. W żuchwie zobliterowane były już zębodoły wszystkich trzonowców strony lewej i ostatniego trzonowca strony prawej, obok którego toczył się jeszcze proces gojenia zębodołu drugiego zęba trzonowego M2. Pozostałe zęby tkwiły w zębodołach. Stopień starcia koron był mierny i silny. Stwierdzono paradentozę i kamień nazębny.

Kości szkieletu postkranialnego cechuje silne rozrzedzenie struktur gąbczastych, osteoporoza. Wykonano tylko pomiary obwodów trzonów kości (tabela 5).

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 45–50 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru średnicy głowy kości ramieniowej i kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIÓNTEK 1999]. Przeciętna wysokość ciała mężczyzny wynosi 166–170 cm (tabela 5), wysokość średnia.



**Obiekt 40.** Kompletny szkielet dorosłego mężczyzny, słabo zachowany. Budowa kości szkieletu masywna i silna. Kości rozwarstwione.

Czaszka uszkodzona, główne szwy czaszkowe w pierwszym etapie zarastania, od strony wewnętrznej kości. Uzębienie szczęki jest kompletne, są wszystkie zęby stałe, o słabym starciu guzków. Na przednich siekaczach żuchwy złogi kamienia nazębnego, oblepiające zęby obustronnie, bardzo ściśle. Za życia zmarłego obustronnie w żuchwie nie wyrznięły się trzecie zęby trzonowe (M3). Pomiary żuchwy ujęto w tabeli 3 (szerokość głowy żuchwy 20 mm).

Kości szkieletu postkranialnego o wyraźnej rzeźbie i silnych przyczepach mięśniowych. Kości grube, ciężkie. Stwierdzono zmiany na powierzchni stawowej w postaci wgłębienia łopatki prawej (lewa normalna) oraz silniej rozwinięte przyczepy grupy mięśni: ramiennego i piersiowego na kości ramieniowej prawej. Jest to efekt silniejszej pracy prawego ramienia (barku) mężczyzny. Na części mostkowej obojczyka prawego stwierdzono przesunięcie powierzchni stawowej na przednią powierzchnię; powoduje je często powtarzana pozycja kończyny górnej [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA, SOKÓŁ 2000]. Długość prawego obojczyka >146 mm. Na obu trzonach kości udowych stwierdzono silnie rozwinięte przyczepy mięśni pośladkowych. Pomiary kości zawarto w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku wczesny *Adultus I*, tj. około 22–24 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIÓNTEK 1999]. Według klasyfikacji przeciętna wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale 166–170 cm (tabela 5), wysokość średnia.

**Obiekt 41.** Kompletny szkielet młodocianej kobiety, bardzo słabo zachowany. Dobiegał końca proces kostnienia.

Delikatne i cienkie kości czaszki o ostrych brzegach szwów czaszkowych, jeszcze otwartych. Trwało dopiero wyrzynanie się ostatnich, trzecich zębów trzonowych, zębów mądrości (M3). Pomiary żuchwy zawarto w tabeli 4.

Pomiary zachowanych trzonów zamieszczono w Tabeli 6. Lewy talerz biodrowy o budowie miednicy żeńskiej, z przebiegającym jeszcze kostnieniem brzegu górnego. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg faz określonych przez T.W. Todda [PIÓNTEK 1999] są typu I i odpowiadają wiekowi 18–19 lat. Prawy obojczyk o niezakończonym kostnieniu końca mostkowego jest mały i silnie wygięty (obwód trzonu 32 mm). Fragment lewej kości łokciowej, cienkiej o budowie delikatnej. Są jeszcze: rękkość mostka, odcinki kilku żeber i trzony obu kości udowych (nasady luźne) — prawy o długości 372 mm.

Kości należą do młodej kobiety zmarłej w wieku *Juvenis*, tj. około 18–20 roku życia. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIÓNTEK 1999], co pozwala zaklasyfikować przeciętną wysokość ciała kobiety do przedziału 150–154 cm (tabela 6), wysokość mała (niska).

**Obiekt 42.** Kompletny szkielet starej kobiety.

Czaszka w ujęciu górnym, w *norma verticalis*, jest jajowata, o kształcie *ovoides verus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Szwy czaszkowe całkowicie zarośnięte. W stropie lewego oczodołu stwierdzono słabe zmiany przerostowe *cribra orbitalia* [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KWIATKOWSKA 2005]. Uzębienie to tylko pojedyncze zęby szczęki: trzy po prawej (P2, P1, C) i pięć po stronie lewej (I1, I2, C, P1, P2). Zębodoły pozostałych całkowicie zobliterowane. W żuchwie jest tylko siedem zębów, po prawej stronie pięć (P2, P1, C, I2 i I1), po stronie lewej tylko dwa zęby (I2 i P1). Pozostałe zębodoły są już zarośnięte i wygojone. Na zębach słaby kamień nazębny. W drugim zębie przedtrzonowym (P2) żuchwy strony prawej wystąpiło ognisko próchnicy. Pomiarzy kości czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 4.

W szkielecie pozaczaszkowym stwierdzono zmiany zwyrodnieniowe kości i stawów typowe dla wieku starczego. Jest silna osteoporoza i widać duże jamy szpikowe trzonów. Stwierdzono bardzo silnie zdeformowany odcinek lędźwiowy i połączenie ostatnich kręgow z kością krzyżową. Trzony ostatnich trzech kręgow lędźwiowych (L3–L4–L5) o wybitnych osteofitach połączonych z sobą i kością krzyżową w formie tzw. „kapiącej świecy” — ograniczającej ruchy w tym odcinku kręgosłupa. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda w fazie X, odpowiadający wiek to powyżej 50 lat [PIONTEK 1999]. Pomiarzy zachowanych kości kończyn ujęto w tabeli 6 (długość obojczyka prawego 120 mm; obwód trzonu 36 mm).

Szkielet należy do starczego już osobnika, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. około 60–70 roku życia, płci żeńskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 4) wynika, że kobieta miała głowę średnią (średnioczaszkowy), niską, o szerokiej twarzy, średnio szerokim czole, o szerokim nosie i wysokich oczodołach. Charakteryzowała się średnią pojemnością mózgowczaszki wg L. Manouvriera (1470,6 cm<sup>3</sup>), a małą pojemnością wg T. Belniak (1364,2 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (155,4 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (157,0 cm) (tabela 6). Kobieta była średniej wysokości ciała.

**Obiekt 43.** Prawie kompletny szkielet niemowlęcy.

Fragmety łusek kości czaszki. Są za życia niezrośnięte prawa i lewa gałęzie żuchwy z zawiązkami zębów mlecznych.

Trzony wszystkich kości długich. Są ułamki żeber i pojedyncze trzony kręgow z luźno występującymi łukami. Zachowane ułamki kości biodrowej, kulszowej i łonowej miednicy dziecka. Wykonano pomiary długościowe trzonów kości (tabela 7).

Szkielet małego dziecka, jeszcze niemowlęcia, zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około 6 miesiąca życia.

**Obiekt 44.** Bardzo słabo zachowany szkielet młodego mężczyzny (ryc. 4 i 5). Kości silnie uszkodzone, łamliwe i kruszące się.

Czaszka została bocznie zdeformowana. Jest to wynik ułożenia zmarłego w grobie, głową na lewej skroni. Zachowało się tylko anatomiczne sklepienie strony



Ryc. 4. Gołuń. Obiekt 44: pochówek szkieletowy in situ; fot. M. Talarczyk-Andrałojć

*Fig. 4. Gołuń. Feature 44: an inhumation burial in situ; photo M. Talarczyk-Andrałojć*



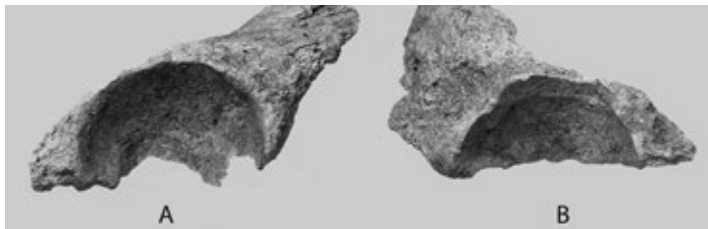
Ryc. 5. Gołuń. Obiekt 44: pochówek szkieletowy in situ; fot. M. Talarczyk-Andrałojć

*Fig. 5. Gołuń. Feature 44: an inhumation burial in situ; photo M. Talarczyk-Andrałojć*



Ryc. 6. Gołuń. Prawa nasada bliższa kości udowej, widok od przodu. Mężczyzna z obiektu 44; fot. P. Silska

*Fig. 6. Gołuń. Right proximal epiphysis of the femur, view from the front. Male from Feature 44; photo P. Silska*



Ryc. 7. Gołuń. A: prawa panewka stawowa kości miednicznej; B: lewa panewka stawowa kości miednicznej — zmiana zwyrodnieniowa lewego stawu biodrowego. Mężczyzna z obiektu 44; fot. P. Silska

*Ryc. 7. Gołuń. A: right acetabulum of the pelvis; B: left acetabulum of the pelvis — degeneration of the left hip joint. Male from Feature 44; photo P. Silska*

lewej, strona prawa uległa złamaniu i wgnieceniu. Wykonano przybliżony pomiar największej długości czaszki (tabela 3). Szwy czaszkowe były już słabo i miernie zobliterowane. Wydzielono fragment lewej szczęki z kompletnym, stałym uzębieniem, od pierwszych zębów siecznych I1, do trzecich zębów trzonowych M3 (guzki słabo starte). Luźno wystąpiły zęby trzonowe: dwa M1 o miernym starciu koron i dwa M2 o słabym starciu koron.

Na kościach szkieletu pozaczaszkowego stwierdzono niewielkie zmiany zwyrodnieniowe. Udało się zrekonstruować z trzech fragmentów przybliżoną długość kości udowej lewej (to około 406–408 mm). Z porównań odcinków bliższych obu kości udowych wynika, że zachowany wycinek trzonu i głowy prawej kości miał silniej rozwiniętą rzeźbę i był masywniejszej budowy niż kość lewa. Głowa kości prawej była cała (ryc. 6), a pomiar średnicy głowy to 44 mm. Głowa kości udowej lewej była słabo zachowana (średnica >40 mm). Panewki obu kości miednicznych zachowane były częściowo (fragmentarycznie), są tylko ich górne wycinki wraz z rąbkami panewki (ryc. 7). Wykonano przybliżony pomiar otworu panewki stawowej kości miednicznej prawej (47,5 mm) i kości lewej (46,5 mm). W obrębie powierzchni stawowej lewej panewki stwierdzono zmiany zwyrodnieniowo-degeneracyjne, słaby przerost tkanki kostnej, szlif (?) powierzchni panewki, nierówność i skostnienie obrąbka (ryc. 7B). Stan ten mógł być wywołany przez tarcie (?) głowy kości udowej w lewym stawie biodrowym. Nie stwierdzono takich zmian w panewce prawej kości miednicznej (ryc. 7A). Kości udowe były mocno uszkodzone, toteż porównanie mogło dotyczyć tylko wycinka górnego z głową prawą (w lepszym stanie) ze źle zachowanym odcinkiem bliższym i ukruszoną głową lewej kości — gorszy stan zachowania może być np. wynikiem schorzenia (?). Stan ten uniemożliwia rozpoznanie objawów np. porażenia mięśni lub grup mięśniowych czy zmian spowodowanych być może porażeniem dziecięcym — *poliomyelitis* (?) [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989]. Możliwe, że u osobnika mogła występować za życia widoczna ułomność fizyczna (?). Bardzo słaby (zły) stan zachowania materiału kostnego uniemożliwia jednak wyciągnięcie takich wniosków — są to tylko przypuszczenia. Na obu głowach kości udowych stwierdzono tylko wybitne, duże dołki, miejsca przyczepu więzadła głowy kości udowej. Można jedynie stwierdzić, że zmiany degeneracyjne w panewce stawu biodrowego są wyraźniejsze w kości lewej (ryc. 7B). Budowa szkieletu mężczyzny była średnio masywna.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku *Adultus*, tj. około 25–30 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowana na podstawie pomiaru lewej kości udowej, obliczona według metody L. Manouvriera oraz metody M. Trotter i G. Gleser, wynosi nie mniej niż >158,5 cm. Wysokość ciała zrekonstruowana na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIONTEK 1999] klasyfikuje przeciętną wysokość ciała mężczyzny w przedziale wartości 161–165 cm (tabela 5), wysokość niska.

**Obiekt 45.** Kompletny szkielet dojrzałego mężczyzny, słabo zachowany.

Czaszka wybitnie długa, w ujęciu z góry, w *norma verticalis*, jest jajowata, kształtu *ovoides obtusus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Budowa czaszki masywna. W ujęciu z przodu silna *glabella*. Wały nadczołowe wybitne, a oczodoły duże o wałowatych krawędziach. W obu oczodołach brak zmian przerostowych. Główne szwy czaszkowe silnie zobliterowane. W szczęcie i zuchwie uzębienie było stałe. Za życia osobnika, zarówno w szczęcie, jak i w zuchwie, zębodoły wszystkich zębów trzonowych (M3, M2, M1) zostały zobliterowane obustronnie. W szczęcie zoblit-

terowany został również zębodół prawego drugiego zęba przedtrzonowego (P2). Pozostałe zęby silnie starte. Pomiary czaszki ujęto w tabeli 3.

Szkielet postkranialny, silnie uszkodzony. Kośćec masywny, o budowie silnej, kośćciach ciężkich, z dobrze rozwiniętym układem mięśniowym. Zaobserwowano duże zmiany zwyrodnieniowe w stawach, związane z wiekiem osobnika. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda w fazie VII (odpowiadający wiek to przedział 39–44 lat) lub VIII (odpowiadający wiek to 45–50 lat) [PIONTEK 1999]. Pomiary kości zawarto w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 40–50 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (168,9 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (171,2 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu średniego lub już wysokiego.

#### Obiekt 45A. Kompletny szkielet dojrzałej kobiety.

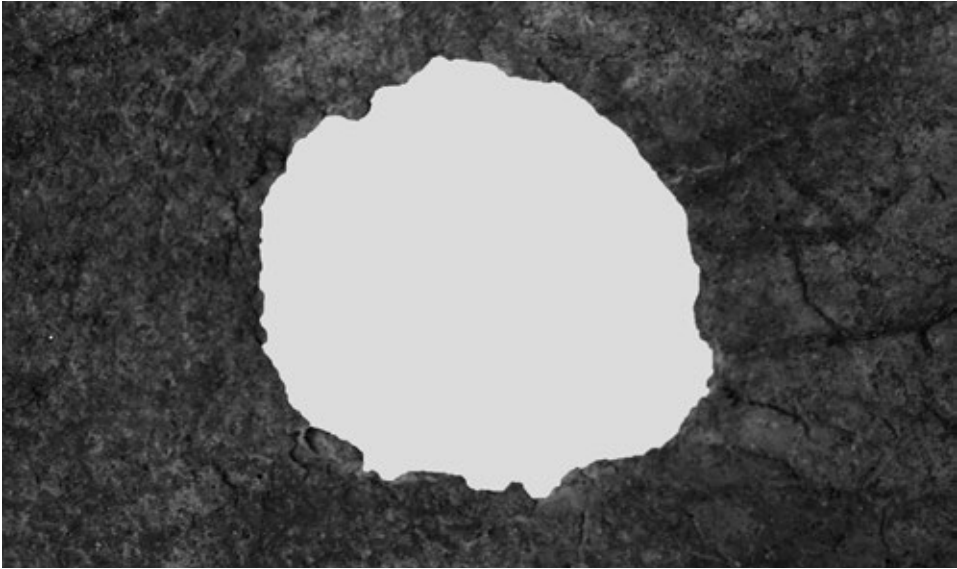
Czaszka w ujęciu górnym, w *norma verticalis*, jest jajowata, kształtu *ovoides acutus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. W obu oczodołach brak zmian przerostowych. Główne szwy czaszkowe silnie zobliterowane. W szczęcie i żuchwie było uzębienie stałe, niekompletne. Za życia osobnika w szczęcie zostały zobliterowane obustronnie zębodoły ostatnich dwóch zębów trzonowych (M3 i M2). Pozostałe zęby były silnie starte. W żuchwie obustronnie tkwiły zęby mądrości (M3), o słabym starciu guzków. Pozostałe zęby miały korony miernie starte. W zębach trzonowych (M2, M1) obustronnie wystąpiły ogniska próchnicy. W przyzębiu stwierdzono rozległą paradentozę, daleko posunięty zanik (atrofia) wyrostka zębodołowego. Głowa żuchwy była mała (szerokość 17 mm). Pomiary kości czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 4.

W szkielecie pozaczaszkowym stwierdzono zmiany w kręgosłupie osiowym związane z wiekiem osobnika. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda były w fazie IX (odpowiadający wiek to 45–50 lat) [PIONTEK 1999]. Pomiary kości zamieszczono w tabeli 6.

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 45–50 roku życia, płci żeńskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 4) wynika, że kobieta miała głowę średnią (średniczaszkowy), niską, o szerokim czole, szerokim nosie i wysokich oczodołach. Charakteryzowała się małą pojemnością mózgowczaszki zarówno wg L. Manouvriera (1408,7 cm<sup>3</sup>), jak i wg T. Belniak (1323,7 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (161,6 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (165,4 cm) (tabela 6). Wysokość ciała kobiety mieści się w przedziale wzrostu wysokiego.

#### Obiekt 46. Słabo zachowany szkielet młodego mężczyzny.

Czaszka uszkodzona, zgnieciona bocznie (strona lewa złamana) na skutek ułożenia w grobie. Kształt czaszki w ujęciu górnym owalny (?). W prawej kości



Ryc. 8. Gołuń. Prawa kość ciemieniowa: ubytek potrepacyjny (powierzchnia wewnętrzna). Mężczyzna z obiektu 46; fot. P. Silska

Fig. 8. Gołuń. Right parietal bone: trepanation subsidence (internal surface). Male from Feature 46; photo P. Silska

ciemieniowej, bocznie, stwierdzono regularny owalny otwór potrepacyjny o wymiarach: długość 33 mm, szerokość 30 mm (ryc. 8). Krawędzie otworu regularne, równe, już złagodzone procesem naprawczym. Najprawdopodobniej tak regularny otwór powstał po usunięciu odłamków kości i oczyszczeniu rany powstałej po urazie w głowę, zadany ostrym narzędziem. Zagojone brzegi otworu świadczą o poszerzeniu miejsca urazu celem oczyszczenia i usunięcia poszarpanych krawędzi — źródła infekcji i stanów zapalnych. Zły stan zachowania czaszki utrudnia pełną interpretację tego znaleziska. Brzegi otworu noszą ślady zaawansowanego procesu gojenia rany (są zaokrąglone, pokryte zbitą tkanką kostną), a więc osobnik przeżył zabieg (uraz). Główne szwy czaszkowe były słabo zobliterowane. W obu oczodołach wystąpiły niewielkie (słabe) zmiany przerostowe *cribra orbitalia* [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KWIATKOWSKA 2005]. Uzębienie było niekompletne. Obustronnie brak trzecich zębów trzonowych, zębów mądrości (M3), niewyróżnionych za życia osobnika. Na zębach siecznych zarejestrowano linie *hypoplazji* szkliwa — są to zmiany w budowie szkliwa zębów, wywołane czynnikami metabolicznymi [KRENZ, PIONTEK 1996]. Nie stwierdzono obecności kamienia nazębnego. Zęby były ładne, białe, słabo starte. Pomiary czaszki i wartości wskaźników ujęto w tabeli 3.

W kościach szkieletu postkranialnego stwierdzono tylko słabe zmiany przeciążeniowe na pierwszych kręgach szyjnych. Pomiary kości zawarto w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku wczesny *Adultus I*, tj. około 22–25 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podsta-

wie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIONTEK 1999]. Przeciętna wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale 166–170 cm (tabela 5), wysokość średnia. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 3) wynika, że mężczyzna miał głowę długą (długoczaszkowy).

**Obiekt 47.** Kompletny szkielet dojrzałego mężczyzny, słabo zachowany.

Czaszka silnie uszkodzona. Kości sklepienia czaszki o grubości kości 8, 10 i 19 mm. Szwy czaszkowe znacznie zobliterowane. Całkowita obliteracja szwów nastąpiła już po stronie wewnętrznej czaszki. W oczodołach nie stwierdzono zmian przerostowych. Uzębienie niekompletne, zębodoły w żuchwie i szczęce już częściowo zobliterowane. Silne zmiany okołokorzeniowe, torbiele, przetoki ropne oraz ogniska próchnicze. W szczęce obustronnie objęły zęby M1 i P1, w żuchwie tylko prawy P2. W szczęce zobliterowane zębodoły: prawy M2 i lewe M2, M3. W żuchwie zobliterowane zębodoły prawego P1 i lewego całego odcinka M1, M2, M3. Pomiary żuchwy zawarto w tabeli 3.

Szkielet postkranialny o słabych zmianach zwyrodnieniowych. W dolnym odcinku szyjnym i górnym piersiowym stwierdzono nieznaczne zmiany przeciążeniowe, na wyrostkach poprzecznych kręgow. Najsilniejsze zmiany wystąpiły w stawach barkowych i obejmują zmiany powierzchni stawowych łopatek, kości ramieniowych i obojczyków (zmiany typowe dla wykonywanej często pracy). Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda w fazie VIII (odpowiadający wiek to 39–44 lata) lub IX (odpowiadający wiek to 45–50 lat) [PIONTEK 1999]. Pomiary kości znajdują się w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 40–45 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (167,6 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (172,1 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu średniego i wysokiego. Wysokość ciała zrekonstruowana na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej i kości ramiennej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIONTEK 1999], klasyfikuje wysokość ciała mężczyzny w przedziale 166–170 cm (tabela 5), wysokość średnia.

**Obiekt 48.** Kompletny szkielet kobiety, słabo zachowany.

Czaszka w ujęciu z góry, w *norma verticalis*, jest jajowata, kształtu *ovoides obtusus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Szwy czaszkowe silnie zarośnięte. W lewym oczodole stwierdzono słabe zmiany przerostowe *cribra orbitalia*, w prawym brak. Uszkodzona twarzoczaszka. Uzębienie niekompletne, zębodoły częściowo lub całkowicie zobliterowane. W szczęce zarośnięte obustronnie ostatnie dwa zębodoły (M3, M2) pozostałe zęby silnie starte, 3°–4°. W żuchwie zęby starte miernie. Jest nowo wyrzynięty, mało starty trzeci ząb trzonowy (M3), po stronie prawej. Zębodół sąsiedni, M2 już był zarośnięty. Poniżej prawego kła stwierdzono dużą przetokę ropną. Na zębach kamień nazębny, a w przyzębiu paradentozą. Zęby drobne, małe, ustawione bardzo ściśle. Pomiary kości czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 4.



W szkielecie pozaczaszkowym stwierdzono tylko silne zmiany w kręgosłupie osiowym. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda były w fazie X, a odpowiadający wiek to powyżej 50 lat [PIONTEK 1999]. Pomiarzy kości zamieszczono w tabeli 6.

Szkielet należy do osobnika już dojrzałego lub starczego, zmarłego w wieku *Maturus–Senilis*, tj. powyżej 50 roku życia, płci żeńskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 4) wynika, że kobieta miała głowę długą (długoczaszkowy), niską, o szerokim czole. Charakteryzowała się małą pojemnością mózgowczaszki wg L. Manouvriera, która wynosiła 1435,4 cm<sup>3</sup>, i małą pojemnością wg T. Belniak, która wynosiła 1386,7 cm<sup>3</sup> [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (148,2 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (150,9 cm) (tabela 6). Wysokość ciała kobiety znajduje się w przedziale wzrostu niskiego.

**Obiekt 49.** Fragment sklepienia kości czaszki małego dziecka i odcinek trzonu kości udowej.

Kości małego dziecka, zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około lub powyżej 2 roku życia.

**Obiekt 50/1.** Słabo zachowany, prawie kompletny szkielet starego mężczyzny. Są wszystkie odcinki kośćca, o cechach budowy szkieletu męskiego.

Czaszka we fragmentach. Główne szwy czaszkowe były zarośnięte. Grubość kości czaszki 7,5 mm, 8,5 mm, 17 mm. W żuchwie obustronnie zobliterowane zębodoły odcinka wszystkich trzonowców i drugich przedtrzonowców (M3, M2, M1, P2) oraz odcinka siekaczy (I1, I2). Po stronie lewej wystąpiły tylko dwa zęby: pierwszy ząb przedtrzonowy (P1) i kieł (C). Po stronie prawej całkowita obliteracja zębodołów. Kość szczęki uszkodzona, zarejestrowano tylko luźne zęby: dwa siekacze i jeden trzonowy — silnie starte.

Kości szkieletu postkranialnego słabo zachowane. Stwierdzono silne zmiany zwyrodnieniowe w kręgach szkieletu osiowego: przeciążenia, guzki Schmorla, osteofity. Wykonano pomiary kości długich (tabela 5).

Szkielet należy do osobnika starczego, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. powyżej 60 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano tylko na podstawie pomiaru kości udowej i obliczono według metody L. Manouvriera (163,0 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (163,0 cm) (tabela 5). Wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu niskiego.

**Obiekt 52.** Delikatne i bardzo drobne fragmenty, łuski sklepienia kości czaszki małego dziecka, niemowlęcia lub jeszcze noworodka.

Kości małego dziecka, zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około 0–3 miesięcy życia.

**Obiekt 53.** Kompletny szkielet młodego osobnika, bardzo słabo zachowany. Kości są silnie rozwarstwione, pokruszone i połamane. Fragmenty z wszystkich odcinków

szkieletu, o cechach budowy prawdopodobnie szkieletu męskiego. Budowa kości mierna i słaba, mało typowa.

Czaszka we fragmentach. Wybitna *glabella*, mierne wały nadczołowe i mało typowe, wysokie czoło. Szwy słabo zarośnięte (obustronnie). W oczodołach zmiany przerostowe *cribra orbitalia* [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989]. Wyrostki sutkowe uszkodzone, potylicza niezachowana. Trzon żuchwy budowy silnej i masywnej, bródka zaznaczona, ale kąty żuchwy gładkie. W żuchwie uzębienie kompletne, stałe. Są nowo wyrżnięte trzecie zęby trzonowe (M3). Uzębienie starte słabo, oprócz lewego M1 o wybitnym starciu korony (szlif zewnętrzny). Ząb mógł być wykorzystywany, np. do trzymania rzemienia lub liny, czyli do tzw. pracy. Na siekaczach stwierdzono linie *hypoplazji* szkliwa [KRENZ, PIÓNTEK 1996].

Stwierdzono miernej budowy kości szkieletu postkranialnego. Wybitnie wykształcone były tylko przyczepy mięśniowe obu kości ramieniowych (ale i tu mógł to być efekt wykonywanego zajęcia). Na kościach udowych urzeźbienie było słabe. Pomiary kości zawarto w tabeli 5.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku wczesny *Adultus I*, tj. około 22–24 roku życia, prawdopodobnie płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości udowej lewej i obliczono według metody L. Manouvriera (165,2 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (165,8 cm) (tabela 5). Przeciętna wysokość ciała mężczyzny mieści się w przedziale wzrostu niskiego. Wysokość ciała zrekonstruowana tylko na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁÓW 1997; PIÓNTEK 1999], klasyfikuje wysokość ciała mężczyzny również w przedziale wysokości małej (niskiej), 161–165 cm.

**Obiekt 54.** Silnie połamany, ale kompletny szkielet dojrzałego osobnika. Kości słabo zachowane. Budowa typowa dla osobnika męskiego.

Czaszka zdeformowana bocznie, uszkodzona. Grubość kości czaszki wybitna. Czytelna rzeźba i budowa. W szczęce były wszystkie zęby stałe o słabym starciu koron. Tylko po prawej stronie duży ubytek próchniczny na powierzchni żującej w pierwszym zębie trzonowym M1. W żuchwie kompletne uzębienie. Trzecie zęby trzonowe (M3), zęby mądrości starte słabo. Siekacze żuchwy silnie stłoczone. Pomiary żuchwy: id-gn 34 mm, szer. gał. P/L 32/34 mm. Na siekaczach i kłach czytelne linie zmian metabolicznych — *hypoplazja* szkliwa [KRENZ, PIÓNTEK 1996]. Wada zgryzu. Kości szkieletu postkranialnego słabo zachowane, uszkodzone i połamane. Wykonano tylko kilka pomiarów kości (tabela 5).

Szkielet należy do dojrzałego osobnika, zmarłego w wieku wczesny *Maturus I*, tj. około 35–40 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała mężczyzny, zrekonstruowana na podstawie pomiaru średnicy głowy kości ramieniowej i kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁÓW 1997; PIÓNTEK 1999], wahała się od 166 do 170 cm (tabela 5); jest to wysokość średnia.

**Obiekt 56.** Kompletny szkielet, słabo zachowany, starego osobnika. Budowa typowa dla osobnika męskiego.

Czaszka uszkodzona. Grubość kości czaszki 7 mm, 8 mm, 15 mm. Czytelna rzeźba. Główne szwy czaszkowe całkowicie zarośnięte. W szczęce i żuchwie silna obliteracja zębodołów. W przednim odcinku silny stan zapalny. Pojedyncze, luźne zęby z ogniskami próchnicy.

Szkielet postkranialny o wybitnej rzeźbie i budowie. Są tylko niewielkie fragmenty kości. Stwierdzono silne obrzmienie trzonu prawej kości piszczelowej (zachowana długość kości to 11,5 cm). Obserwowany stan to efekt urazu i infekcji — silnego stanu zapalnego. Stwierdzono ponadto bardzo silne obkostnienie i obrzmienie prawej i lewej szyjki kości udowych. Budowa tych obu kości jest wybitnie masywna, a zaobserwowane zmiany są wyjątkowo silne. Podobne zmiany obejmują obie powierzchnie stawowe panewek kości miednicznych. Mężczyzna był osobnikiem bardzo masywnej budowy i zawodowo powiązany był czynnościami silnie obciążającymi oba stawy biodrowe. Zmiany te są związane niewątpliwie z wiekiem mężczyzny, ale i obciążeniami szkieletu aktywnością ruchową.

Szkielet należy do osobnika starczego, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. powyżej 60 roku życia, płci męskiej. Wysokości ciała nie zrekonstruowano.

#### Obiekt 57. Szkielet niekompletny.

Rozpoznano tylko sklepienie czaszki, słabo zachowane. Kości czaszki cienkie (2–5 mm), szwy o ostrych krawędziach, otwarte. Trwał jeszcze proces kostnienia struktur kostnych. Luźno wystąpiły zęby stałe (M1, I1, I2, C, P1, P2). Na guzkach albo brak starcia, albo starcie w stopniu słabym. Tylko na pierwszym zębie trzonowym (M1) stwierdzono znaczne starcie guzków, prawdopodobnie wynik intensywnej pracy tych zębów. Wystąpiła słaba *hypoplazja* liniowa szkliwa tylko siekaczy [KRENTZ, PRONTEK 1996].

Są ułamki zwietrzałych trzonów kości kończyn, mało diagnostyczne. Wielkości trzonów kości i luźne nasady kości długich, o toczących się procesach kostnienia, wskazują na starsze dziecko lub już osobnika młodocianego.

Kości należą do starszego dziecka zmarłego w wieku *Infans II* lub już osobnika młodocianego zmarłego w wieku *Juvenis*, tj. w wieku 13–15 lat.

**Obiekt 58.** Wystąpiła tylko delikatna czaszka małego dziecka. Są kości sklepienia, kość skroniowa prawa, fragment prawej żuchwy. Uzębienie jeszcze niekompletne, mleczne. Za życia nie wyróżniły się ostatnie, drugie trzonowe zęby mleczne (M2), są tylko ich zawiązki.

Czaszka należy do małego dziecka zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około 18 miesiąca życia.

**Obiekt 59.** Pierwotnie kompletny szkielet małego dziecka, bardzo słabo zachowany. Z czaszki rozpoznano: ułamki i łuski kości sklepienia czaszki, kości szczęki i żuchwy (o niezrośniętych gałęziach). Stwierdzono tkwiące w zębodołach żuchwy i szczęki zawiązki zębów mlecznych oraz wyróżniły za życia w żuchwie pierwszy sieczny ząb mleczny (I1).

Ze szkieletu pozaczaszkowego wydzielono łuki i trzony (luźne) kręgow pierśiowych oraz fragment trzonu kości udowej.

Szkielet należy do małego dziecka zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około 7–8 miesiąca życia.

**Obiekt 61.** Kompletny, słabo zachowany szkielet młodego osobnika. Budowa typowa dla osobnika męskiego.

Czaszka w ujęciu górnym, w *norma verticalis*, jest jajowata, kształtu *ovoides verus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Szwy czaszkowe słabo zobliterowane. W oczodołach nie stwierdzono zmian przerostowych *cribra orbitalia*. Uzębienie kompletne, zęby stałe, słabo starte. Obustronnie w szczęcie i żuchwie wyróżnione zęby trzonowe trzecie (M3, zęby mądrości). Starcie guzków słabe. Na zębach słaby kamień nazębny. Zęby duże i ładne. W żuchwie siekacze stoczone. Stwierdzono wady zgryzu. Pomiary kości czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 3.

W kościach szkieletu postkranialnego nie stwierdzono żadnych poważnych zmian patologicznych. Są tylko słabe zmiany w lewym stawie barkowym oraz w dolnym odcinku kręgow piersiowych (drobne osteofity i guzki Schmorla od th8 do th12). Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda były w fazie IV lub V (odpowiadający wiek to 25–26 lub 27–30 lat) [PIONTEK 1999]. Pomiary kości kończyn zamieszczono w tabeli 5. Długość prawego obojczyka 152 mm, obwód trzonu obojczyka P/L 40/43 mm.

Szkielet należy do osobnika dorosłego, zmarłego w wieku *Adultus*, tj. około 25–27 roku życia, płci męskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 3) wynika, że mężczyzna miał głowę średnią (średnioczaszkowy), średnio niską, o średniej twarzy, średnim czole, wąskim nosie i średnich oczodołach. Charakteryzował się średnią pojemnością mózgowczaszki wg L. Manouvriera (1587,0 cm<sup>3</sup>) i średnią pojemnością wg T. Belniak (1474,3 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (170,8 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (174,4 cm) (tabela 5). Przeciętna wysokość ciała mężczyzny znajduje się w przedziale wzrostu średniego lub już wzrostu wysokiego.

**Obiekt 62.** Bardzo słabo zachowany kompletny szkielet małego dziecka.

Wystąpiły liczne ułamki kości czaszki, cienkie i delikatne. Szwy czaszkowe otwarte. Luźno wydzielono zmineralizowane już zawiązki stałych zębów M1, niewyróżnionych za życia.

Ułamki okostnej trzonów kości długich, bardzo słabo zachowanych. Są fragmenty luźnych trzonów i oddzielnie łuków kręgow, za życia nieprzyrostych.

Szkielet należy do małego dziecka zmarłego w wieku *Infans I*, tj. około 3 roku życia.

**Obiekt 63.** Kompletny szkielet starej kobiety, słabo zachowany. Budowa kośćca delikatna i łagodna, typowa dla osobnika żeńskiego.

Czaszka połamana o uszkodzonej twarzoczaszce. Główne szwy czaszkowe całkowicie zobliterowane. W oczodołach nie stwierdzono zmian przerostowych. W szczęcie całkowity brak uzębienia, a zębodoły już zarosnięte. W żuchwie tkwiło

jeszcze pięć zębów: po prawej tylko dwa pierwsze siekacze (I2, I1), po lewej tylko oba siekacze i kieł (I1, I2, C). Zębodoły pozostałych zębów były już całkowicie zobliterowane. Uzębienie silnie rozchwiane, stan zapalny w przyzębiu i paradentozą. Pomiary żuchwy zamieszczono w tabeli 4.

Szkielet postkranialny o delikatnej rzeźbie i łagodnej budowie. Są tylko niewielkie fragmenty kości. Stwierdzono silne zmiany artretyczne wszystkich stawów obwodowych. W lewym stawie barkowym stwierdzono znaczne zmiany zwyrodnieniowe. Głowa kości ramieniowej obwiedziona była sklerotyczną obwódką i znacznie obkostniała, a wydrążenie stawowe lewej łopatki miało drobne wyrosła kostne i również sklerotyczną obwódkę powierzchni brzegowej. Zmiany takie są efektem przeciążenia stawu lewego. W stawie prawym zmiany są niewielkie. Stwierdzono również typowe dla pozycji kucznej zmiany budowy głowy kości udowych (w stawie biodrowym), z silnym przesunięciem na szyjkę kości oraz jednoczesne zmiany w budowie dolnych nasad obu kości piszczelowych (w stawach skokowo-goleniowych). Jest to spowodowane częstym przyjmowaniem (powtarzalnie) pozycji kucznej przez kobietę. Pomiary kości kończyn ujęto w tabeli 6. Długość lewego obojczyka 123 mm, obwód trzonu obojczyka 33 mm.

Szkielet należy do osobnika starczego, zmarłego w wieku *Senilis*, tj. powyżej 70 roku życia, płci żeńskiej. Wysokość ciała, zrekonstruowana na podstawie pomiaru kości udowych i obliczona według metody L. Manouvriera (155,4 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (156,3 cm), pozwala zaklasyfikować przeciętną wysokość ciała kobiety do średniej wysokości (tabela 6).

**Obiekt 64.** Bardzo słabo zachowany szkielet osobnika dojrzałego. Budowa kośćca mierna.

Czaszka uszkodzona. Grubość kości czaszki 4,5, 7 i 9,5 mm. Głowa gałęzi żuchwy uszkodzona, lecz duża, o szerokości >15 mm. Główne szwy czaszkowe, na uchwyconych odcinkach, częściowo były już zobliterowane. Wśród luźnych zębów najsilniejsze starcie korony wystąpiło w pierwszym zębie trzonowym (M1).

Trzony kości kończyn masywne, urzeźbienie mierne. Na kościach rzepek słabe skostnienia więzadeł. Na kości piętowej skostniała ścięgno Achillesa.

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku wczesny *Maturus I*, tj. około 35–40 roku życia, prawdopodobnie płci męskiej.

**Obiekt 65.** Kompletny szkielet młodego mężczyzny. Budowa i rzeźba kości wybitna, typowa dla masywnego osobnika męskiego.

Czaszka w ujęciu z góry, w *norma verticalis*, jest jajowata, kształtu *ovoides verus* [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997]. Szwy czaszkowe bardzo słabo zobliterowane. W oczodołach nie stwierdzono zmian przerostowych. Uzębienie kompletne, zęby stałe, słabo starte. Obustronnie w szczęcie i żuchwie były już trzecie zęby trzonowe (M3, zęby mądrości), przy czym w szczęcie jeszcze nieustawione w łuku zębowym, proces wyrzynania nadal się toczył. Brak starcia guzków. Zęby żuchwy były silnie stłoczone. Stwierdzono wady gryznu. Po stronie prawej, poniżej dwóch pierwszych

zębów trzonowych (M2, M1), duża torbiel okołokorzeniowa. Po stronie lewej — resekcja kła. Na zębach silne złogi kamienia nazębnego, dlatego w zuchwie zarejestrowano silny stan zapalny w przyzębiu. W szczęcie kamień obecny, lecz było go mniej, a zęby są duże i ładne. Pomiarzy kości czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 3.

Na kościach szkieletu postkranialnego nie stwierdzono poważniejszych zmian czy urazów. Są tylko słabe, nieistotne zmiany przeciążeniowe w odcinkach szyjnym i piersiowym kręgosłupa. Kościec masywny, dobrze uwapniony, o budowie silnej, kościach ciężkich, z dobrze rozwiniętym układem mięśniowym. Zaobserwowano przesunięcia odpowiednich powierzchni stawowych w obu stawach biodrowych oraz w stawach skokowo-goleniowych (tzw. pozycja jeźdźca), związane z większym obciążeniem kończyn, określoną aktywnością fizyczno-ruchową. Zmiany na powierzchni spojenia łonowego wg T.W. Todda były w fazie III (wiek odpowiadający to 22–24 lata) [PIONTEK 1999]. Pomiarzy kości zamieszczono w tabeli 5. Długość prawego obojczyka 159 mm, obwód trzonu P/L obojczyka 40/43 mm.

Szkielet należy do osobnika dorosłego, zmarłego w wieku wczesny *Adultus I*, tj. około 22–24 roku życia, płci męskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 3) wynika, że mężczyzna miał głowę średnią (średniczaszkowy), wysoką, o wąskiej twarzy, szerokim czole, średnio wąskim nosie i wysokich oczodołach. Charakteryzował się średnią pojemnością mózgowcaszki wg L. Manouvriera (1600,6 cm<sup>3</sup>) i średnią pojemnością wg T. Belniak (1454,1 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985]. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (174,3 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (177,2 cm) (tabela 5). Mężczyzna był wysokiego wzrostu.

**Obiekt 66.** Bardzo słabo zachowany szkielet młodego mężczyzny. Budowa kośćca typowa.

Czaszka prawdopodobnie była owalna, ma uszkodzoną całą prawą stronę. Główne szwy czaszkowe prawie otwarte. Uzębienie kompletne, trwał jeszcze proces wyrzynania ostatnich zębów trzonowych (M3). W szczęcie duży ubytek próchnicowy w koronie lewego zęba trzonowego M2. Starcie guzków zębów słabe. Zęby bardzo ładne, duże i białe. Słaby kamień nazębny, brak zmian w budowie szkliwa. Pomiarzy kości czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 3.

Szkielet postkranialny i trzony kości kończyn są budowy i rzeźby masywnej. Stan zachowania bardzo zły, kości silnie zwietrzałe, kruszące się i łamliwe. Wykonano tylko pomiary obwodów trzonów (tabela 5). Średnica panewki stawowej miednicy lewej była duża i wynosiła 60 mm.

Szkielet należy do osobnika młodego, zmarłego w wieku wczesny *Adultus I*, tj. około 22–25 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała, zrekonstruowana na podstawie pomiaru średnicy głowy kości udowej [MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997; PIONTEK 1999], znajduje się w przedziale 171–175 cm (tabela 5), wartości wysokich. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 3) wynika, że mężczyzna miał szeroki nos i wysokie oczodoły.

**Obiekt 67.** Kompletny szkielet młodocianej dziewczyny, słabo zachowany. Trwał jeszcze proces kostnienia.

Czaszka silnie zdeformowana, zduszona. Budowa czaszki delikatna. Czoło proste i gładkie, oczodoły wysokie, krawędzie ostre. Szwy czaszkowe otwarte. Nieskostniałe kości podstawy czaszki. Zęby stałe tylko do drugich trzonowców (M2) włącznie. Zęby mądrości za życia niewyrżnięte. Stwierdzono punktową próchnicę w M1 i M2 strony lewej i w M2 strony prawej. Na siekaczach słaby kamień nazębny i linie *hypoplazji* szkliva [KRENZ, PIONTEK 1996]. W stropie obu oczodołów stwierdzono duże zmiany przerostowe *cribra orbitalia* [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KWIATKOWSKA 2005].

Luźno wystąpiły nasady i trzony kończyn. Lewy talerz biodrowy o budowie miednicy żeńskiej, z przebiegającym kostnieniem brzegu górnego. Prawy obojczyk, o niezakończonym kostnieniu końca mostkowego, jest mały i silnie wygięty. Pomiaru luźnych trzonów kości: udowej L 385 mm, piszczelowej P/L 309/310 mm.

Kości należą do osobnika młodego, zmarłego w wieku *Juvenis*, tj. około 16–18 roku życia, płci żeńskiej.

**Obiekt 68.** Kompletny szkielet dojrzałej kobiety.

Czaszka uszkodzona. Kości są częściowo połamane. Czaszka w ujęciu z góry, w *norma verticalis*, była wyjątkowo długa, kształtu *ovo-elipsoides* [MALINOWSKI, BOŻIŁÓW 1997]. Szwy czaszkowe były znacznie zobliterowane. W oczodołach stwierdzono słabe zmiany przerostowe *cribra orbitalia*. Uzębienie już niekompletne, zęby wypadły za życia osobnika, a zębodoły zarosły. W szczęce zobliterowane są wszystkie zębodoły trzonowców strony prawej i tylko ostatni M3 strony lewej. W żuchwie po stronie prawej zobliterowane zębodoły ostatnich dwóch zębów trzonowych (M3 i M2), a po stronie lewej tylko jeden, zęba trzonowego trzeciego (M3). Zęby miały silnie starte korony, z ogniskami próchnicy, stanem zapalnym w przyzębiu i cystą ropną na odcinku zębodołu prawego pierwszego zęba trzonowego (M1). Głowy żuchw o silnie zniekształconych powierzchniach. Silna paradentoza. Pomiaru czaszki i wartości wskaźników zamieszczono w tabeli 4.

Kości szkieletu postkranialnego są delikatnej budowy, posiadają słabo zaznaczone przyczepy mięśniowe i są lekkie. Zarejestrowano słabe zmiany zwyrodnieniowe w kręgosłupie osiowym. Niewielkie skostnienia i słabe guzki na kręgach piersiowych, silniejsze na kręgach lędźwiowych. Stwierdzono tylko silne skostnienie więzadeł w dolnej nasadzie kości łokciowej prawej. Obejmował on również kość promieniową. Zmiana ta może być związana z wykonywaną pracą angażującą staw promieniowo-nadgarstkowy ręki prawej. Zdjęto pomiary kości długich kończyn (tabela 6). Długość prawego obojczyka 133 mm, obwód trzonu P/L obojczyka 34/34 mm.

Kości należą do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 45–50 roku życia, płci żeńskiej. Z pomiarów wskaźników czaszki (tabela 4) wynika, że kobieta miała głowę długą (długoczaszkowy), wysoką, o szerokim czole. Charakteryzowała się dużą pojemnością mózgowczaszki wg L. Manouvriera (1630,1 cm<sup>3</sup>), a średnią pojemnością wg T. Belniak (1546,4 cm<sup>3</sup>) [MALINOWSKI, STRZAŁKO 1985].

Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości długich kończyn i obliczono według metody L. Manouvriera (160,9 cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser (163,6 cm). Wysokość ciała kobiety mieści się w przedziale wzrostu wysokiego (tabela 6).

**Obiekt 69.** Bardzo słabo zachowany szkielet dojrzałego mężczyzny. Są kości z wszystkich odcinków szkieletu postkranialnego. Z czaszki tylko niewielkie, słabo zachowane ułamki.

Nie uchwycono kości sklepienia z odcinkami szwów czaszkowych. Wydzielono tylko fragmenty prawej kości szczęki i prawej kości żuchwy — z pełnym, ośmiozębowym kompletem uzębienia, od pierwszego zęba siecznego (I1) do trzeciego zęba trzonowego (M3). Stwierdzono olbrzymie złogi kamienia nazębnego, silną paradentozę i znaczne starcie koron zębowych. Wykonano tylko pomiar wysokości spojenia żuchwy (id-gn: 69), który wynosił 36 mm.

Kościec mężczyzny był masywny, o budowie silnej, kościach ciężkich, z dobrze rozwiniętym układem mięśniowym. Stwierdzono silne zmiany zwyrodnieniowo-degeneracyjne związane z procesem starzenia się organizmu. Cały odcinek kręgosłupa, od kręgów szyjnych po kręgi lędźwiowe (najsilniej), cechują zmiany będące wynikiem zaburzeń i nadmiernego obciążenia pracą fizyczną. Wystąpiła sakralizacja, czyli zrośnięcie ostatniego kręgu lędźwiowego z kością krzyżową (zmiana ta ogranicza sprawność ruchową kręgosłupa) [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989]. Stwierdzono silną osteoporozę (zrzesotnienie kości). W kości ramieniowej prawej, w dolnym odcinku trzonu silne obrzmienie, prawdopodobnie będące wynikiem kostnego zapalenia mięśni. Na obu trzonach lewej dolnej kończyny stwierdzono stany zapalne trzonów. Zaobserwowano zmiany zwyrodnieniowe w stawach obwodowych. Na kościach rzepek widoczne znaczne skostnienia więzadeł. Na obu kościach piętowych silnie skostniałe ścięgna Achillesa. Duża zmiana degeneracyjna na krawędzi obojczykowej rękojeści mostka. Są zmiany struktur gąbczastych nasad kości kończyn. Wykonano tylko pomiary obwodów trzonów kości długich i prawdopodobną długość kości udowej (tabela 5).

Szkielet należy do osobnika dojrzałego, zmarłego w wieku *Maturus*, tj. około 40–50 roku życia, płci męskiej. Wysokość ciała zrekonstruowano na podstawie pomiaru kości udowej i obliczono według metody L. Manouvriera ( $\geq 178$  cm) oraz według metody M. Trotter i G. Gleser ( $\geq 181$  cm), co pozwoliło zaklasyfikować przeciętną wysokość ciała mężczyzny w przedziale wzrostu bardzo wysokiego (tabela 5).

**Obiekt 70.** Słabo zachowane ułamki szkieletu osobnika dorosłego.

Wydzielono większe struktury nasad kości piszczelowych i kości udowych. Luźno wystąpiły prawie wszystkie zęby stałe, drobne, małe, bez śladów kamienia nazębnego. Guzki i korony są miernie i silnie starte. Wiek zębodołowy to wiek dojrzały.

Szkielet należy do osobnika dorosłego, zmarłego prawdopodobnie w wieku *Maturus*.



**Spod obiektu 4 z obiektu 35.** Wystąpiło osiem fragmentów silnie zwapniałej czaszki ludzkiej, jednego dorosłego osobnika. Szew strzałkowy dołem już zobliterowany. Czaszka osobnika „dorosłego”.

**W5.** Wystąpiły dwie kości śródstopia starszego dziecka (chrześcne nasady).

Kości należą do starszego dziecka zmarłego w wieku *Infans II*.

**W6.** Wystąpił fragment kości długiej, trzonu kości piszczelowej osobnika „dorosłego”.

**W21.** Wystąpił fragment kości łopatki osobnika „dorosłego”.

**W41.** Z wykopu przy obiekcie 62. Wystąpił fragment kości śródścza osobnika dorosłego i fragment kości sklepienia czaszki o grubości 4 mm. Czaszka osobnika „dorosłego”.

Tabela 1. Struktura wieku i płci zmarłych oraz zmiany chorobowe stwierdzone na szkieletach ze stanowiska Gołun 23/24 z badań 2007 i 2011 roku

Lp.	Nr obiektu	Płeć	Wiek	Zmiany chorobowe
1.	1/2007	–	dziecko <i>Infans II</i> 8–9 lat	–
2.	2/2007	kobieta	<i>Senilis</i> >55 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, guz łagodny (kostniak na lewej gałęzi żuchwy o wymiarach 12 × 7 mm) degeneracyjne, przeciążeniowe, skostnienia, porowatość
3.	3/2007	mężczyzna	<i>Adultus</i>	–
4.	4/2007	mężczyzna	<i>Maturus–Senilis</i>	degeneracyjne, przeciążeniowe („wyszlifowanie” powierzchni stawowej głowy prawej kości udowej), skostnienia, porowatość
5.	5/2007	kobieta	<i>Adultus–Maturus</i>	degeneracyjne, przeciążeniowe (słabe), związane z pozycją ciała lub kończyn: „zawodowe” (?) (w stawie ramiennym ruch odwodzenia i przywodzenia kończyny)
6.	7	mężczyzna	<i>Adultus</i> ok. 30 lat	–
7.	9	kobieta	<i>Adultus</i>	–
8.	12	mężczyzna	<i>Maturus I</i> 35–40 lat	obliteracja zębodołów, kamień nazębny, „zawodowe” (?) (w prawym stawie ramiennym i na prawej kości ramiennej), skostnienia
	W4 z obiektu 12	mężczyzna	<i>Adultus–Maturus</i>	–
	W3 z obiektu 12	nie- określona	dorosły	–

Lp.	Nr obiektu	Płeć	Wiek	Zmiany chorobowe
9.	23/1	kobieta	<i>Adultus</i> 25–30 lat	<i>cribra orbitalia</i> , kamień nazębny, próchnica, „zawodowe” (?) (w stawach ramiennych), skostnienia
10.	23/2	mężczyzna	<i>Maturus II</i> ≥50 lat	zapalenie przyzębia, kamień nazębny, ropnie, próchnica, paradentoz, szczelina między siekaczami (diastema), stłoczenie siekaczy w żuchwie, degeneracyjne, przeciążeniowe (w stawach ramiennych, barkowo-obojęzycznych i łokciowych; tzw. objaw „kapiącej świecy” na ostatnich kręgach piersiowych i w odcinku lędźwiowym, osteofity, guzki Schmorla, obniżenia trzonów), skolioza, skostnienia, artrozy, porowatość, rozwojowe (niekompletne łuki kręgow i otwarty kanał krzyżowy S1 i S2), zapalne (lewy staw biodrowy)
11.	24	mężczyzna	<i>Adultus</i> 25–30 lat	–
12.	25	mężczyzna	<i>Senilis</i> >60 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, próchnica, paradentoz, degeneracyjne, przeciążeniowe „zawodowe” (?) (biomechaniczne barku lewego), skostnienia, uraz (otwarte złamanie trzonu lewej kości piszczelowej z przemieszczeniem i skróceniem długości — wygojone — obwód trzonu w miejscu urazu 100 mm)
13.	26	kobieta	<i>Juvenis</i> 18–20 lat	–
14.	27	kobieta	<i>Adultus I</i> 22–25 lat	urazy czaszki: 1) na kości czołowej otwór 5 mm z wgnieceniem na długości 48 mm 2) powyżej lewego oczodołu otwarty uraz o długości 30 mm (urazy zadane tęym narzędziem, nie noszą śladów procesu naprawczego), rozwojowe (podwójne otwory wyrostka poprzecznego kręgow szyjnych: przyczyny stanu niedokrwienia mózgu i częstych bólów głowy), zapalne (prawa kość udowa; obwód trzonu w miejscu obrzmienia 85 mm)
15.	28	kobieta (?)	<i>Maturus I</i> 35–40 lat	–
16.	29	mężczyzna	<i>Juvenis</i> ok. 18 lat	<i>hypoplazja</i> liniowa szkliwa, ropnie, próchnica
17.	30	mężczyzna	<i>Senilis</i> 60–70 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, paradentoz, degeneracyjne, przeciążeniowe (blok kostny trzech kręgow szyjnych C4–5–6), skostnienia, porowatość, osteoporoza
18.	35	mężczyzna	<i>Maturus</i> 45–50 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, próchnica
19.	37	–	dziecko <i>Infans I</i> 2–3 lata	<i>cribra orbitalia</i>

Lp.	Nr obiektu	Płeć	Wiek	Zmiany chorobowe
20.	39	mężczyzna	<i>Maturus</i> 45–50 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, próchnica, paradentozą, osteoporoza
21.	40	mężczyzna	<i>Adultus I</i> 22–24 lata	kamień nazębny „zawodowe” (?): stwierdzono zmiany na powierzchni stawowej łopatki prawej (lewa normalna), na części mostkowej prawego obojczyka (przesunięcie powierzchni stawowej) oraz silniej rozwinięte przyczepy grup mięśni: piersiowego, naramiennego i ramiennego kości ramiennej prawej. Jest to efekt silniejszej pracy prawego ramienia (barku). Na obu trzonach kości udowych stwierdzono silnie rozwinięte przyczepy mięśni pośladkowych
22.	41	kobieta	<i>Juvenis</i> 18–20 lat	–
23.	42	kobieta	<i>Senilis</i> 60–70 lat	<i>cribra orbitalia</i> , obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, próchnica, degeneracyjne, przeciążeniowe (wybitne osteofity i tzw. objaw „kapiącej świecy” trzech ostatnich kręgów odcinka lędźwiowego i kości krzyżowej, ograniczający ruch), osteoporoza
24.	43	–	dziecko <i>Infans I</i> niemowlę ok. 6 miesięcy	–
25.	44	mężczyzna	<i>Adultus</i> 25–30 lat	zmiany zwyrodnieniowo-degeneracyjne (słaby wzrost tkanki kostnej, szlif (?) powierzchni panewki: lewy staw biodrowy). Na obu głowach kości udowych wybitnie duże dołki, miejsca przyczepu więzadła głowy kości udowej
26.	45	mężczyzna	<i>Maturus</i> 40–50 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia
27.	45A	kobieta	<i>Maturus</i> 45–50 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, próchnica, paradentozą, degeneracyjne, przeciążeniowe
28.	46	mężczyzna	<i>Adultus I</i> 22–25 lat	<i>cribra orbitalia</i> , <i>hypoplazja</i> liniowa szkliva, uraz (otwór potrepanacyjny na prawej kości ciemieniowej, owalny, regularny o wymiarach 33 × 30 mm, krawędzie już złagodzone procesem naprawczym), przeciążeniowe (słabe) odcinka szyjnego
29.	47	mężczyzna	<i>Maturus</i> 40–45 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, ropnie, próchnica, degeneracyjne (słabe), przeciążeniowe, „zawodowe” (?) (w stawach ramiennych, barkowo-obojczykowych i mostkowo-obojczykowych)
30.	48	kobieta	<i>Maturus–Senilis</i> >50 lat	<i>cribra orbitalia</i> , obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, ropnie, paradentozą, degeneracyjne
31.	49	–	dziecko <i>Infans I</i> ≥2 lata	–

Lp.	Nr obiektu	Płeć	Wiek	Zmiany chorobowe
32.	50/1	mężczyzna	<i>Senilis</i> >60 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, degeneracyjne, przeciążeniowe (osteofity, guzki Schmorla, obniżenia trzonów), skostnienia
33.	52	–	dziecko <i>Infans I</i> noworodek/ niemowlę 0–3 miesiące	–
34.	53	mężczyzna (?)	<i>Adultus I</i> 22–24 lata	<i>cribra orbitalia</i> , <i>hypoplazja</i> liniowa szkliwa, „zawodowe” (?) (w żuchwie pierwszy ząb trzonowy M1, lewy, o wybitnie startej koronie, ze szlifem ?. Ząb mógł być wykorzystywany np. do trzymania rzemienia ?, liny ?, czyli do tzw. „pracy” ?)
35.	54	mężczyzna	<i>Maturus I</i> 35–40 lat	<i>hypoplazja</i> szkliwa, próchnica, silne stłoczenie zębów siecznych żuchwy, wady zgryzu
36.	56	mężczyzna	<i>Senilis</i> >60 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, próchnica, degeneracyjne, uraz i stan zapalny (silnie obrzmienie trzonu prawej kości piszczelowej i obrzmienie prawej i lewej szyjki kości udowych), skostnienia, „zawodowe” (?)
37.	57	nieokreślona	<i>Infans II–Juvēnis</i> 13–15 lat	<i>hypoplazja</i> liniowa szkliwa, „zawodowe” (?) (bardzo silnie starte guzki pierwszych zębów trzonowych M1, obustronnie; wynik „pracy” ? tych zębów)
38.	58	–	dziecko <i>Infans I</i> ok. 18 miesięcy	–
39.	59	–	dziecko <i>Infans I</i> 7–8 miesięcy	–
40.	61	mężczyzna	<i>Adultus</i> 25–27 lat	kamień nazębny, silne stłoczenie zębów siecznych żuchwy, wady zgryzu, (słabe) przeciążeniowe (drobne osteofity i guzki Schmorla)
41.	62	–	dziecko <i>Infans I</i> ≥3 lata	–
42.	63	kobieta	<i>Senilis</i> >70 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, paradentoza, degeneracyjne, przeciążeniowe, artretyczne wszystkich stawów obwodowych, skostnienia, „zawodowe” (?) (typowe dla pozycji kucznej: zmiany budowy głowy obu kości udowych, w stawach biodrowych oraz jednocześnie zmiany w budowie dolnych nasad obu kości piszczelowych i w stawach skokowo-goleniowych)
43.	64	mężczyzna ?	<i>Maturus I</i> 35–40 lat	obliteracja zębodołów, skostnienia
44.	65	mężczyzna	<i>Adultus I</i> 22–24 lata	zapalenie przyzębia, kamień nazębny, ropnie, silne stłoczenie zębów siecznych żuchwy, wady zgryzu, przeciążeniowe (słabe), „zawodowe” (?) (typowe dla pozycji „jeźdźca”, związane z większym obciążeniem kończyn określoną aktywnością fizyczno-ruchową: przesunięcia odpowiednich powierzchni stawowych w obydwu stawach biodrowych oraz stawach skokowo-goleniowych)

Lp.	Nr obiektu	Płeć	Wiek	Zmiany chorobowe
45.	66	mężczyzna	<i>Adultus I</i> 22–25 lat	kamień nazębny (słaby), próchnica
46.	67	kobieta	<i>Juvenis</i> 16–18 lat	<i>cribra orbitalia</i> , <i>hypoplazja</i> liniowa szkliwa, próchnica
47.	68	kobieta	<i>Maturus</i> 45–50 lat	<i>cribra orbitalia</i> , obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, ropnie, próchnica, paradentozą, degeneracyjne (słabe), skostnienia (więzadeł dolnej nasady kości łokciowej i kości promieniowej prawej. Zmiana ta może być związana z wykonywaną pracą w stawie promieniowo-nadgarstkowym ręki prawej — zmiana „zawodowa” ?)
48.	69	mężczyzna	<i>Maturus</i> 40–50 lat	obliteracja zębodołów, zapalenie przyzębia, kamień nazębny, paradentozą, degeneracyjne, przeciążeniowe, sakralizacja (zrośnięcie ostatniego kręgu lędźwiowego z kością krzyżową; zmiana ta ograniczała sprawność ruchową kręgosłupa), osteoporoza, zmiany zapalne (odczyn zapalny zniekształcający część kości ramiennej prawej i obu kości lewego podudzia), skostnienia
49.	70	nie-określona	„dorosły” <i>Maturus</i> ?	–
50.	spod obiektu 35	nie-określona	„dorosły”	–
51.	W5 2 paliczki	–	dziecko <i>Infans II</i>	–
52.	W6 z hałdy po spychaczu	nie-określona	„dorosły”	–
53.	W21 z wykopu	nie-określona	„dorosły”	–
54.	W41 z wykopu przy obiekcie 62	nie-określona	„dorosły”	–

W przypadku małej ilości zachowanych cech diagnostycznych ograniczono się do określenia „dorosły”, co oznacza, że osobnik miał już zakończone procesy kostnienia, a więc nie był młodszy niż 20–22 lata, a w jego tkankach kostnych nie przebiegały jeszcze intensywne procesy inwolucyjne, charakterystyczne dla późnej starości.

## Wyniki ekspertyzy

Analiza antropologiczna pozwoliła ustalić, że pochówki szkieletowe oraz luźne kości ludzkie pozyskane w wyniku badań w Gołuniu, na stanowisku 23/24, należą do nie mniej niż 54 osób. Kości pięciu osobników wydobyto w 2007 roku, a kolejnych 49 osobników w 2011 roku (tabela 1). Wśród materiału kostnego rozpoznano dziesięć szkieletów (bądź fragmentów) dziecięcych. Siedmioro dzieci zmarło w wieku *Infans I*, a troje w wieku *Infans II*, przy czym w jednym przypadku wiek ustalono na 13–15 lat, tj. koniec *Infans II* i początek *Juvenis*. Wystąpiły także cztery pochówki należące do osobników młodocianych, zmarłych w wieku *Juvenis*: są to trzy kobiety i jeden mężczyzna. W wieku dorosłym, *Adultus*, zmarło 13 osobników: dziesięciu mężczyzn i trzy kobiety. Kolejna kobieta zmarła w wieku *Adultus–Maturus*. W wieku dojrzałym, *Maturus*, zmarło 13 osobników: dziesięciu mężczyzn i cztery kobiety. W wieku *Maturus–Senilis* zmarł jeden mężczyzna. W wieku starczym, *Senilis*, zmarło siedem osób: trzy kobiety i czterech mężczyzn. Płeć ustalono dla 39 osobników dorosłych bądź młodocianych, wydzielono: 25 osobników płci męskiej i 14 osobników płci żeńskiej. Dla pięciu osobników ustalono wiek „dorosły” (tabela 2).

Tabela 2. Struktura wieku i płci zmarłych pochowanych na cmentarzysku w Gołuniu stanowisko 23/24

Płeć	Wiek						Ogółem	
	0–7 lat <i>Infans I</i>	7–14 lat <i>Infans II</i>	14–22 lata <i>Juvenis</i>	22–35 lat <i>Adultus</i> /„dorosły”	35–55 lat <i>Maturus</i> /„dorosły”	>55 <i>Senilis</i>	N	%
Mężczyźni	–	–	1	10	9 1 <i>Mat–Sen</i>	4	25	46,3
Kobiety	–	–	3	3 1 <i>Ad–Mat</i>	4	3	14	25,9
Osobnicy nieokreśleni	7	2 1 <i>Inf</i> <i>II–Juv</i>	–	3 dor	2 dor	–	15	27,8
Ogółem	7	3	4	14/3	14/2	7	54	100,0

## Charakterystyka morfologiczna

Materiał kostny pomierzono techniką antropometryczną, a wyniki indywidualne dla osobników zawarto w tabelach. Zły stan zachowania materiału kostnego uniemożliwił wykonanie większości pomiarów. Charakterystyki morfologiczne wykonano tylko dla 21 czaszek (12 męskich i 9 żeńskich). Wyliczono wskaźniki opisujące kształt głowy, twarzy, nosa i oczodołów (patrz tabela 3: czaszki męskie; tabela 4: czaszki żeńskie). Tylko dla 12 czaszek (5 męskich i 7 żeńskich) wykonano analizę kompleksową, ustalając prawdopodobny narys czaszki w ujęciu z góry, w *norma verticalis*. Wszystkie były kształtu jajowatego (*ovoides*). Ustalono, że trzy czaszki były kształtu *ovoides acutus* (nr obiektu: 2; 23/1; 45; wszystkie żeńskie), cztery kształtu *ovoides verus* (nr obiektu: 27 i 42, żeńskie; 61 i 65, męskie), dwie

kształtu *ovoides obtusus* (nr obiektu: 45, męska i 48, żeńska), jedna kształtu *ovoides triangularis* (nr obiektu: 29, męska) i dwie kształtu *ovo-ellipsoides* (nr obiektu: 23/2, męska i 68, żeńska) [za MALINOWSKI, BOŻIŁOW 1997, s. 222–224]. Tylko trzy czaszki uznano za czaszki długie (wskaźnik długoczaszkowy), w tym dwie były wysokie (nr obiektu: 29 i 68) a jedna niska (nr obiektu: 48). Pozostałych dziewięć to czaszki średnie (wskaźnik średnioczaszkowy) w tym pięć niskich (nr obiektu: 2, 42, 45, 45A, 61), dwie średniowysokie (nr obiektu: 23/1, 23/2), a tylko dwie wysokie (nr obiektu: 65, 68). Z analizy pomiarów wskaźników czaszek męskich (tabela 3) wynika, że mężczyzn charakteryzowała czaszka o średniej (3) i wąskiej (1) twarzy; szerokim (2) lub średnio szerokim (2) czole; o szerokim (1), średnim (1), wąskim (3) nosie i średniowysokich (2) lub wysokich (3) oczodołach. Z analizy pomiarów wskaźników czaszek żeńskich (tabela 4) wynika, że kobiety miały czaszki o szerokiej (2), średniej (1) lub wąskiej (1) twarzy; szerokim (3) lub średnio szerokim (3) czole; o szerokim (4) nosie i wysokich (4) oczodołach.

Tabela 3. Pomiarów czaszek męskich (w mm); wskaźniki czaszek męskich; pojemności czaszek męskich (w cm<sup>3</sup>), według R. Martina i K. Sallera [1957], dla serii z cementarzyska w Gołuniu

Pomiar		Obiekt 23/2	Obiekt 29	Obiekt 30	Obiekt 35	Obiekt 40	Obiekt 44
cięciwy części mózgowej	g-op (1)	191	187	–	–	–	>177
	eu-eu (8)	144	135	–	–	–	–
	ft-ft (9)	96	96	–	–	–	–
	ba-b (17)	141	147	–	–	–	–
cięciwy części twarzowej	n-pr (48)	69	66	–	–	–	–
	n-ns (55)	53	49	–	–	–	–
	zy-zy (45)	135	123	–	–	–	–
	mf-ek (51)	36	36,5	–	–	–	–
	sbk-spa (52)	32	29,5	–	–	–	–
	apt-apt (54)	24	22	–	–	–	–
cięciwy żuchwy	go-go (66)	105	>92	–	–	104	–
	gn-id (69)	37	33	29?	33	35	–
	kdl-kdl (65)	141	–	–	–	131	–
	szer.gał. (71)	36/35	32/-	-/34	-/34	36/36	–
obwody i łuki	obw.poz. (23)	538	529	–	–	–	–
	po^po (24)	316	330	–	–	–	–
<b>Wskaźniki</b>	<b>Wartości głównych wskaźników</b>						
szerokościowo-długościowy		75,3	72,1	–	–	–	–
wysokościowo-szerokościowy Hrdlički-Kóčki		84,1	91,3	–	–	–	–
twarzy górnej wg Kollmanna		51,1	53,6	–	–	–	–
oczodołowy		88,8	80,8	–	–	–	–
nosa		45,2	44,8	–	–	–	–
wysokościowo-szerokościowy		97,9	108,8	–	–	–	–
wysokościowo-długościowy		73,8	78,6	–	–	–	–
czołowo-szerokościowy		66,6	71,1	–	–	–	–
<b>Pojemności czaszek w cm<sup>3</sup></b>							
wg L. Manouvriera		1700	1627	–	–	–	–
wg T. Belniak		1484	1515	–	–	–	–

Pomiar		Obiekt 45	Obiekt 46	Obiekt 47	Obiekt 61	Obiekt 65	Obiekt 66
ciężki części mózgowej	g-op (1)	201	195	197	186	181	184
	eu-eu (8)	–	141	–	142	141	–
	ft-ft (9)	108	–	–	96	99	97
	ba-b (17)	–	–	–	137	133	–
ciężki części twarzowej	n-pr (48)	–	–	–	74	77	73
	n-ns (55)	–	–	–	56	55	49
	zy-zy (45)	–	–	–	137	133	–
	mł-ek (51)	–	–	–	39	40	35
	sbk-spa (52)	–	–	–	31	35	30
	apt-apt (54)	–	–	–	26	27	22
ciężki żuchwy	go-go (66)	103	–	–	102	101	–
	gn-id (69)	35	36	32	37	40	35
	kdl-kdl (65)	–	–	–	137	143	–
	szer.gał. (71)	33/34	–/–	34/–	34/33	33/32	34/–
obwody i łuki	obw.poz. (23)	–	–	–	524	521	–
	po^po (24)	–	–	–	325	323	–
<b>Wskaźniki</b>	<b>Wartości głównych wskaźników</b>						
	szerokościowo-długościowy	–	72,3	–	76,3	77,9	–
	wysokościowo-szerokościowy Hrdlički-Kóčki	–	–	–	83,5	88,8	–
	twary górnej wg Kollmanna	–	–	–	54,0	57,8	–
	oczodołowy	–	–	–	79,4	87,5	85,7
	nosa	–	–	–	46,4	49,0	51,0
	wysokościowo-szerokościowy	–	–	–	93,4	101,4	–
	wysokościowo-długościowy	–	–	–	73,6	79,0	–
	czołowo-szerokościowy	–	–	–	67,6	70,2	–
	<b>Pojemności czaszek w cm<sup>3</sup></b>						
	wg L. Manouvriera	–	–	–	1587	1600	–
	wg T. Belniak	–	–	–	1474	1454	–

Legenda

? — wiek *Senilis*



Tabela 4. Pomiary czaszek żeńskich (w mm); wskaźniki czaszek żeńskich; pojemności czaszek żeńskich (w cm<sup>3</sup>), według R. Martina i K. Sallera [1957], dla serii z cementarzyska w Gołuniu

Pomiar		Osobnik 2	Obiekt 23/1	Obiekt 27	Obiekt 41	Obiekt 42	Obiekt 45A
cięciwy części mózgowej	g-op (1)	176	171	177	–	177	179
	eu-eu (8)	135	132	129	–	137	136
	ft-ft (9)	95	87	–	–	92	93
	ba-b (17)	121	126	–	–	131	131
cięciwy części twarzowej	n-pr (48)	67	62	–	–	62	63
	n-ns (55)	46	44	–	–	46	43
	zy-zy (45)	119	117	–	–	126	125
	mf-ek (51)	35	35	–	–	38	37
	sbk-spa (52)	30	30	–	–	35	34
	apt-apt (54)	24	23	–	–	24	24
cięciwy żuchwy	go-go (66)	92	–	–	–	100	–
	gn-id (69)	27	31	–	30	27?	32
	kdl-kdl (65)	108	91	–	–	115	–
	szer.gał. (71)	24/23	31/31	33/35	–/–	–/–	31/32
obwody i łuki	obw.poz. (23)	505	488	–	–	505	512
	po^po (24)	303	292	–	–	306	294
<b>Wskaźniki</b>	<b>Wartości głównych wskaźników</b>						
szerokościowo-długościowy		76,7	77,1	72,8	–	77,4	75,9
wysokościowo-szerokościowy Hrdlički-Kóčki		77,8	83,1	–	–	83,4	79,3
twarzy górnej wg Kollmanna		56,3	52,9	–	–	49,2	48,0
oczodołowy		85,7	85,7	–	–	92,1	91,8
nosa		52,1	52,2	–	–	52,1	55,8
wysokościowo-szerokościowy		89,6	95,4	–	–	95,6	91,9
wysokościowo-długościowy		68,7	73,6	–	–	74,0	69,8
czołowo-szerokościowy		70,3	65,9	–	–	67,1	68,3
<b>Pojemności czaszek w cm<sup>3</sup></b>							
wg L. Manouvriera		1552	1316	–	–	1470	1408
wg T. Belniak		1347	1223	–	–	1364	1323

Pomiar		Obiekt 48	Obiekt 63	Obiekt 68
ciężki części mózgowej	g-op (1)	184	–	189
	eu-eu (8)	137	–	135
	ft-ft (9)	96	–	94
	ba-b (17)	123	–	138
ciężki części twarzowej	n-pr (48)	–	–	–
	n-ns (55)	–	–	–
	zy-zy (45)	–	–	–
	mf-ek (51)	–	–	–
	sbk-spa (52)	–	–	–
	apt-apt (54)	–	–	–
ciężki żuchwy	go-go (66)	95	–	95
	gn-id (69)	30	31,5	30
	kdl-kdl (65)	123	–	138
	szer.gał. (71)	29/29	–/31,5	28/27,5
obwody i łuki	obw.poz. (23)	514	–	533
	po^po (24)	304	–	320
<b>Wskaźniki</b>				
szerokościowo-długościowy		74,4	–	71,4
wysokościowo-szerokościowy Hrdlički-Kóčki		76,6	–	85,1
twarzy górnej wg Kollmanna		–	–	–
oczodołowy		–	–	–
nosa		–	–	–
wysokościowo-szerokościowy		89,7	–	102,2
wysokościowo-długościowy		66,8	–	73,0
czołowo-szerokościowy		70,0	–	69,6
<b>Pojemności czaszek w cm<sup>3</sup></b>				
wg L. Manouvriera		1435	–	1630
wg T. Belniak		1386	–	1546

Legenda

? — wiek *Senilis*

Analizą osteometryczną objęto cały materiał, o zróżnicowanym stanie zachowania. Do oceny przyżyciowej wysokości i budowy ciała wykorzystano pomiary kości kończyn górnych i dolnych [STRZAŁKO 1971] (tabela 5: kości osobników męskich i tabela 6: kości osobników żeńskich). Wysokość ciała zrekonstruowana dla 23 mężczyzn pozwala scharakteryzować badaną grupę jako proporcjonalnie różnego wzrostu (z dużą frekwencją osobników wysokorosłych). Wysokość ciała zrekonstruowana dla tych wszystkich mężczyzn pozwoliła zaliczyć ośmiu mężczyzn do kategorii małej (niskiej) wysokości ciała (od 161 do 165 cm), kolejnych siedmiu mężczyzn do kategorii średniej wysokości ciała (od 166 do 170 cm), aż siedmiu do kategorii dużej wysokości (od 171 do 175 cm) i jednego uznać za osobnika o bardzo dużej wysokości ciała (powyżej 176 cm). Przeciętna wysokość ciała zrekonstruowana dla 11 osobników płci żeńskiej pozwoliła ustalić dla czterech kobiet małą wysokość ciała (od 150 do 154 cm), dla kolejnych pięciu średnią wysokość ciała (od 155 do 159 cm), a tylko dwie kobiety zaliczono do kategorii wysokiej wysokości ciała (od 160 do 164 cm).

Tabela 5. Pomiary kości pozaczaszkowych osobników męskich z cmentarzyska w Gołuniu według R. Martina i K. Sallera [1957] (w mm)

Kość	Pomiar	Osobnik 3	Osobnik 4	Obiekt 7	Obiekt 12	Obiekt 23/2	Obiekt 24
		wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L
ramieniowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	333/324	-/-
	najmniejszy obwód (7)	-/-	-/-	-/-	-/69	72/67	-/-
łokciowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	263/263	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/-	38/36	-/-
promieniowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	236/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/-	46/41	-/-
udowa	długość największa (1)	427/430	420/-	>427/-	-/-	444/445	-/426
	średnica głowy (18)	43/43	-/-	-/-	-/48	-/-	-/-
	obwód w środku trzonu (8)	88/87	89/-	86/85	-/-	92/87	-/88
piszczelowa	długość największa (1a)	-/-	-/-	-/-	-/-	357/360	-/337
	obwód trzonu (10b)	-/-	-/-	-/-	-/-	71/73	-/69
strzałkowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	352/356	-/-
	najmniejszy obwód (4a)	-/-	-/-	-/-	-/-	40/40	-/-
wysokość ciała (w cm)	według M. Trotter i G. Gleser	163,0/163,8	161,3/-	>163,0/-	-/-	168,9/169,0	-/163,2
		163,4	161,3	>163,0		168,9	163,2
	według L. Manouvriera	163,0/164,0	161,5/-	>163,0/-	-/-	165,7/165,8	-/161,5
		163,5	161,5	>163,0	-/-	165,8	161,5
kategorie wysokości ciała	niska	niska	niska	166-170 średnia	średnia	niska	

Kość	Pomiar	Obiekt 25	Obiekt 29	Obiekt 30	Obiekt 35	Obiekt 39	Obiekt 40
		wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L
ramieniowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	średnica głowy (10)	-/-	-/-	-/-	-/-	43/-	-/-
	najmniejszy obwód (7)	62/60	-/-	68/66	-/-	59/-	-/-
łokciowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
promieniowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
udowa	długość największa (1)	461/-	410/409↓	468/-	-/-	-/-	-/-
	średnica głowy (18)	-/-	-/-	-/-	47/-	48/-	-/47
	obwód w środku trzonu (8)	91/92	78/81↑	91/89	-/93	87/-	90/90
piszczelowa	długość największa (1a)	376/361*	352/356↓	389/390	-/-	-/-	-/-
	obwód trzonu (10b)	75/79*	75/76↓	73/76	-/-	-/-	-/-
strzałkowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (4a)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
wysokość ciała (w cm)	według M. Trotter i G. Gleser	172,1/-*	163,1/163,5	174,9/177,0	-/-	-/-	-/-
		172,1	>163,3	175,9	-/-	-/-	-/-
	według L. Manouvriera	168,5/-*	161,5/161,5	172,3/172	-/-	-/-	-/-
		168,5	>161,5	172,1	-/-	-/-	-/-
	kategorie wysokości ciała	-/-	-/-	-/-	166-170	166-170	166-170
	średnia-wysoka	≥niska	wysoka	średnia	średnia	średnia	

## Legenda

P — kość prawa

L — kość lewa

\* — uraz kości

↓ — wiek młodzieńczy *Juvenis*

cd. Tabeli 5. Pomiary kości pozaczaszkowych osobników męskich z cmentarzyska w Gołuniu według R. Martina i K. Sallera [1957] (w mm)

Kość	Pomiar	Obiekt 44	Obiekt 45	Obiekt 46	Obiekt 47	Obiekt 50/1	Obiekt 53
		wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L
ramieniowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	średnica głowy (10)	-/-	-/-	-/-	-/42	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (7)	-/-	70/69	60/-	66/68	-/-	61/58
łokciowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/268	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/44	-/-	-/-
promieniowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/247	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/47	-/-	-/41
udowa	długość największa (1)	-/406-408*	462/463	-/-	-/-	427/-	-/439
	średnica głowy (18)	44/>40	-/-	>47/-	-/47	-/41	-/42
	obwód w środku trzonu (8)	-/-	97/101	91/-	-/91	86/85	86/87
piszczelowa	długość największa (1a)	-/-	-/-	-/-	-/367	-/-	-/-
	obwód trzonu (10b)	-/-	-/79	-/-	76/73	69/69	68/68
strzałkowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (4a)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
wysokość ciała (w cm)	według M. Trotter i G. Gleser	-/-	171,2/171,2	-/-	-/172,1	163,0/-	-/165,8
			171,2		172,1	163,0	165,8
	według L. Manouvriera	-/-	168,8/169,0	-/-	-/167,6	163,0/-	-/165,2
		-/-	168,9	-/-	167,6	163,0	165,2
	kategorie wysokości ciała	161-165	-/-	166-170	-/-	-/-	-/-
	niska	średnia-wysoka	średnia	średnia-wysoka	niska	niska	

Legenda

P — kość prawa

L — kość lewa

\* — zmiany chorobowe (?) kości

cd. Tabeli 5. Pomiary kości pozaczaszkowych osobników męskich z cmentarzyska w Gołuniu według R. Martina i K. Sallera [1957] (w mm)

Kość	Pomiar	Obiekt 54	Obiekt 61	Obiekt 65	Obiekt 66	Obiekt 69
		wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L
ramieniowa	długość największa (1)	-/-	338/-	-/-	-/-	-/-
	średnica głowy (10)	-/42,5	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (7)	-/61	67/65	68/69	72/75	79*/70
łokciowa	długość największa (1)	-/-	279/-	-/287	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	38/-	37/39	-/41	-/-	-/-
promieniowa	długość największa (1)	-/-	255/254	266/267	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	44/45	45/46	-/-	-/-
udowa	długość największa (1)	-/-	468/468	479/485	-/-	≥503/-
	średnica głowy (18)	>46/-	-/-	-/-	-/53	-/-
	obwód w środku trzonu (8)	92/-	90/93	88/92	97/97	101/106*
piszczelowa	długość największa (1a)	-/-	-/-	390/395	-/-	-/-
	obwód trzonu (10b)	-/-	72/71	77/73	-/85	81/87*
strzałkowa	długość największa (1)	-/-	-/-	380/382	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (4a)	-/-	-/-	36/33	-/-	-/-
wysokość ciała (w cm)	według M. Trotter i G. Gleser	-/-	174,9/173,9	176,5/177,8	-/-	181,0/-
			174,4	177,2		181,0
	według L. Manouvriera	-/-	171,1/170,5	173,5/175,2	-/-	178,0/-
		-/-	170,8	174,3	-/-	178,0
kategorie wysokości ciała	166-170	-/-	-/-	171-175	-/-	
	średnia	średnia- -wysoka	wysoka	wysoka	bardzo wysoka	

Legenda

P — kość prawa

L — kość lewa

\* — stan zapalny kości

Tabela 6. Pomiary kości pozaczaszkowych osobników żeńskich z cmentarzyska w Gołuniu według R. Martina i K. Sallera [1957] (w mm)

Kość	Pomiar	Osobnik 2	Osobnik 5	Obiekt 23/1	Obiekt 27	Obiekt 28	Obiekt 41
		wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L
ramieniowa	długość największa (1)	-/293	-/-	-/287	-/-	-/-	-/-
	średnica głowy (10)	-/37	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (7)	-/56	-/-	55/52	-/-	-/-	-/-
łokciowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/234	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	30/33	-/-	-/-	-/-
promieniowa	długość największa (1)	-/215	-/217	218/220	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/38	-/39	34/35	-/-	-/-	-/-
udowa	długość największa (1)	405/406	-/-	400/399	-/-	-/-	-/-
	średnica głowy (18)	42/42	-/-	-/-	40/-	42/-	39/-
	obwód w środku trzonu (8)	79/79	-/-	78/76	81/80	72/72	70/69
piszczelowa	długość największa (1a)	-/-	-/-	329/328	>334/-	-/-	-/-
	obwód trzonu (10b)	-/-	-/-	63/63	67/66	61/61	-/-
strzałkowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/325	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (4a)	-/-	-/-	39/35	-/-	-/-	-/-
wysokość ciała (w cm)	według M. Trotter i G. Gleser	155,4/155,9	-/158,0	156,5/155,9	>158,5/-	-/-	-/-
		155,1	158,0	156,0	>158,5	-/-	-/-
	według L. Manouvriera	153,4/154,7	-/156,2	154,3/154,2	>155,6/-	-/-	-/-
		154,0	156,2	154,2	>155,6	-/-	-/-
	kategorie wysokości ciała	-/-	-/-	-/-	-/-	155-159	150-154
	niska-średnia	średnia	niska-średnia	średnia	średnia	niska	

Kość	Pomiar	Obiekt 42	Obiekt 45A	Obiekt 48	Obiekt 63	Obiekt 68
		wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L	wartość P/L
ramieniowa	długość największa (1)	-/-	-/315	274/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (7)	-/-	63/63	54/56	54/57	60/56
łokciowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/-	-/-	-/-	36/32
promieniowa	długość największa (1)	-/-	-/233	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (3)	-/-	-/42	-/-	-/-	42/40
udowa	długość największa (1)	413/416	-/438	395/-	412/416	440/440
	średnica głowy (18)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	obwód w środku trzonu (8)	82/86	86/85	73/75	78/80	80/82
piszczelowa	długość największa (1a)	-/337	362/362	-/-	-/-	360/-
	obwód trzonu (10b)	70/72	71/70	62/62	-/-	66/68
strzałkowa	długość największa (1)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	najmniejszy obwód (4a)	-/-	-/31	-/-	-/-	33/-
wysokość ciała (w cm)	według M. Trotter i G. Gleser	156,0/158,0	166,5/164,4	150,9/-	155,8/156,8	164,4/162,8
		157,0	165,4	150,9	156,3	163,6
	według L. Manouvriera	155,0/155,9	162,2/161,1	148,2/-	155,0/155,8	161,2/160,6
		155,4	161,6	148,2	155,4	160,9
	kategorie wysokości ciała	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	średnia	wysoka	niska	średnia	wysoka	

## Legenda

P — kość prawa

L — kość lewa



Tabela 7. Pomiary kości szkieletów dzieci z cmentarzyska w Gołuniu (w mm)

Osobnik/Obiekt Pomiar trzonów		Osobnik 1	Obiekt 37	Obiekt 43
obojczyk	P	–	66	48
	L	–	66	–
kość ramieniowa	P	–	–	–
	L	–	–	78
kość łokciowa	P	> 140	–	–
	L	> 132	–	–
kość promieniowa	P	> 136	–	–
	L	> 130	–	–
kość udowa	P	253	152	96
	L	253	152	–
kość piszczelowa	P	195	121	79
	L	194	121	79
kość strzałkowa	P	199	113	75
	L	>192	113	74
kość biodrowa długość	P	93	–	32
	L	91	–	35
kość biodrowa szerokość	P	102	–	37
	L	99	–	36
kość kulszowa	P	55	–	–
	L	55	–	–
kość łonowa	P	–	–	–
	L	56	–	–
Wiek dziecka		8–9 lat	2–3 lata	ok. 6 mies.

## Legenda

P — kość prawa

L — kość lewa

Uzyskane wyniki odtworzonej przyżyciowej wysokości ciała, oddzielnie dla mężczyzn i kobiet, mimo niewielkiej ich liczebności porównano z danymi dla różnych wczesnośredniowiecznych serii szkieletowych (wybranych grup historycznych) z terenów ziem polskich. Jako materiał porównawczy wykorzystano tylko dane wyliczone na podstawie tabel M. Trotter i G. Gleser (publikowane przez innych autorów). Dla grupy z Gołunia (tj. tylko dla piętnastu mężczyzn i dziewięciu kobiet), wykorzystując tę metodę, wyliczono (rekonstruując) wysokość ciała z pomiarów długości kości kończyn górnych i dolnych. Dla mężczyzn średnia wysokość ciała wyliczona z danych indywidualnych (tabela 5) wynosi 169,3 cm. Średnia wysokość ciała wyliczona z danych indywidualnych dla kobiet (tabela 6) wynosi 157,9 cm. Średnia wysokość ciała zarówno osobników męskich, jak i osobników żeńskich pochowanych na cmentarzysku w Gołuniu wykazuje większe podobieństwo do serii z Dziekanowic 2 (mężczyźni 170,1 cm, kobiety 157,0 cm) [HENNEBERG, PUCH 1989, tabela 7, s. 153] i do serii z Dziekanowic 22 (męż-

czyźni 170,0 cm, kobiety 156,0 cm) [WRZESIŃSKA, WRZESIŃSKI 1998] niż do serii z Ostrowa Lednickiego (mężczyźni 165,3 cm, kobiety 153,0 cm) [OSTROWSKA, ZIÓŁKIEWICZ 1938]. Grupa z Gołunia różni się od serii z Milicza (mężczyźni 166,2 cm, kobiety 154,2 cm), Niemczy (mężczyźni 169,3 cm, kobiety 160,4 cm), Końskich (mężczyźni 166,7 cm, kobiety 151,5 cm) czy Tomić (mężczyźni 167,6 cm, kobiety 159,0 cm) [HENNEBERG, PUCH 1989, tabela 7, s. 153, tam dalsza literatura]. Podobnie jest w przypadku ludności z Łądu (mężczyźni 164,0 cm, kobiety 156,0 cm) [DRĘCZEWSKA-KAMIŃSKA, KOZAK 1986], Kałdusa stan. 4 (mężczyźni 165,2 cm, kobiety 154,0 cm) i Gruczna (mężczyźni 166,5 cm, kobiety 154,8 cm) [KOZŁOWSKI 2012, tabela 55, s. 150, tam dalsza literatura]. Ostatnio opublikowano pochówki z cmentarzyska w Bodzi, gdzie średnia wysokość ciała wyliczona metodą Pearsona dla mężczyzn wynosiła 168,0 cm, a dla kobiet 152,3 cm [DROZD-LIPIŃSKA, KOZŁOWSKI 2015, s. 149]. Przeprowadzone porównanie pozwala jedynie stwierdzić, że grupę pochowaną na cmentarzysku w Gołuniu charakteryzowała znaczna (przy tak niskiej liczebności) średnia wysokość ciała. Te średnie wartości są też wyższe od wartości średniej tej cechy w okresie wczesnego średniowiecza z terenów Polski, uzyskanej z badań H. Stolarczyka i W. Lorkiewicza [1993], a wynoszącej dla mężczyzn 165,7 cm, dla kobiet 153,6 cm. Jednocześnie można uzupełnić, że wysokość ciała ludzi, zarówno w populacjach żywych, jak i szkieletowych, uważana jest za doskonały wyznacznik warunków życia i ich czuły miernik [KOZŁOWSKI 2012, s. 172, tam dalsza literatura].

### *Opis zmian chorobowych*

Stan zdrowia badanych osobników (na podstawie szkieletu) można w pewnym przybliżeniu określić na podstawie zmian obserwowanych na kościach, które mogą wystąpić w następstwie procesów chorobowych, toczących się bądź w samej kości, bądź w jej sąsiedztwie. W wyniku tych procesów dochodzi do przebudowy, nadbudowy, destrukcji czy zaniku kości [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA, SOKÓŁ 2000]. Wśród analizowanych szkieletów zmiany chorobowe o różnym nasileniu stwierdzono w obrębie 34 szkieletów (tabela 1), częściej na męskich niż kobiecych (22:10) (dwa były dziecięce). Przeważają zmiany degeneracyjne i przeciążeniowe w obrębie kręgosłupa, rzadziej w pozostałych kościach (wystąpiły u 25 osobników, tabela 1). Bardziej zaawansowane zmiany to wyrosła kostne, guzki, pogrubiałe brzegi i skostnienia (ryc. 3). Podobnie licznie wystąpiły zmiany schorzenia narządu żucia (u 29 osobników, tabela 1). Zarejestrowane zostały zmiany zapalne w przyzębiu, paradentozę i złogi kamienia nazębnego (tabela 1). U sześciu osobników stwierdzono infekcje w postaci ropni. U pięciu kobiet i siedmiu mężczyzn stwierdzono ubytki próchnicowe zębów. Próchnica najczęściej atakowała u kobiet zęby trzonowe: pierwszy i drugi ząb trzonowy (M1 i M2), częściej żuchwy (M1: pięć przypadków; M2: sześć przypadków) niż szczęki (M1: 1 przypadek; M2: 2 przypadki). Tylko w żuchwie zarejestrowano pojedynczy ubytek próchnicowy w drugim zębie przedtrzonowym, prawym (P2). U mężczyzn zarejestrowano częściej (więcej)

zmian próchnicowych w zębach szczęki (29 przypadków) niż w zębach żuchwy (24 przypadki). Wystąpiły one zarówno w obu zębach przedtrzonowych szczęki (P1: 7 przypadków, P2: 7 przypadków) i żuchwy (P1: 4 przypadki, P2: 5 przypadków), jak i we wszystkich trzech zębach trzonowych szczęki (M1: 8 przypadków, M2: 5 przypadków, M3: 2 przypadki) i żuchwy (M1: 7 przypadków, M2: 6 przypadków, M3: 2 przypadki). W innych zębach nie zarejestrowano próchnicy. Zmiany w obrębie narządów żucia to również obliteracja zębodołów, występująca w różnym wieku osobnika i związana z utratą zębów z wielorakich powodów.

W omawianym materiale kostnym zaobserwowano również różne zmiany wynikające z chorób i urazów kostnych (tabela 1). Najliczniej wystąpiły zaburzenia metaboliczne, zwłaszcza tzw. wyznaczniki stresu — przerost porowaty sklepienia oczodołu (*cribra orbitalia*) i defekt hypoplastyczny szkliwa zębów — wywoływane przez niedobór pierwiastków i witamin w organizmie, a będące przyczyną anemii (niedokrwistości). U sześciu osobników (jednej kobiety z obiektu 67, czterech mężczyzn z obiektów: 29, 46, 53, 54 oraz u jednego osobnika młodocianego ? z obiektu 57) stwierdzono zmiany w budowie szkliwa zębów siecznych i kłów, tj. *hypoplazję* liniową szkliwa. Zmiany w stropie oczodołów w postaci przerostu struktur gąbczastych, tzw. *cribra orbitalia*, stwierdzono u dziewięciu osobników (pięciu kobiet z obiektów: 23/1, 42, 48, 67, 68, trzech mężczyzn z obiektów: 25, 46, 53 i u jednego dziecka z obiektu 37). Zmiany te są powodowane stresami wieku dziecięcego wynikającymi z niedożywienia i przebytych chorób zakaźnych. *Hypoplazję* wywołuje niedożywienie w trakcie formowania się szkliwa (niedorozwój szkliwa objawiający się najczęściej w postaci liniowych zagłębień), a porowatości stropu oczodołów (*cribra orbitalia*) są spowodowane przede wszystkim niedoborem żelaza w diecie (lub zaburzeniem w jego przyswajaniu), a także zakażeniem pasożytami, m.in. robaczą [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1989; KWIATKOWSKA 2005; KRENN, PIONTEK 1996]. Wydaje się więc, że stany niedożywienia bądź chorób występowały u gołuńskich dzieci powszechnie (?), choć być może nie miały one szczególnie dramatycznego natężenia.

U dwóch osobników zaobserwowano ślady urazów na czaszkach — u kobiety z obiektu 27 uraz nienoszący śladów procesu naprawczego, a u mężczyzny z obiektu 46 otwór potrepanacyjny częściowo wygojony (ryc. 8). Uraz kości piszczelowej zaobserwowano u dwóch mężczyzn w wieku starczym z obiektów: 25 i 56. Tutaj zarejestrowano również stan zapalny kości. Zmiany zapalne kości długich stwierdzono w czterech innych przypadkach (tabela 1). Z zaburzeń rozwojowych u dojrzałego mężczyzny z obiektu 69 stwierdzono sakralizację (zrośnięcie ostatniego kręgu lędźwiowego z kością krzyżową), u innego mężczyzny z obiektu 23/2 niekompletne łuki kręgów i otwarty kanał krzyżowy, a u kobiety z obiektu 27 podwójne otwory poprzeczne kręgów szyjnych. U jedenastu osobników (czterech kobiet, sześciu mężczyzn i osobnika młodocianego) zarejestrowano zmiany w postaci przesunięć powierzchni stawowych (np. kończyn górnych w wyniku obrotu czy przyjmowania pozycji kucznej lub pozycji „jeźdźca”) bądź silnego miejscowego starcia korony zęba, związane z wykonywaniem bliżej nieokreślonego zajęcia („zawodu”), z często

przyjmowaną pozycją ciała lub kończyn. Tylko u jednego osobnika — starej kobiety zmarłej w wieku *Senilis* (2/2007) — stwierdzono obecność zmiany nowotworowej. Była to zmiana niezagrażająca życiu, łagodny nowotwór tkanki kostnej, tzw. kościak (*osteoma*) (ryc. 2).

W przypadku pochówku z obiektu 44 (mężczyzny pochowanego z toporem) stan zachowania materiału kostnego (ryc. 4 i 5) nie pozwala na szczegółową analizę. Można jedynie stwierdzić, że mężczyzna, zmarły około 25–30 roku życia, był wzrostu niskiego (tabela 5), budowy krępej.

### *Analiza paleodemograficzna*

Cmentarzisko wczesnośredniowieczne w Gołuniu, na podstawie analizy archeologicznej datowane jest od końca X po połowę XI wieku (opracowanie M. Andrałojć w tym tomie). Czas użytkowania cmentarzyska to ok. 50 lat. W najbliższej okolicy nie ma innego odsłoniętego i przebadanego cmentarzyska z tego okresu. Dopiero w 2. połowie wieku XI zaczynają funkcjonować obok siebie, w niedalekim sąsiedztwie, dwa cmentarzyska. Obydwa na wschodnim brzegu jeziora Lednica (ok. 10 km od Gołunia, w kierunku na północ, północny wschód). Pierwsze, niewielkie, datowane na połowę wieku XI, użytkowane ok. 50 lat, zostało założone na zwartym obszarze 484 m<sup>2</sup>, w układzie rzędownym (45 grobów szkieletowych, 46 osobników), znane jest jako stanowisko Dziekanowice 2 [WRZESIŃSKI 1989; HENNEBERG, PUCH 1989]. Natomiast cmentarzisko leżące nieco dalej, w odległości około 1 km na północ, wzdłuż wschodniego brzegu jeziora, to olbrzymia nekropola obejmująca obszar ok. 10 600 m<sup>2</sup> i użytkowana od 2. połowy XI wieku po koniec wieku XIII (250 lat), znana jest jako Dziekanowice, stanowisko 22 (około 1 700 pochówków) [WRZESIŃSKI 2011; 2012]. Kolejne wczesnośredniowieczne cmentarzysko założone zostało na wyspie Ostrów Lednicki, stanowisko Rybitwy 1. Datowane jest na wiek XII–XIV. Na powierzchni około 2 500 m<sup>2</sup>, zarejestrowano ponad 2 000 pochówków [WRZESIŃSKA, WRZESIŃSKI 2005; 2014]. Cmentarzyskiem najbardziej odpowiadającym chronologicznie opracowywanemu cmentarzysku w Gołuniu jest cmentarzysko badane i opublikowane w 1989 roku, Dziekanowice stan. 2 [WRZESIŃSKI 1989]. Cytując za autorem: „[j]est ono typowym wczesnośredniowiecznym cmentarzyskiem rzędownym, nieprzykościelnym, [...] i należy je datować przed XII wiekiem. Niezbyt liczne elementy datujące — małe kabłączki skroniowe, krzesiwo, srebrna moneta — a także ogólny charakter cmentarzyska pozwalają na jego datowanie na II połowę XI wieku, najdalej do przełomu XI/XII wieku...”. Dalej czytamy: „[c]mentarzysko w Dziekanowicach zapewne było użytkowane przez niewielką grupę ludzi składającą się z kilku rodzin...” [WRZESIŃSKI 1989, s. 110]. Było to małe, wiejskie (?) cmentarzysko na którym pochowano 45–46 zmarłych. Wiek i płeć ustalono dla 43 osobników, dla trzech nie określono wieku ani płci (NO NO) [HENNEBERG, PUCH 1989]. Jest ono w wielu parametrach zbliżone do rzędownego cmentarzyska w Gołuniu, zarejestrowanego na zwartej przestrzeni, na którym wiek i płeć ustalono dla 54 osobników.

Dla grupy (lokalnej ?) z Gołunia podjęto próbę rekonstrukcji zjawisk biologicznych mających wpływ na stan i dynamikę biologiczną tej grupy, w danym momencie (od końca X po połowę wieku XI). Analizie poddano te szczątki kostne osobników, dla których określono wiek w chwili śmierci, tj. wybrano wszystkich 54 osobników (uwzględniając również pięcioro osobników oznaczonych jako „dorosły” o nieokreślonej płci). Podstawę do skonstruowania rozkładu wymieralności według wieku stanowili osobnicy, których wiek określono w latach (tabela 2). W przypadku szkieletów osób zmarłych w wieku dorosłym, tj. powyżej 20 lat ( $x > 20$  lat), strukturę analizowano w 10-letnich przedziałach (tabela 8). Pięcioro osobników oznaczonych jako „dorosły” rozdzielono proporcjonalnie, do poszczególnych klas wieku. Całość opracowania oparto na metodyce badań zaproponowanych w pracach Macieja Henneberga [1975, 1977], także wraz z Janem Strzałką [1975].

Tabela 8. Liczebność badanych osobników w poszczególnych przedziałach wiekowych z uwzględnieniem pięciorga osobników NO „dorosły”

Wiek	N	Mężczyźni	Kobiety
0–0,9	3	–	–
1–6,9	4	–	–
7–14,9	3	–	–
15–19,9	4	1	3
20–29,9	14	9	3
30–39,9	8	4	2
40–49,9	8	5	2
50–59,9	4	2	2
60–69,9	5	4	1
70–x	1	–	1
	54	25	14

Tablicę wymieralności obliczono dla modelu populacji zastojowej [HENNEBERG, STRZAŁKO 1975], w której przyrost naturalny jest zerowy, płodność i wymieralność stała, a struktura wieku i płci niezmienna w czasie. Poszczególne parametry w niej zawarte to porządek wymierania ( $D_x$ ); rozkład wymieralności według wieku zmarłych (podany powyżej w tabeli 8); procent dożywających wieku  $x$  ( $l_x$ ), będący parametrem charakteryzującym porządek wymierania danej populacji i informujący o tym, ile osób spośród badanych dożyje dowolnego wieku  $x$ ; prawdopodobieństwo zgonu ( $q_x$ ) określa natężenie zgonów osób określonego wieku, czyli informuje o tym, jakie prawdopodobieństwo zgonu ma osobnik znajdujący się w przedziale wieku  $x$ ; przeciętne dalsze trwanie życia osobnika w wieku  $x$  ( $e_x^0$ ) wylicza średnią liczbę lat, jaką w danych warunkach wymieralności ma jeszcze do przeżycia osoba pochodząca z badanej populacji i będąca w wieku  $x$  (tabela 9).

Tabela 9. Tablica wymieralności grupy pochowanej na cmentarzysku w Gołuniu

Wiek	$D_x$	$d_x$	$l_x$	$q_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
0-0,9	3	5,5	99,9	0,055	97,2	3203,8	32,0
1-6,9	4	7,4	94,4	0,078	544,3	3106,6	32,9
7-14,9	3	5,5	87,0	0,063	673,9	2562,3	29,4
15-19,9	4	7,4	81,4	0,090	388,8	1888,4	23,1
20-29,9	14	25,9	74,0	0,349	611,0	1499,6	20,2
30-39,9	8	14,8	48,1	0,307	407,3	888,6	18,4
40-49,9	8	14,8	33,3	0,444	259,2	481,3	14,4
50-59,9	4	7,4	18,5	0,400	148,1	222,1	12,0
60-69,9	5	9,2	11,1	0,833	64,8	74,0	6,6
70-x	1	1,8	1,8	1,000	9,2	9,2	5,1
	54	99,9					

## Legenda

 $D_x$  — porządek wymierania $d_x$  — frakcja zmarłych (procent — odsetek zmarłych) $l_x$  — procent dożywających wieku  $x$  lat $q_x$  — prawdopodobieństwo zgonu w wieku  $x$  lat $L_x$  — liczba lat przeżytych przez wszystkie osoby w wieku  $x$  lat $T_x$  — łączna liczba lat pozostających do przeżycia wszystkim osobom w wieku  $x$  lat $e^o_x$  — dalsze oczekiwane trwanie życia osobnika w wieku równym początkowi klasy  $x$  lat

W analizowanym materiale stwierdzono zbyt małą liczbę pochówków dzieci do lat 15, które stanowiły tylko 18,5% (tabela 10). Prawdopodobnie to wynik zarówno stanu zachowania materiału kostnego, jak i przeznaczenia tego terenu pod eksploatację żwiru<sup>4</sup>.

Tabela 10. Rozkład zmarłych dla serii z Gołunia

Wiek	$D_x$	$d_x$
0-14,9	10	18,5
15-x	44	81,5
	54	

## Legenda

 $D_x$  — porządek wymierania $d_x$  — frakcja zmarłych (procent — odsetek zmarłych)

<sup>4</sup> Pierwsze badania ratownicze prowadzone w roku 2007 były tylko pracami zbierania zniszczonego materiału kostnego z hałdy, po pracach wydobywczych. Groby dziecięce zakładane płycej niż groby osobników dorosłych mogły ulec zniszczeniu przy odhumusowaniu i wydobywaniu żwiru.

Taki rozkład odbiega od modelu wymieralności właściwej populacjom prądziejowym. Dlatego postanowiono odpowiednio doszacować liczbę dzieci, uwzględniając różne natężenie urodzeń, jakie hipotetycznie mogło występować we wczesnym średniowieczu, wzorując się na wyliczeniach wykonanych dla materiału Dziekanowice, stan. 2 przez Macieja Henneberga i Alicję Puch [1989] (dalsza literatura: HENNEBERG, STRZAŁKO 1975; PIONTEK 1979). Łączna liczba zmarłych przed 15 rokiem życia, pochowanych na cmentarzysku, powinna wynosić około 50% wszystkich pochowanych [HENNEBERG, PUCH 1989, s. 150]. Skonstruowano tablicę wymieralności zawierającą korektę dotyczącą częstości wymierania dzieci (tabela 11).

Tabela 11. Tablica wymieralności ludności pochowanej na cmentarzysku w Gołuniu, po doszacowaniu liczby dzieci (ze skorygowaną częstością zgonów dzieci)

Wiek	$D_x$	$d_x$	$l_x$	$q_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
0–0,9	20	22,7	99,9	0,227	88,5	1977,0	19,7
1–6,9	21	23,8	77,2	0,308	319,5	1888,5	24,4
7–14,9	3	3,4	53,3	0,063	412,8	1569,0	29,4
15–19,9	4	4,5	49,9	0,090	238,2	1156,2	23,1
20–29,9	14	15,9	45,4	0,349	374,5	918,0	20,2
30–39,9	8	9,0	29,5	0,307	249,5	543,5	18,4
40–49,9	8	9,0	20,4	0,444	158,5	294,0	14,4
50–59,9	4	4,5	11,3	0,400	90,5	135,5	11,9
60–69,9	5	5,6	6,8	0,833	39,5	45,0	6,6
70–x	1	1,1	1,1	1,000	5,5	5,5	5,0
	88	99,9					

#### Legenda

$D_x$  — porządek wymierania

$d_x$  — frakcja zmarłych (procent — odsetek zmarłych)

$l_x$  — procent dożywających wieku x lat

$q_x$  — prawdopodobieństwo zgonu w wieku x lat

$L_x$  — liczba lat przeżytych przez wszystkie osoby w wieku x lat

$T_x$  — łączna liczba lat pozostających do przeżycia wszystkim osobom w wieku x lat

$e^o_x$  — dalsze oczekiwane trwanie życia osobnika w wieku równym początkowi klasy x lat

Poszczególne parametry, zawarte w tablicy wymieralności, opisują różne zjawiska demograficzne. Na podstawie uzyskanych wyników po skorygowaniu częstości zgonów dzieci (tabela 11) można stwierdzić, że wieku reprodukcyjnego  $x=20$  lat w grupie z Gołunia dożyłoby 45,4% osobników. Porównując wyniki z innymi cmentarzyskami: wieku  $x=20$  lat w grupie z Dziekanowic 2 dożywało 48,7% osobników [HENNEBERG, PUCH 1989, tabela 4, s. 150], a w grupie z Dziekanowic, stan. 22 — 63,9% [WRZESIŃSKA, WRZESIŃSKI 1998, tabela 4, s. 35]. Wiekowi  $x=20$  lat w grupie z Bodzi dożywało 70% osobników [DROZD-LIPIŃSKA, KOZŁOWSKI 2015, tabela 6.1, s. 148]. Prawdopodobieństwo zgonu ( $q_x$ ), które określa natężenie zgonów

osób określonego wieku, informuje o tym, że prawdopodobieństwo zgonu osobnika w wieku reprodukcyjnym  $x=20$  lat dla Gołunia wynosi 0,349 i jest niższe niż dla Dziekanowic, stan. 2, gdzie wynosi 0,465 [HENNEBERG, PUCH 1989, tabela 4, s. 150], niższe też od Dziekanowic, stan. 22, gdzie wynosi 0,399 [WRZESIŃSKA, WRZESIŃSKI 2002, tabela 10, s. 69]. Prawdopodobieństwo zgonu osobnika w wieku reprodukcyjnym  $x=20$  lat dla Bodzi przyjęło wartość 0,428 [DROZD-LIPIŃSKA, KOZŁOWSKI 2015, tabela 6.1, s. 148].

Przy założeniu, że rozkład wymieralności jest faktycznym odzwierciedleniem warunków wymieralności w badanej grupie, ocenę stanu biologicznego grupy należałoby zacząć od analizy parametru  $e_x^o$  (przeciętne dalsze trwanie życia). Parametr ten określa średnią liczbę lat, jaką mają do przeżycia osobnicy w wieku  $x$  lat. Najważniejszą z szeregu jest wartość  $e_{20}^o$ , która określa wymieralność osobników dorosłych. Dla grupy z Gołunia wynosi ona 20,2 lat (tabele 9 i 11). Jest to odpowiednik przybliżonej wartości średniego wieku w chwili śmierci osobników dorosłych (40,2 lat) i jest jednym z wyższych obserwowanych na terenie wczesnośredniowiecznej Polski. Dla grupy z Dziekanowic, stan. 2 wynosi 15,97 lat [HENNEBERG, PUCH 1989, tabela 4 s. 150], dla populacji z Dziekanowic, stan. 22 wynosi 17,44/16,03 lat [WRZESIŃSKA, WRZESIŃSKI 1998, tabela 4, s. 35; 2002, tabela 12, s. 70], a dla grupy pochowanej w Bodzi wyniósł 16,1 lat [DROZD-LIPIŃSKA, KOZŁOWSKI 2015, tabela 6.1, s. 148]. Dla populacji z Kałdusa, stan. 4 wynosi 23,5 lat [KOZŁOWSKI 2012, tabela 54, s. 147].

Znając wartość przeciętnego dalszego trwania życia noworodka, która dla populacji z Gołunia wynosi  $e_{0-1}^o=19,7$  lat (tabela 11), oraz czas użytkowania cmentarzyska ( $T=50$  lat) i liczbę pochówków ( $N=88$ ), można odtworzyć wielkość ( $P$ =liczebność) grupy żyjącej w okresie użytkowania cmentarzyska (wg G. Acsádi i J. Nemeskéri [1970]). Zakładamy jednocześnie, że badane cmentarzysko było jedynym miejscem chowania zmarłych (tabela 12).

Tabela 12. Odtworzenie wielkości grupy użytkującej cmentarzysko w Gołuniu

T	P	H	Liczba osób w rodzinie
50 lat	35	9 rodzin	4-osobowych
		7	5-osobowych
		6	6-osobowych
		5	7-osobowych
100 lat	17	4 rodziny	4-osobowych
		3,5	5-osobowych
		3	6-osobowych
		2,5	7-osobowych

Legenda

T — czas użytkowania cmentarzyska

P — wielkość grupy

H — liczba rodzin



Cmentarzysko w Gołuniu, przy założeniu jego użytkowania przez 50 lat (w 1. połowie wieku XI), przy liczbie 88 pochowanych zmarłych (z oszacowanymi pochówkami dzieci), było użytkowane przez grupę lokalną liczącą 35 osób (od pięciu do dziewięciu rodzin).

Z częstości zmarłych osobników dorosłych obliczono jeszcze współczynnik reprodukcji potencjalnej  $R_{pot}$ . Opracowany przez M. Henneberga [1975] informuje, w jakim stopniu przeciętna para osobników z danej populacji realizuje swoje możliwości reprodukcyjne (tabela 13).

Tabela 13. Obliczanie współczynnika reprodukcji potencjalnej  $R_{pot}$

Wiek	$D_x$	$d_x$	$s_x$	$d_x s_x$
15–19,9	4	0,09	0,90	0,081
20–29,9	14	0,31	0,62	0,192
30–39,9	8	0,18	0,30	0,054
40–49,9	8	0,18	0,08	0,014
50–59,9	4	0,09	0,00	0,000
60–69,9	5	0,11	0,00	0,000
70–x	1	0,02	0,00	0,000
	44	0,99		0,341

Legenda

$D_x$  — porządek wymierania

$d_x$  — frakcja zmarłych (procent — odsetek zmarłych)

$s_x$  — prawdopodobieństwo nieposiadania kompletnej liczby potomstwa przez osobę zmarłą w wieku  $x$  lat

$d_x s_x$  — częstość wymierania osobnika w wieku reprodukcyjnym odniesiona do prawdopodobieństwa nieposiadania kompletnej liczby potomstwa ze względu na zgon w wieku reprodukcyjnym

$R_{pot} = 1 - 0,341 = 0,659$

Dla badanej grupy współczynnik wyniósł 0,66. Oznacza to, że 66% osobników spośród dorosłych z badanej populacji miało szansę na wydanie kompletnej liczby potomstwa<sup>5</sup>. Dla serii z Dziekanowic stan. 2 była to wartość 62% [HENNEBERG, PUCH 1989, tabela 2, s. 149], a dla serii z Dziekanowic stan. 22 wartość wyniosła 60% [WRZESIŃSKA, WRZESIŃSKI 2002, tabela 14, s. 71], dla serii z Kałdusa stan. 4 była to wartość 71% [KOZŁOWSKI 2012, tabela 54, s. 147].

Analiza antropologiczna nawet tak małej i słabo zachowanej grupy, może być cennym przyczynkiem do rekonstrukcji struktury i wieku zmarłych oraz odtwo-

<sup>5</sup> Współczynnik  $R_{pot}$  określa jedynie szansę grupy na osiągnięcie pewnego poziomu reprodukcji, który jest ograniczony ze względu na wymieralność w okresie reprodukcyjnym. Gdyby wszyscy osobnicy przeżywali okres reprodukcji, to wskaźnik  $R_{pot}$  przyjąłby wartość 1, a wówczas grupa mogłaby realizować maksymalny poziom reprodukcji.

rzenia biostruktury tej ludności. Na podstawie charakteru zmian można stwierdzić, że chociaż zmarli w większości cierpieli na skutek chorób wieku dziecięcego, związanych z okresowym niedożywieniem w dzieciństwie, to należeli prawdopodobnie do „zamożnej” grupy, której warunki życia były co najmniej dobre. Ludność dorosła natomiast cierpiała raczej bardziej w wyniku postępujących z wiekiem chorób niż na skutek nadmiernie uciążliwej pracy fizycznej.

## Bibliografia

ACSÁDI G., NEMESKÉRI J.

1970 History of Human Life Span and Mortality, Akadémiai Kiadó, Budapest.

DRĘCZEWSKA-KAMIŃSKA U., KOZAK J.

1986 Wczesnośredniowieczne pochówki szkieletowe z Łądu woj. Konin [w:] Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe w Łądzie woj. Konin, Poznań, s. 107–141.

DROZD-LIPIŃSKA A., KOZŁOWSKI T.

2015 Analysis of the Skeletal Population from the Cemetery of Bodzia [w:] Bodzia A Late Viking-Age Elite Cemetery in Central Poland, ed. A. Buko, Leiden–Boston, s. 143–159.

FLORKOWSKI A., KOZŁOWSKI T.

1994 Ocena wieku szkieletowego dzieci na podstawie wielkości kości, PAn, t. 57, z. 1–2, s. 71–86.

GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA J.

1989 Schorzenia ludności prahistorycznej na ziemiach polskich, Gdańsk.

GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA J.J., SOKÓŁ A.

2000 Schorzenia mieszkańców Gdańska pochowanych w grobach z XIV–XIX wieku w kościele św. Jana, „Scripta Periodica”, vol. III, No 2/2000, supl. 1/2000, s. 109–123.

HENNEBERG M.

1975 Notes on the reproduction possibilities of human prehistorical populations, PAn, t. 41, z. 1, s. 75–89.

HENNEBERG M.

1977 Proportion of dying children in paleodemographical studies: estimation by guess or by methodical approach, PAn, t. 43, z. 2, s. 191–201.

HENNEBERG M., PUCH A.

1989 Charakterystyka demograficzna i morfologiczna ludności pochowanej na cmentarzysku w Dziekanowicach stan. 2, SL, t. 1, s. 147–161.

HENNEBERG M., STRZAŁKO J.

1975 Wiarygodność oszacowania dalszego przeciętnego trwania życia w badaniach antropologicznych, PAn, t. 41, z. 3, s. 295–309.

KOZŁOWSKI T.

2012 Stan biologiczny i warunki życia ludności in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim (X–XIII wiek), MSL, t. 7, red. W. Chudziak, Toruń.

KRENZ M., PIONTEK J.

1996 *Hypoplazja szkliva* w średniowiecznej populacji ze Słaboszewa, PAn, t. 59, s. 87–90.

KWIATKOWSKA B.

2005 Mieszkańcy średniowiecznego Wrocławia. Ocena warunków życia i stanu zdrowia w ujęciu antropologicznym, Wrocław.

MALINOWSKI A., BOŻIŁÓW W.

1997 Podstawy antropometrii. Metody, techniki, normy, Warszawa–Łódź.

MALINOWSKI A., STRZAŁKO J. (RED.)

1985 Antropologia, Warszawa–Poznań.

MARTIN R., SALLER K.

1957 Lehrbuch der Anthropologie, Stuttgart.

OSTROWSKA I., ZIÓŁKIEWICZ T.,

1938 Wzrost ludności polskiej w okresie piastowskim, określony na podstawie szkieletów wczesnośredniowiecznych z Ostrowa Lednickiego, PAn, t. 12, s. 256–264.

PIONTEK J.

1979 Procesy mikroewolucyjne w europejskich populacjach, Poznań.

PIONTEK J.

1999 Biologia populacji pradziejowych, Poznań.

STOLARCZYK H., LORKIEWICZ W.

1993 Wysokość ciała ludności terytorium Polski od neolitu do współczesności [w:] *Miscellanea archaeologica Thaddaeo Malinowski dedicata quae Franciscus Rożnowski redigendum curavit*, Słupsk–Poznań, s. 325–340.

STRZAŁKO J.

1971 Metody rekonstrukcji wzrostu człowieka na podstawie pomiarów szkieletu, PAnt, t. 37, z. 2, s. 295–314.

STRZAŁKO J., HENNEBERG M.

1975 Określanie płci na podstawie szkieletu, PAn, t. 41, z. 1, s. 105–126.

STRZAŁKO J., HENNEBERG M., PIONTEK J.

1975 Antropologia a przemiany biologiczne populacji ludzkich, PAn, t. 41, z. 2, s. 159–172.

WRZESIŃSKA A.

2008 Ekspertyza antropologiczna materiału kostnego z miejscowości Gołun, gmina Pobiedziska, powiat poznański, SL, t. 9, s. 399–404.

WRZESIŃSKA A.

2011 Naukowe opracowanie antropologiczne szczątków ludzkich z żwirowni w Gołuniu, stan. 23/24, woj. wielkopolskie, mpis w Pracowni Archeologicznej „Refugium” s.c. Małgorzata Talarczyk-Andrałojć, Mirosław Andrałojć.

WRZESIŃSKA A., WRZESIŃSKI J.

1998 Odtworzenie stanu i dynamiki biologicznej ludności pochowanej na cmentarzysku wczesnośredniowiecznym Dziekanowice, stanowisko 22, SL, t. 5, s. 29–40.

WRZESIŃSKA A., WRZESIŃSKI J.

2002 Rekonstrukcja zjawisk demograficznych dla serii wczesnośredniowiecznej populacji użytkującej cmentarzysko w Dziekanowicach, SL, t. 7, s. 63–75.

WRZESIŃSKA A., WRZESIŃSKI J.

2005 Mieszkańcy Lednicy — jaką informację o lokalnym społeczeństwie Lednicy uzyskujemy na podstawie badań cmentarzysk? [w:] *Lapides Viventes*. Zaginiony Kraków wieków średnich. Księga dedykowana profesor Klementynie Żurowskiej, Kraków, s. 277–286.

WRZESIŃSKA A., WRZESIŃSKI J.

2014 Kto się nie leni, zrobi złoto z kamieni — osełki w grobach wczesnego średniowiecza [w:] Grób w przestrzeni, przestrzeń w grobie, AAL, nr 60, s. 197–224.

WRZESIŃSKI J.

1989 Cmentarzysko szkieletowe w Dziekanowicach, gm. Łubowo, st. 2, SL, t. 1, s. 103–146.

WRZESIŃSKI J.

2011 Grób ze srebrnym naszyjnikiem z Dziekanowic [w:] Srebrny naszyjnik z kaptorgami i zawieszka krzyżowata z Dziekanowic, red. J. Wrzesiński, A.M. Wyrwa, BSL, t. 24, seria C, t. 3, Dziekanowice–Lednica, s. 13–79.

WRZESIŃSKI J.

2012 The Dziekanowice cemetery — Christians Cultivating Venerable Traditions [w:] Rome, Constantinople and Newly-Converted Europe. Archaeological and Historical Evidence, eds. M. Salamon, M. Hardt, M.P. Kruk, A. Sulikowska-Gąska, M. Wołoszyn, A. Musin, P. Špehar, *U źródeł Europy Środkowo-Wschodniej/Frühzeit Ostmitteleuropas*, t. 1, cz. 1, Kraków–Leipzig–Rzeszów 2012, vol. 1, s. 535–551.

---

*An Anthropological Analysis of Human Remains from the Early Medieval Row Cemetery in Gołuń, Site 23/24, the Wielkopolskie Voivodeship*

---

*Summary*

The Early Medieval cemetery in Gołuń is archaeologically dated to the period from the end of the 10<sup>th</sup> c. to the mid-11<sup>th</sup> c. (Małgorzata Talarczyk-Andrałojć in this volume). The span of use of the cemetery was about 50 years. In the nearest neighbourhood there is no other uncovered and examined cemetery from this period. Only in the second half of the 11<sup>th</sup> c. did two cemeteries in a close vicinity commence to exist next to each other — Dziekanowice Site 2 and Dziekanowice Site 22. Both are situated on the eastern coast of Lake Lednica (to the north, c. 10 km from Gołuń).

The anthropological analysis first of all concerned the age and sex assessment (of adult individuals) (Table 1), the structure of deaths for the examined cemetery (Table 2) and the

reconstruction of intravital body height, done individually for each adult individual (Table 5; Table 6). Based on measurements of the long bones of the upper and lower limbs, the average intravital body height of the examined individuals was reconstructed. It was found that the inhumation burials and stray human bones belong to no less than 54 individuals. The bones of 5 individuals were found in 2007, while the bones of another 49 individuals were discovered in 2011 (Table 1). The group of children's burials was composed of 10 skeletons (or skeleton fragments). Among these, 7 died at the age of *Infans I*, while three — at the age of *Infans II* (for one individual the age was assessed as 13–15 years, i.e., the end of *Infans II* and the beginning of *Juvenis*). 4 burials were classified as juvenile persons (the age of *Juvenis*): 3 of these were female burials and 1 was a male burial. 13 individuals died at the age of *Adultus*: 3 females and 10 males. Yet another burial was that of a woman who died at the age of *Adultus–Maturus*. 13 individuals died at the age of *Maturus*: 4 females and 9 males. One man died at the age of *Maturus–Senilis*. 7 persons: 3 females and 4 males died at the age of *Senilis*. Gender was assessed for 39 adult or juvenile individuals. 14 female individuals and 25 male individuals were isolated. For 5 individuals their age was assessed as “Adult” (Table 2).

The state of health of the examined group can be assessed, with some approximation, on the basis of the changes which have come into existence in the bones [GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA, SOKÓŁ 2000]. In the group of analysed skeletons, lesions of disease were found within 34 skeletons (Table 1), more often in male than female ones (22:10). Two skeletons with recorded lesions of disease belonged to children (Table 1).

The bone material was measured using the anthropometric technique. Individual results for each person are offered in the Tables. A poor state of preservation of the bone material rendered most measurements impossible. The obtained results of intravital body height, separately for women and men, were compared with data for various Early Medieval skeleton series from the territory of Poland. The average height of female individuals (157.9 cm) and male individuals (169.3 cm) buried in the cemetery in Gołun displays the greatest similarity to a series from Dziekanowice 2 (women 157.0 cm, men 170.1 cm) [HENNEBERG, PUCH 1989: Table 7, p. 153]. We can assume that the group buried in the cemetery in Gołun was remarkable for their considerable body heights. These values are higher than the average value of this trait in the Early Middle Ages in Poland (men — 165.7 cm, women — 153.6 cm) [STOLARCZYK, LORKIEWICZ 1993]. Thus, the body height of individuals from this population was above the average in this period.

Thanks to the detailed anthropological analysis of the examined bone remains, it was possible to carry out a reconstruction of mortality processes in the group from Gołun. The distribution of mortality of the examined group (Table 9) diverged from the mortality model which is typical for prehistoric populations [HENNEBERG, STRZAŁKO 1975; PIONTEK 1979]. What is absent are evenly distributed frequencies of mortality of the adult individuals, and the frequency of mortality of children too is low (18.5%). If one assumes, however, that this is a reflection of the actual mortality conditions in the examined group, it would be necessary to state that the group from Gołun does not significantly differ from other groups from the territory of Poland in terms of their biological condition. Differences in values of individual measures, i.e., the percentage of individuals who lived until the age of  $x$  ( $l_x$ ), the probability of death ( $q_x$ ), and the average further continuation of life of an individual at the age of  $x$  ( $e^o_x$ ) (Table 9 and 11), confirm the observations of Janusz Piontek [1979] on the considerable diversification of biological conditions of local groups in historical periods.

The anthropological analysis of even such a small and poorly preserved group can be a valuable contribution to the reconstruction of the structure and the age of the dead and the reconstruction of the biostructure of this population. Based on the nature of the changes, we are able to say that in spite of the fact that in a majority of cases the dead suffered from childhood diseases related to periodical malnutrition, they belonged to a “wealthy” group, whose living conditions were at least good. The adult population rather suffered from diseases progressing with age than from too onerous physical labour.