

ALEKSANDER CHRÓSZCZ, MACIEJ JANECZEK, TOMASZ GRALAK

ZWIERZĘCE SZCZĄTKI KOSTNE Z WIELOKULTUROWEGO  
STANOWISKA ARCHEOLOGICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI GÓRZEC,  
STAN. 13, POW. STRZELIŃSKI, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE, POLSKA

ANIMAL BONE REMAINS FROM THE MULTICULTURAL ARCHAEOLOGICAL SITE  
IN GÓRZEC, SITE 13, STRZELIN COUNTY, LOWER SILESIAN VOIVODESHIP, POLAND

The paper presents an analysis of bone remains from the settlement in Górzec, site 13, in the Strzelin county. They were described within four distinct chronological horizons: 1. the Lusatian culture (the V period of the Bronze Age), 2. the La Tène culture (the La Tène period, LTC1 phase), 3. the Przeworsk culture (the Migration Period, D1 phase), 4. the Middle Ages (the 12th and 13th centuries). Based on the occurrence of bone remains of specific species, the structure of consumption in each period was established and an attempt was made to reconstruct environmental changes in the vicinity of the settlement.

KEY WORDS: Górzec, multicultural settlement, bone remains, archaeozoology, zooarchaeology

## WSTĘP

Pierwszy sezon badawczy w miejscowości Górzec, na stanowisku 13, odbył się na przełomie lipca i sierpnia 2009 roku (Gralak 2010). W pracach kierowanych przez dr. Tomasza Gralaka udział wzięli studenci archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, dla których były to obowiązkowe ćwiczenia terenowe. Stanowisko archeologiczne zlokalizowane jest około 500 m od wsi Górzec, w rejonie pól uprawnych, na niewysokim cyplu wcinającym się w dolinę zalewową rzeki Małej Ślęzy. Specyficzne ukształtowanie terenu, ułatwiający obronę, dostęp do wody oraz żyzne gle-

by, były powodem wielokrotnego zasiedlania tego obszaru w przeszłości. W trakcie prac pozyskano liczne zabytki archeologiczne, w tym także bogaty zbiór kości zwierzęcych. Badania archeozoologiczne zostały przeprowadzone w Zakładzie Anatomii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu przez autorów pracy.

Celem niniejszej pracy była identyfikacja gatunkowa szczątków kostnych, a w przypadkach możliwych ustalenie wieku, wysokości w kłębie i płci zwierzęcia, od którego pochodziły szczątki

kostne. Ponadto zidentyfikowane ślady działalności ludzkiej oraz stwierdzone zmiany patologiczne widoczne w materiale kostnym zostały udokumentowane i opisane. Na tej podstawie podjęto próby ustalenia pochodzenia analizowanych kości zwierzęcych, określenia roli zwierząt domowych w gospodarce, sposobu ich utrzymania oraz użytkowania, rekonstrukcji prawdopodobnej diety ludzi

oraz roli i udziału zwierząt dziko żyjących w diecie mieszkańców osady. Ponadto podjęto próbę określenia niektórych cech środowiska przyrodniczego w poszczególnych okresach użytkowania osady, wiążąc je ze zmianami zachodzącymi w hodowli zwierząt domowych oraz występowaniem określonych gatunków zwierząt wolnożyjących na przestrzeni czasu.

## MATERIAŁ I METODY

W trakcie badań archeologicznych pozyskano ogółem 867 szczątków kostnych. Cały materiał został poddany analizie makroskopowej (analizie porównawczej cech morfologicznych) w oparciu o zbiory porównawcze współczesnej kolekcji zwierząt domowych i dziko żyjących Zakładu Anatomii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

W przypadku szczątków mierzalnych poddano je badaniom osteometrycznym w oparciu o metodykę zaproponowaną przez von den Driesch (1976). Płeć bydła, od którego pochodził badany materiał kostny, ustalono zgodnie z metodyką wprowadzoną przez W. Całkina (1960) i L. Howarda (1963), za A. Lasotą-Moskalewską (2008, 167-169). Wysokość w kłębie bydła określono, wykorzystując odcinki metapodialne kończyn i stosując metody: Boessnecka (1956), Całkina (1960) oraz Focka (1966), za W. Chrzanowską (1975, 121-123). Ponadto, jako metodę referencyjną, zastosowano zasady szacowania wysokości w kłębie bydła na podstawie pomiarów członów palcowych bliższych (kości pęciny), stosując przelicznik W. Chrzanowskiej i W. Wagnera (1988, 10).

Wiek zwierząt domowych oceniono na podstawie stopnia zrostu nasad i narostków kości długich oraz narostków kręgów (Zietschmann, Kroelling 1955, 214; Silver 1969, 252-255; Koenig, Liebich 2008, 314-320). W możliwych przypadkach ustalono wiek zwierząt na podstawie uzębienia (Silver 1969, 257-268; Lutnicki 1972, 30-47; Koenig, Liebich 2008, 314-320). Na podstawie metodyki zaproponowanej przez E. J. Reitz i E. S. Wing (2001, 153-250), w odniesieniu do fragmentów kostnych pochodzących od zwierząt, dla których udało się ustalić przybliżony wiek uboju lub śmierci, podzielono je na trzy grupy wiekowe (tab. 1): zwierzęta młode (*juvenis*), zwierzęta wyrosnięte (*subadultus*), zwierzęta dorosłe (*adultus*).

Ponadto opisano zaobserwowane w obrębie resztek kostnych ślady działalności ludzkiej (cięcia typowe dla procesu skórowania oraz poubojowego rozbioru tuszy, opalenie kości itd.) oraz ślady powstałe w wyniku procesów depozycyjnych wpływających na charakter zbiorów kostnych (Marciniak 2003, 103-120; Lasota-Moskalewska 2008, 186-201). W większości przypadków zastosowano metody interpretacji wykorzystane przez D. Makowieckiego (1998, 79-91), H. J. Greenfield (1988, 274-576), Reitz, Wing (2001, 131-139), D. Makowieckiego (2003, 106-117; 2004, 335-362; 2005, 139-154), H. J. Greenfield i Fowler (2005, 109-111), N. Koepke i J. Baten (2007, 142-142), D. Makowieckiego (2008, 123-134), N. Marom i G. Bar-Oz (2009, 1185-1187) oraz H. J. Greenfield (2010, 45-47).

Przeprowadzono identyfikację zmian patologicznych, wraz z ich opisem i patogenezą oraz dokonano porównań ze współczesnym materiałem osteopatologicznym o znanej historii choroby.

Na podstawie kontekstu archeologicznego materiał przyporządkowano do następujących taksonów chronologiczno-kulturowych: kultury amfor kulistych (jedynie znaleziska ceramiki typowej dla tego okresu), kultury łużyckiej, kultury lateńskiej, kultury przeworskiej i średniowiecza (XII-XIII w.). Uwzględniając chronologię pośrednią, zbiór szczątków kostnych zwierząt sklasyfikowano w obrębie czterech grup odpowiadających kolejnym fazom zasiedlenia stanowiska:

- 1) kultura łużycka (V okres epoki brązu)
- 2) kultura lateńska (okres lateński, faza LTC1)
- 3) kultura przeworska (okres wędrówek ludów, faza D1)
- 4) schyłek wczesnego średniowiecza (XII-XIII w.).

Ponadto wydzielono szczątki kostne zwierząt pochodzące z reliktyw budowli mieszkalnych łączonych z okresem lateńskim, względnie z wczesnym średniowieczem.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW I DYSKUSJA

Spośród 867 szczątków kostnych przynależność gatunkową ustalono w odniesieniu jedynie do 39,5% globalnej liczby szczątków (ang. total number of fragments – TNF) (wyk. 1). Ze względu na znaczny stopień rozdrobnienia zwierzęcego materiału kostnego, w przypadku 138 fragmentów kości długich (16% TNF) nie udało się określić ich przynależności gatunkowej, co wraz z resztkami, dla których nie udało się ustalić ani gatunku, ani typu kości (44,5% TNF), daje 60,5% szczątków nieoznaczonych w globalnej liczbie szczątków. Podobnie niski procent oznaczonych fragmentów kostnych, związany z rozdrobnieniem, chronologią oraz złym zachowaniem szczątków, stwierdzono na stanowisku w Żukowicach (Krupska 1997, 285-286). W odniesieniu do szczątków kostnych zwierząt, dla których udało się ustalić przynależność gatunkową (ang. number of identified specimens – NISP) stwierdzono, że 87,9% pochodziło od ssaków domowych, 7,4% od ptaków oraz 4,7% od ssaków dziko żyjących. Dominacja szczątków kostnych pochodzących od ssaków domowych, znaczne rozkawałkowanie materiału kostnego, obserwowane ślady cięcia oraz ślady jego opalenia (mogące być wynikiem obróbki cieplnej), wskazują na pokonsumpcyjny charakter większości badanego materiału. Tego typu materiał jest najczęściej spotykany w badaniach archeozoologicznych (Makowiecki 2003, 106-117; 2004, 335-362; 2005, 139-154; Lasota-Moskalewska 2008, 13-18). Znaczna fragmentacja kośćca pochodzącego z wartościowych części tuszy wiąże się z jej podziałem w trakcie rozbioru na części zasadnicze i wtórnie mniejsze porcje, zgodnie z ich kulinarną przydatnością i funkcją (Piekalski 1993, 176-177; Makowiecki 2003, 103-120; Marciniak 2003, 121-134; Makowiecki 2010, 46-49). Zjawisko to jest często obserwowane w badaniach nad zwierzęcym materiałem kostnym pochodzącym ze stanowisk archeologicznych na terenie Dolnego Śląska wiązanych z różnymi okresami historycznymi (Chrzanowska 1975, 151; 1976, 165; Wyrost 1979, 118-119; Molenda 1988, 46; Krupska 1997, 285; Krupska, Chrzanowska 2003, 355; Krupska *et al.* 2009, 154; Krupska, Chrószcz 2010, 261; Chrószcz *et al.* 2007, 130). Dodatkowo badania archeologiczne stanowiska wykazały, że dwa spośród obiektów stanowią pozostałości budowli mieszkalnych, a znaczna część pozostałych może być uznana za obiekty gospodarcze, pełniące

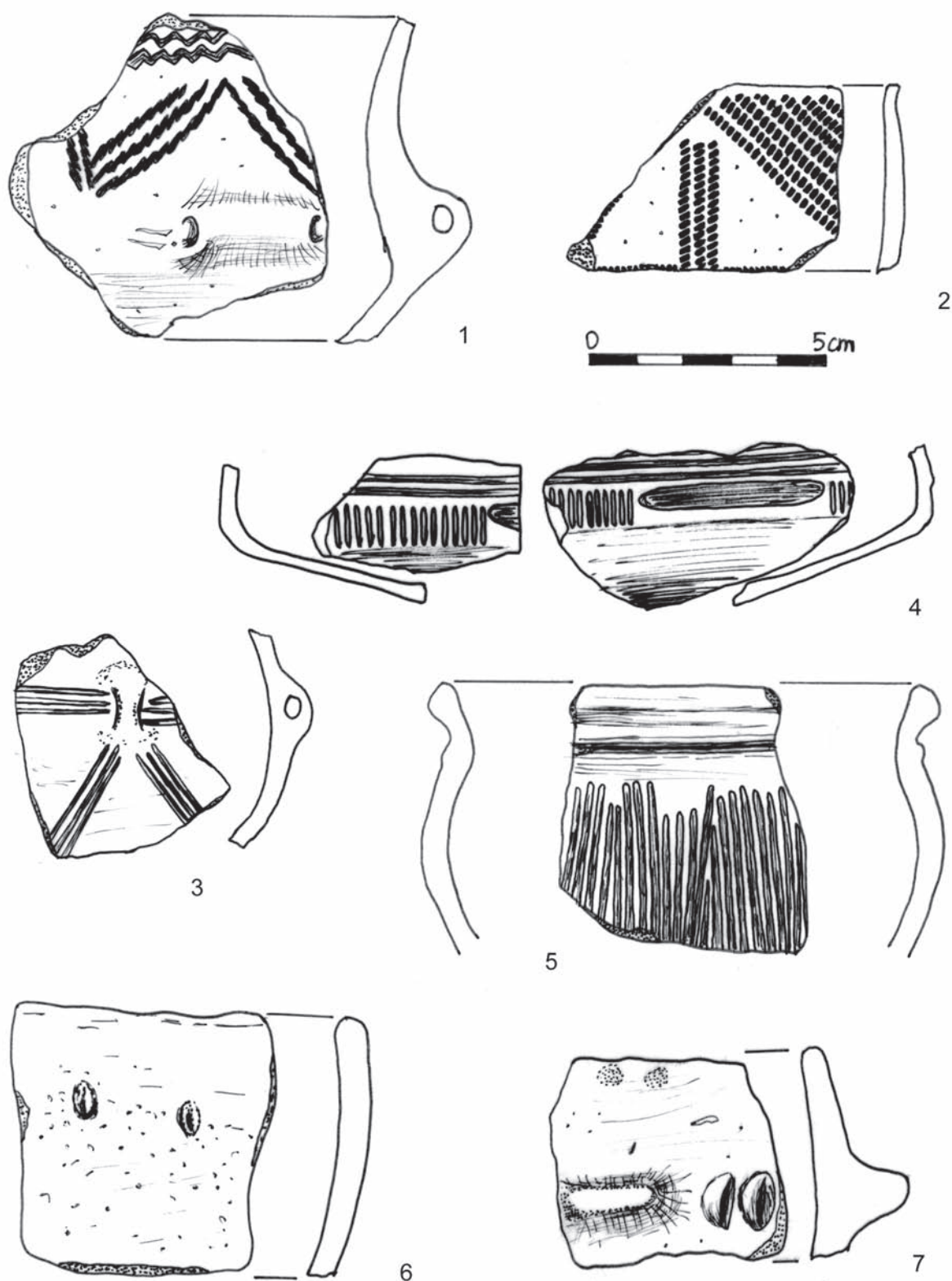
funkcje jam zasobowych. Potwierdza to powyższą hipotezę o pokonsumpcyjnym charakterze większości materiału kostnego.

Spośród wszystkich resztek kostnych, 5,6% TNF łączono z kulturą łużycką z V okresu epoki brązu, 21,5% TNF z kulturą lateńską, 5,2% TNF z kulturą przeworską z okresu wędrowek ludów, a 67,7% TNF z XII-XIII wiekiem. Dominację szczątków kostnych wiązanych ze średniowieczem w wielokulturowych stanowiskach archeologicznych na obszarze Śląska potwierdzają obserwacje innych badaczy (Krupska 1997, 286). Trzeba jednak pamiętać, że nie jest to cecha charakterystyczna tego typu stanowisk, w niektórych przypadkach największą grupę badanego zbioru kości zwierzęcych stanowią resztki szkieletowe, których nie łączy się ze średniowieczem, a pochodzące z innych okresów, jak np. okres wpływów rzymskich (Krupska, Chrzanowska 2003, 363) czy neolit (Krupska 1996, 53).

### KULTURA AMFOR KULISTYCH

Osadnictwo związane z kulturą amfor kulistych poświadczane jest znaleziskami 31 fragmentów ceramiki typowej dla tego ugrupowania. Pochodzą one z warstwy ornej, znaleziono je także w obiektach datowanych na młodsze fazy osadnictwa. Jedyne większe fragmenty obejmują część szyjki i brzuśca o ostrym załomie. Naczynie to było także zaopatrzone w ucho i zdobione tzw. ornamentem sznurowym. Być może, stanowi część naczynia wazowatego (ryc. 1: 1). Pozostałe fragmenty były mniej charakterystyczne i tylko sporadycznie pokryte ornamentem (ryc. 1: 2). Prawdopodobnie z osadnictwem ludności kultury amfor kulistych można także wiązać nieliczne znaleziska krzemieni ze śladami obróbki. Nie znaleziono natomiast żadnych obiektów, które można łączyć z tą kulturą.

W związku z brakiem resztek szkieletowych zwierząt łączonych z najstarszą fazą zasiedlenia stanowiska w Górzcu nie uwzględniono go w badaniach archeozoologicznych pozyskanych szczątków zwierzęcych. Niewielki udział szczątków zwierzęcych związanych z kulturą amfor kulistych obserwowano w materiale pochodzącym z wielokulturowego stanowiska Wilkowice 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 363) oraz stanowisk archeolo-



Ryc. 1. 1 – ar 3A, kultura amfor kulistych; 2 – ar 3C, kultura amfor kulistych; 3 – obiekt 28, ceramika grafitowana, kultura łużycka; 4 – obiekt 21, ceramika grafitowana, kultura łużycka; 5 – obiekt 27, ceramika grafitowa, kultura lateńska; 6-7 – obiekt 27, ceramika wygładzana, kultura lateńska. Ryc. J. Wyszzyńska-Gralak

Fig. 1. 1 – are 3A, the Globular Amphora Culture; 2 – are 3C, the Globular Amphora Culture; 3 – feature 28, graphite pottery, the Lusatian culture; 4 – feature 21, graphite pottery, the Lusatian culture; 5 – feature 27, graphite pottery, the Lusatian culture; 6-7 – feature 27, smoothed pottery, the Lusatian culture. Drawn by J. Wyszzyńska-Gralak

gicznych w Żukowicach (Krupska 1997, 287). Podobnie w przypadku neolitycznego materiału kostnego ze stanowiska Polwica i Skrzybnik stanowiły one mniejszość (Krupska et al. 2009, 166). Zjawisko to wynikać może z faktu, że kultura amfor kulistych stanowi najstarszy okres zasiedlenia Górzca, a w związku z tym na związane z nim szczątki kostne czynniki tafonomiczne oddziaływały najdłużej.

#### KULTURA ŁUŻYCKA, V OKRES EPOKI BRĄZU (EB)

Z osadnictwem kultury łużyckiej łączą się 4 obiekty: 2, 18, 13, 21. Obiekty 2 i 13 uznano jamy posłupowe. Obiekt 18 stanowiła rozległa, owalna jama. Biorąc pod uwagę miąższość zalegającej nad nią warstwy ornej, można domniemywać, że była ona dnem budowli ziemnej, być może o przeznaczeniu mieszkalnym. Obiekt 21 stanowiły relikty paleniska. Częściowo było ono zlokalizowane jeszcze w obrębie warstwy ornej. Tworzyło je skupienie kamieni, polepy i przepalonych fragmentów ceramiki. W jego obrębie znaleziono duży fragment polepy konstrukcyjnej. Bryła ta jest wyprofilowana, co wskazuje, że polepiono nią krawędź belki. Nie można wykluczyć, że jest ona pozostałością konstrukcji paleniska.

Znaleziono 1470 fragmentów ceramiki kultury łużyckiej. Naczynia cienkościennie charakteryzowały się czernionymi lub grafitowanymi powierzchniami (ryc. 1: 3, 4). Odnotowano także ceramikę średnio- i grubościenną, wypaloną w atmosferze utleniającej lub zmiennej o powierzchniach gładzonych i chropowatych, sporadycznie także grafitowanych. Jak się wydaje, znaleziska z tego stanowiska datować można na V okres EB.

Do drugiej fazy zasiedlenia łączonej z kulturą łużycką z V okresu epoki brązu zaliczono 5,6% ogółu szczątków kostnych zwierząt (TNF), z czego 35,4% nie udało się zidentyfikować. Spośród zidentyfikowanych gatunkowo szczątków kostnych (NISP) 73,7% pochodziło od ssaków domowych, a 26,3% od ssaków dziko żyjących. Nie zidentyfikowano szczątków kostnych ptaków. Niewielki udział w globalnej liczbie szczątków (TNF) oraz dominacja kości zwierząt domowych w opisywanym okresie prahistorycznym potwierdzają ekspertyzy przeprowadzone na materiale ze stanowiska wielokulturowego Wilkowiec 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 363), Żukowice (Krupska 1997, 287), Dobrzejowice 2 (Krupska 1996, 55-56) oraz

Wojkowice (Krupska, Chrószcz 2010, 262). Szczegółowy rozkład gatunkowy oznaczonych szczątków kostnych z tego okresu przedstawia wykres 2. Szczegółowy rozkład anatomiczny przedstawia tabela 2.

Na podstawie stopnia zrostu nasad kości długich oraz uzębienia ustalono, że materiał kostny pochodził w przeważającej większości od zwierząt dorosłych i wyrosniętych. Najliczniejszą grupę zidentyfikowanych szczątków stanowiły resztki kostne świni (42,1% NISP). Wiek jednego osobnika udało oszacować się na poniżej 12 miesięcy oraz dwóch innych na powyżej 8 i powyżej 12 miesiąca życia. Wśród szczątków bydła (15,7% NISP) udało się zidentyfikować fragment żuchwy pochodzący od zwierzęcia dorosłego oraz zęb policzkowy, którego stan zachowania uniemożliwił precyzyjne szacowanie wieku zwierzęcia. Szczątki należące do owiec/kóz stanowiły 15,7% NISP. Wiek możliwy był do oszacowania w dwóch przypadkach (odpowiednio poniżej 11 oraz powyżej 24 miesiąca życia). W badanym okresie nie zidentyfikowano szczątków pochodzących od konia czy psa.

Niewielka liczba szczątków (TNF i NISP) sprawiła, że nie stanowią one reprezentatywnej grupy, pozwalającej na wyciągnięcie wiążących wniosków. Jednakże Sobociński (1994, 63-65) potwierdza w swoich badaniach pokonsumpcyjny charakter większości wiązanych z kulturą łużycką szczątków kostnych oraz ich pochodzenie od zwierząt dorosłych. Szczątki zwierząt domowych wiązanych z kulturą łużycką pochodzą z obiektu 18, owalnej, rozległej jamy, stanowiącej być może dno budowli ziemnej o charakterze mieszkalnym. Ponadto odkryto je także w obiekcie 21, gdzie znaleziono również fragmenty ceramiki kuchennej oraz pozostałości paleniska.

Prawdopodobna funkcja obiektów oraz odnalezienie w nich szczątków zwierząt o znacznym stopniu rozkawałkowania, ze śladami cięcia i rozbioru tuszy oraz opalenia, świadczą o ich pokonsumpcyjnym charakterze.

Osobną grupę szczątków zwierząt stanowią pozostałości zwierząt dziko żyjących (26,31% NISP), należące do wiewiórki, sarny, nieustalonego gryzonia oraz popielicy (10,5% NISP). Należy zaznaczyć, że obecność tego ostatniego, stwierdzona na podstawie fragmentów czaszki, może w pewnym stopniu być interpretowana jako wtórny współczesny. Jednakże zwierzęcina płowa może stanowić dowód okazynego pozyskiwania zwierząt dziko żyjących

dla celów konsumpcyjnych, a obecność zwierząt futerkowych może być potwierdzeniem ich użytkowania kuśnierskiego (Moszczyńska 2011, 202-203).

Z uwagi na stan zachowania szczątków kostnych odstąpiono od wykonania badań osteometrycznych.

#### KULTURA LATEŃSKA, OKRES LTC1

Z osadnictwem kultury lateńskiej łączy się obiekt 27 (ryc. 2; 3). Były to reliktury budowli ziemnej o zarysie prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami. Orientowany był wzdłuż linii SW-NE. Po wewnętrznych krawędziach budynku odnotowano jamy posłupowe. Ich obecność i lokalizacja wskazują, że naziemne części budynku (dach) postawiono w oparciu o sochę i ślemię. W wypełniku znaleziono liczne fragmenty ceramiki i kości zwierzęce. Poza tym z obiektu tego pochodzi fragment niebieskiej bransolety szklanej z wtopioną białą falującą nitką. Egzemplarz ten sklasyfikowano jako typ 8b wg T. H. Haevernick (1960). Generalnie bransolety takie datowane są na okres LTC1-C2, najczęściej jednak występują w podokresie LTC1b (Karwowski 1997, 50-51). Ponadto wystąpiła brązowa klamra do pasa zdobiona wyobrażeniem zwierzęcej główki. Bardzo podobny przedmiot znany jest z cmentarzyska w Ponetovicach okr. Brno-venkov datowany ogólnie na fazę LTC1 (Čižmářová 2004, 279-280). Biorąc pod uwagę formę obiektu oraz charakter znalezisk, należy przyjąć, że były to reliktury budynku o przeznaczeniu mieszkalnym.

Łącznie pozyskano 445 fragmentów ceramiki kultury lateńskiej. W obrębie tego zbioru rozpoznano lepioną ręcznie (ryc. 1: 6, 7) i wykonaną na kole (ryc. 1: 5; 4: 1-4; 5: 1, 2,) (Gralak 2012, 139-160).

Szczątki kostne łączone z okresem lateńskim (21,5% TNF) zostały gatunkowo zidentyfikowane w 48,4%. Szczegółowy rozkład gatunkowy resztek kostnych przedstawia wykres 3. Rozkład anatomiczny zidentyfikowanych szczątków zwierząt przedstawia tabela 3.

#### Zwierzęta domowe z osady ludności kultury lateńskiej

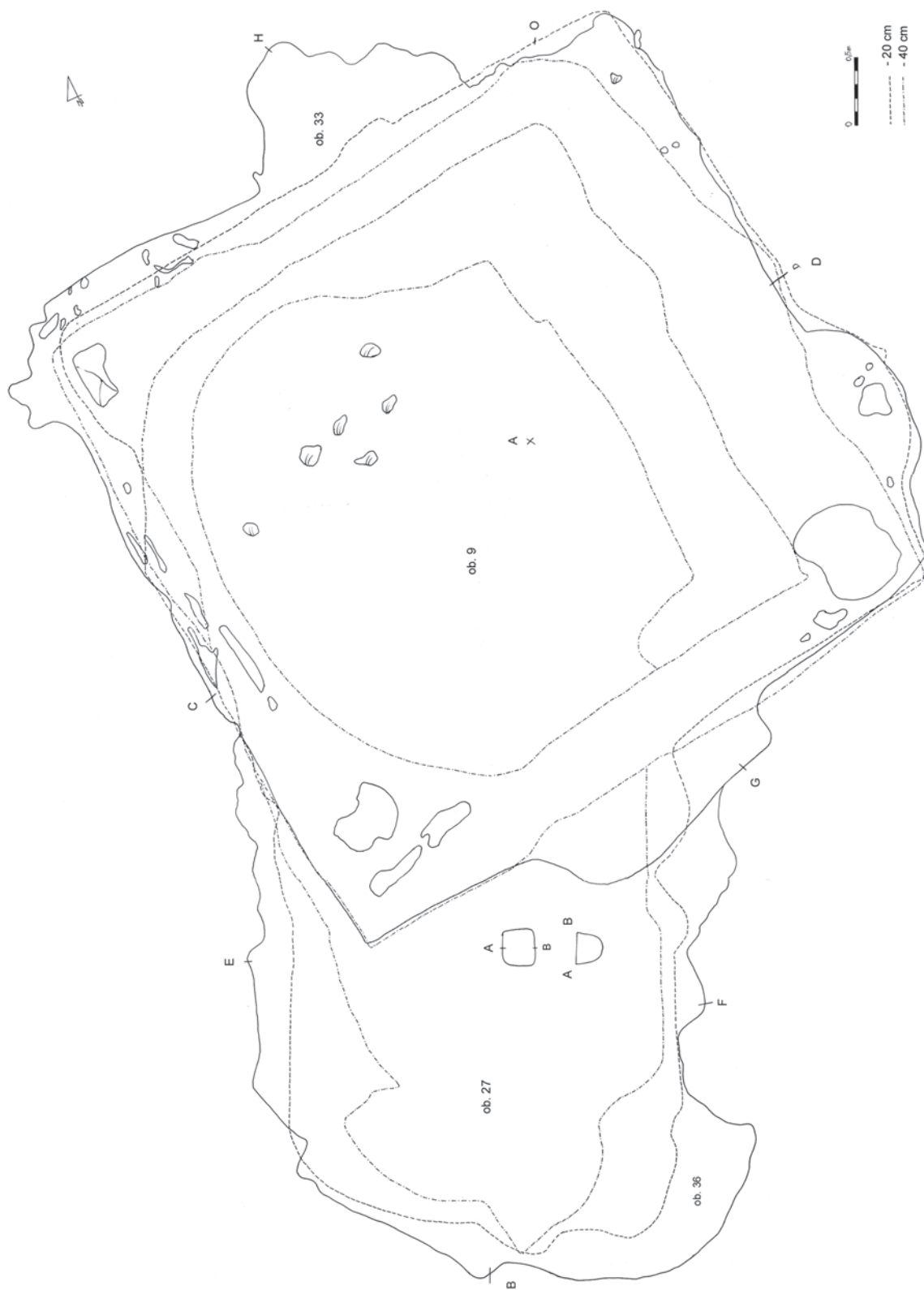
Zwierzęta domowe stanowiły 94,4% NISP (wyk. 3, tab. 3). Ze względu na brak większej licz-

by doniesień związanych z analizą szczątków kostnych łączonych z okresem lateńskim na terenie Śląska przedstawiono je w osobnym podrozdziale. Podobny udział procentowy w rozkładzie gatunkowym szczątków kostnych zwierząt domowych opisano w materiale archeozoologicznym pochodzącym ze zbliżonej pod względem chronologicznym osady ludności kultury przeworskiej z okresu przedrzymskiego w Brodnie, pow. średzki (Chrzanowska 1979, 3).

#### Bydło (*Bos primigenius f. taurus*)

Najliczniejszą grupę szczątków stanowią pozostałości po bydle (50,5% NISP), wśród których dominowały resztki szkieletu głowy oraz szkieletu osiowego (razem 62%). Znacznie mniej fragmentów kostnych (13%) pochodziło z bliższych, a więc bardziej wartościowych kulinarnie części kończyn. Należy zaznaczyć, że ze względu na niewielką liczbę szczątków kostnych bydła pochodzących z okresu lateńskiego analiza jego składu anatomicznego ma jedynie charakter orientacyjny (wyk. 4). Skład anatomiczny szczątków bydła wskazuje większy udział głowizny oraz części zasadniczych tuszy związanych z bliższą częścią szkieletu kończyn, jak: łopatka, udziec czy pręga, przed takimi elementami zasadniczymi tuszy wołowej jak związane bezpośrednio ze szkieletem osiowym (szponder, rostbef, rozbratel, antrykot). Jednocześnie znaczna ilość resztek kostnych szkieletu obwodowych części kończyn może świadczyć o skórowaniu przeprowadzanym wewnątrz budynku (człony palcowe), a także o możliwym wykorzystywaniu odcinków metapodialnych do produkcji narzędzi lub pozyskiwania szpiku kostnego (Reitz, Wing 2001, 131-139; Lasota-Moskalewska 2008, 194). Podobnie dominującą rolę wołowiny w przedrzymskiej osadzie w Brodnie potwierdziła W. Chrzanowska (1979, 3).

Na podstawie stopnia zrostu nasad kości długich ustalono wiek bydła, od którego one pochodziły, a uzyskane wyniki pozwoliły na podział ich na grupy wiekowe (wyk. 5). Analiza wyników pozwoliła stwierdzić, że żadne ze zidentyfikowanych szczątków bydłych nie pochodziły od zwierząt młodych (*juvenis*, poniżej 10 miesiąca życia), a największą grupę stanowiły zwierzęta powyżej 24 miesiąca życia (*adultus*). Jednocześnie najstarsze w tej grupie zwierzę liczyło powyżej 5 lat. Świadczy to, że ubijano zwierzęta wyrosnięte i dorosłe, a istot-



Ryc. 2. Górzec 13. Obiekt wziemny nr 27 oraz obiekty 9 i 36. 1 – czarna próchnica; 10 – brunatna próchnica. Ryc. M. Stoces, M. Mokiejewski, J. Wyszynska-Gralak, T. Gralak  
 Fig. 2. Górzec 13. Feature 27 (dug into the ground) and features 9 and 36. 1 – black humus; 10 – brown humus. Drawn by M. Stoces, M. Mokiejewski, J. Wyszynska-Gralak, T. Gralak



Ryc. 3. Obiekt 9 i 27, profile. Ryc. M. Stoces, M. Mokiejewski, J. Wyszynska-Gralak, T. Gralak  
Fig. 3. Features 9 and 27, profiles. Drawn by M. Stoces, M. Mokiejewski, J. Wyszynska-Gralak, T. Gralak



ne znaczenie miała produkcja mleczna. Z drugiej strony pewna część dorosłego bydła mogła być wykorzystywana jako zwierzęta pociągowe. Z uwagi jednak na brak typowych zmian w obrębie szczątków kostnych uważanych za wskaźniki użytkowania pociągowego (Bartosiewicz 1997, 32-79), ten typ użytkowania nie był raczej powszechny (fot. 1). Kierunkowe użytkowanie bydła musiało mieć jednak racjonalne podstawy oraz planowany przebieg,

a społeczność była w stanie pozyskać paszę dla przetrzymywania przynajmniej części zwierząt.

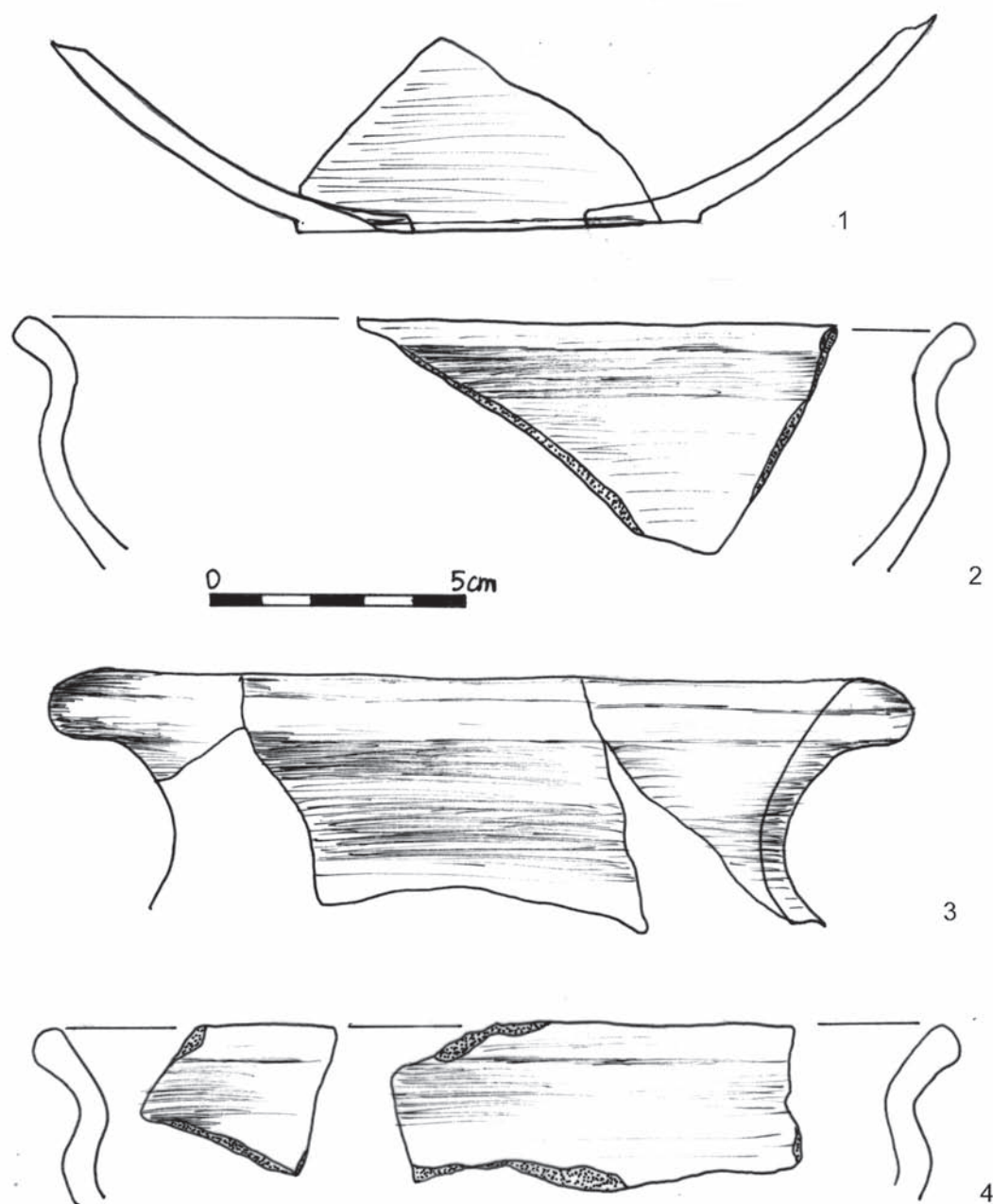
Wśród mierzalnych szczątków kostnych bydła zachowała się jedna, prawie kompletna kość śródstopia umożliwiająca oszacowanie płci i wysokości w kłębie zwierzęcia, od którego pochodziła (fot. 2). Na podstawie metod różnicowania płci zaproponowanych przez Całkina (1960) i Howarda (1963), za A. Lasotą-Moskalewską (2008, 167-169), ustalono,



Fot. 1. Człony palcowe bydła (kultura lateńska faza C1)  
Photo 1. Cattle finger segments (C1 phase of the La Tène culture)



Fot. 2. Kompletnie śródstopie bydła (okres LTC1, kultury lateńskiej)  
Photo 2. Complete cattle metatarsal (LTC1 period of the La Tène culture)



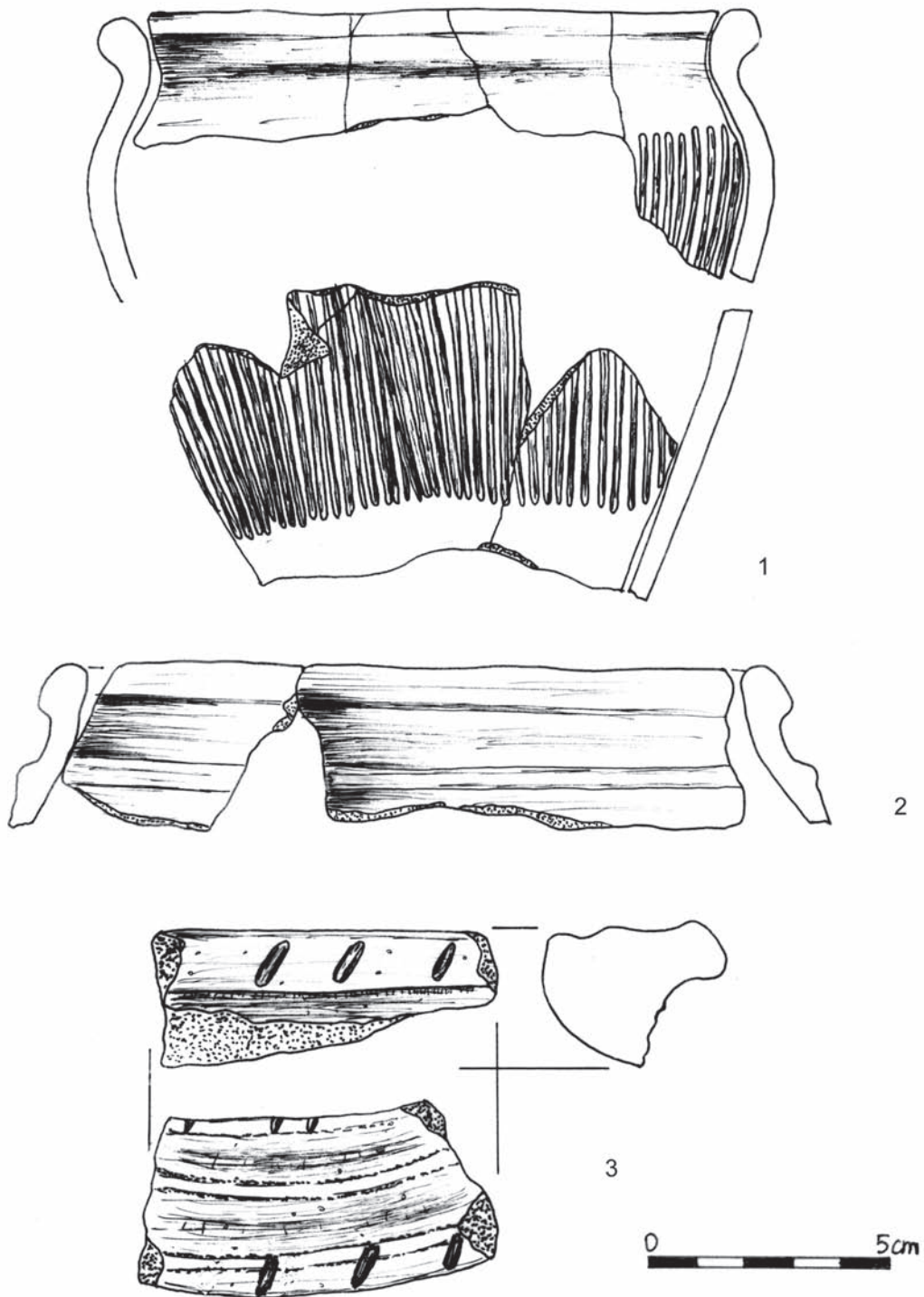
Ryc. 4. 1-4 – obiekt 27, ceramika gładka, kultura lateńska. Ryc. J. Wyszyńska-Gralak  
 Fig. 4. 1-4 feature 27, smooth pottery, the La Tène culture. Drawn by J. Wyszyńska-Gralak

że pochodzi ona najprawdopodobniej od samicy lub ewentualnie wołu. Przybliżona wysokość w kłębie szacowana trzema metodami: Całkina (1960), Boessnecka (1956), Focka (1966), za W. Chrzanowską (1975, 121-123), i uśredniona wyniosła 113,8 cm. Wskazuje to, że osobnik ten był dość rośli, rozmiarami mieszcząc się w górnej granicy zakresu dla niskiego bydła krótkorogiego (Chrzanowska 1976, 178; Krupska *et al.* 2009, 154). Jednocześnie przewyższało ono dość znacznie wysokością w kłębie (103-104 cm) bydło z przedrzymskiego Brod-

na (Chrzanowska 1979, 6). Ponadto do pomiarów nadawały się dwa człony palcowe środkowe (kości koronowe) oraz jeden człon palcowy dalszy (kość ralicowa) (tab. 4, fot. 1).

#### Owca/koza (*Ovis ammon f. aries et Capra aegagrus f. hircus*)

Drugą pod względem liczebności grupą szczątków kostnych były fragmenty zidentyfikowane jako pochodzące od owiec i kóz (16,9% NISP). W od-



Ryc. 5. 1 – obiekt 27, ceramika grafitowa, kultura lateńska; 2 – obiekt 27, ceramika miękka, kultura lateńska;  
 3 – Ar 1', ceramika zasobowa, kultura przeworska. Ryc. J. Wyszynska-Gralak  
 Fig. 5. 1 – feature 27, graphite pottery, the La Tène culture; 2 – feature 27, soft pottery, the La Tène culture;  
 3 – are 1, storage pottery, the Przeworsk culture. Drawn by J. Wyszynska-Gralak

niesieniu do szczątków kostnych małych przeżuwaczy z przedrzymskiego stanowiska w Brodnie zajmowały one trzecie miejsce po bydło i trzodzie chlewnej (Chrzanowska 1979, 5). Różnica ta wiąże się prawdopodobnie z małą liczebnością szczątków

łączonych z okresem lateńskim na stanowisku w Górzcu, powodująca ograniczenie trafnego wnioskowania. Niewielką grupę ubijanych zwierząt stanowiły osobniki powyżej 3 oraz poniżej 18 miesiąca życia (*subadultus*) z przeznaczeniem na mięso.

Większość osobników (62,5%) to zwierzęta dorosłe (*adultus*), co pozwala przypuszczać, że podstawowym kierunkiem użytkowania tej grupy zwierząt było pozyskiwanie mleka i wełny (wyk. 6).

Skład anatomiczny szczątków owiec i kóz przedstawia tabela 3 oraz wykres 7. Przeważająca większość szczątków pochodziła ze szkieletu osiowego (53%) oraz szkieletu głowy (33%), świadcząc, że głowizna oraz elementy tuszy związane bezpośrednio ze szkieletem osiowym (antrykot i comber), które wraz z górką, golenią czy udźcem (bliższe części kończyn) były podstawą mięs baranich spożywanych w okresie lateńskim. Ponadto niewielka ilość resztek pochodzących z obwodowych części tuszy (części mniej wartościowe) sugeruje, że jedynie okazjne oprawianie, a często podział tuszy oraz obróbka kulinarna odbywały się wewnątrz budowli mieszkalnej. Po raz kolejny należy dodać, że ograniczona liczba fragmentów kostnych pochodzących od owiec i kóz nie pozwala na szerszą interpretację składu anatomicznego, a występujące w nim nadwyżki i niedobory trudno jest wyjaśnić w kategorii zachowań gospodarczo-kulinarnych na gruncie uzyskanych tu danych. Nadmiar elementów szkieletu pochodzącego z czaszki i szkieletu osiowego może wynikać z ich większej fragmentacji w wyniku oddziaływania czynników tafonomicznych (Lasota-Moskalewska 2008, 55-58).

### Świnia (*Sus scrofa f. domestica*)

Szczątki pochodzące od świni stanowiły 15,7% NISP. Potwierdza to wyniki uzyskane w odniesieniu do procentowego udziału świni w szczątkach kostnych zwierząt wiązanych z osadą z okresu przedrzymskiego odkrytą w Brodnie (Chrzanowska 1979, 5). Większość ubijanych zwierząt (55,5%) stanowiły osobniki dorosłe (*adultus*, powyżej 16 miesiąca życia) oraz zwierzęta młode (33%), poniżej 12 miesiąca życia (*juvenis*) (wyk. 8). Najmłodszy osobnik, oszacowany na podstawie uzębienia, miał około 3-4 miesięcy. Skład anatomiczny (wyk. 9) sugeruje, że przytłaczającą większość spożywanego mięsa stanowiła głowizna (86%), a jedynie niewielkim dodatkiem było mięso pochodzące z tułowia i kończyn. Jednakże z drugiej strony znaczne rozdrobnienie szkieletu głowy w wyniku czynników tafonomicznych, wraz z dużą dystynktywnością fragmentów czaszki może powodować nadreprezentację elementów kostnych głowy (Makowiecki 2005, 139-154; 2008, 123-134; Lasota-Moskalew-

ska 2008, 55-58). Jednocześnie spożywano głównie zwierzęta dorosłe, rzadziej młode. Pozwala to przypuszczać, że prowadzono racjonalny chów i użytkowanie trzody chlewnej (możliwość przezimowania grupy zwierząt potrzebnych dla zachowania stada produkcyjnego), wykorzystywanej do produkcji mięsnej.

### Pies (*Canis lupus f. familiaris*)

Wśród szczątków kostnych zwierząt wiązanych z okresem lateńskim występowały fragmenty szkieletu psa, nie stanowiły one jednak znalezisk ułożonych w porządku anatomicznym (8,99% NISP). Z jednym wyjątkiem (fragment żebra), należały one wyłącznie do szkieletu głowy. Na podstawie cech uzębienia oszacowano wiek zwierząt na powyżej 8 miesięcy. Podobnie, znaczną przewagę elementów szkieletu kranialnego obserwowano w materiale kostnym o podobnej chronologii, pochodzącym ze stanowiska Liptovská Mara (Słowacja) (Chrószcz *et al.* 2013, 5).

### Koń (*Equus ferus f. caballus*)

Fragment kości rysikowej (uwsteczniowane metapodium) konia stanowił 1,12% całości zbioru.

### Zwierzęta ssaki wolno żyjące, ptaki oraz małże

Szczątki kostne zwierząt dziko żyjących z osady kultury lateńskiej stanowiły 5,62% NISP. Zidentyfikowano fragmenty kostne szkieletu popielicy, nieoznaczonych gatunkowo ptaków oraz fragment muszli małży. Niewielki udział procentowy zwierzyzny płowej obserwowano również w przedrzymskim stanowisku w Brodnie (Chrzanowska 1979, 6).

### Popielica (*Glis glis*)

Szczególnie ciekawym znaleziskiem są szczątki popielicy. Ten drobny gryzoń mógł stanowić obiekt zainteresowania człowieka ze względu na skóry, względnie walory spożywcze. W niektórych regionach do dziś dnia popielice uważane są za wyjątkowy przysmak. Na przestrzeni wieków były one nie tylko obiektem polowań, ale i celowej hodowli (starożytny Rzym, ponadto ceniono ich futro (Moczyńska 2011, 202-203).

Należy jednak zaznaczyć, że ze względu na tryb życia tych zwierząt (zimują w norach ziemnych) ich szczątki mogą pochodzić z innych okresów chronologicznych lub być całkowicie współczesne.

### **Ptaki (*Aves*)**

Szczałki ptaków to 2,25% ogółu oznaczonych fragmentów kostnych łączonych z okresem lateńskim. Wśród oznaczonych gatunkowo resztek pokonsumpcyjnych zidentyfikowano fragment kości promieniowej lewej, pochodzącej od krzyżówki (*A. platyrhynchos/A. p. f. domestica.*).

### **Małże (*Bivalvia*)**

Szczałki bezkręgowców (małży) stanowią 1,12% oznaczonych gatunkowo szczątków łączonych z okresem lateńskim. Zidentyfikowany fragment muszli należał do szczężui pospolitej (*Anodonta anatina*).

Biorąc pod uwagę, iż większość rozpoznanych szczątków pochodziło kolejno od bydła, owiec/kóz oraz trzody chlewnej oraz fakt ich pokonsumpcyjnego pochodzenia, można stwierdzić, że uzyskane wyniki pokrywają się z rezultatami badań prowadzonych w Brodnie (Chrzanowska 1979, 5-6). Ponadto analiza porównawcza, przeprowadzona przez W. Chrzanowską i A. Kosickiego (1998, 87), zbiorów faunistycznych kultury lateńskiej i przeworskiej ujawniła dominację resztek po trzodzie chlewnej w tej pierwszej oraz po bydle w tej drugiej. Autorka podkreśla jednocześnie, że szczątki ptaków domowych (drobiu) nie stanowiły większego odsetka w obu kulturach. Różnice w udziale procentowym szczątków pochodzących od różnych gatunków zwierząt domowych może tłumaczyć ograniczony TNF i czynniki tafonomiczne wpływające na stan zachowania fragmentów kostnych, a przez to NISP. Z ostatnim zdaniem zgadza się W. Chrzanowska (1979, 4-6).

## KULTURA PRZEWORSKA, OKRES WĘDRÓWEK LUDÓW, FAZA D1

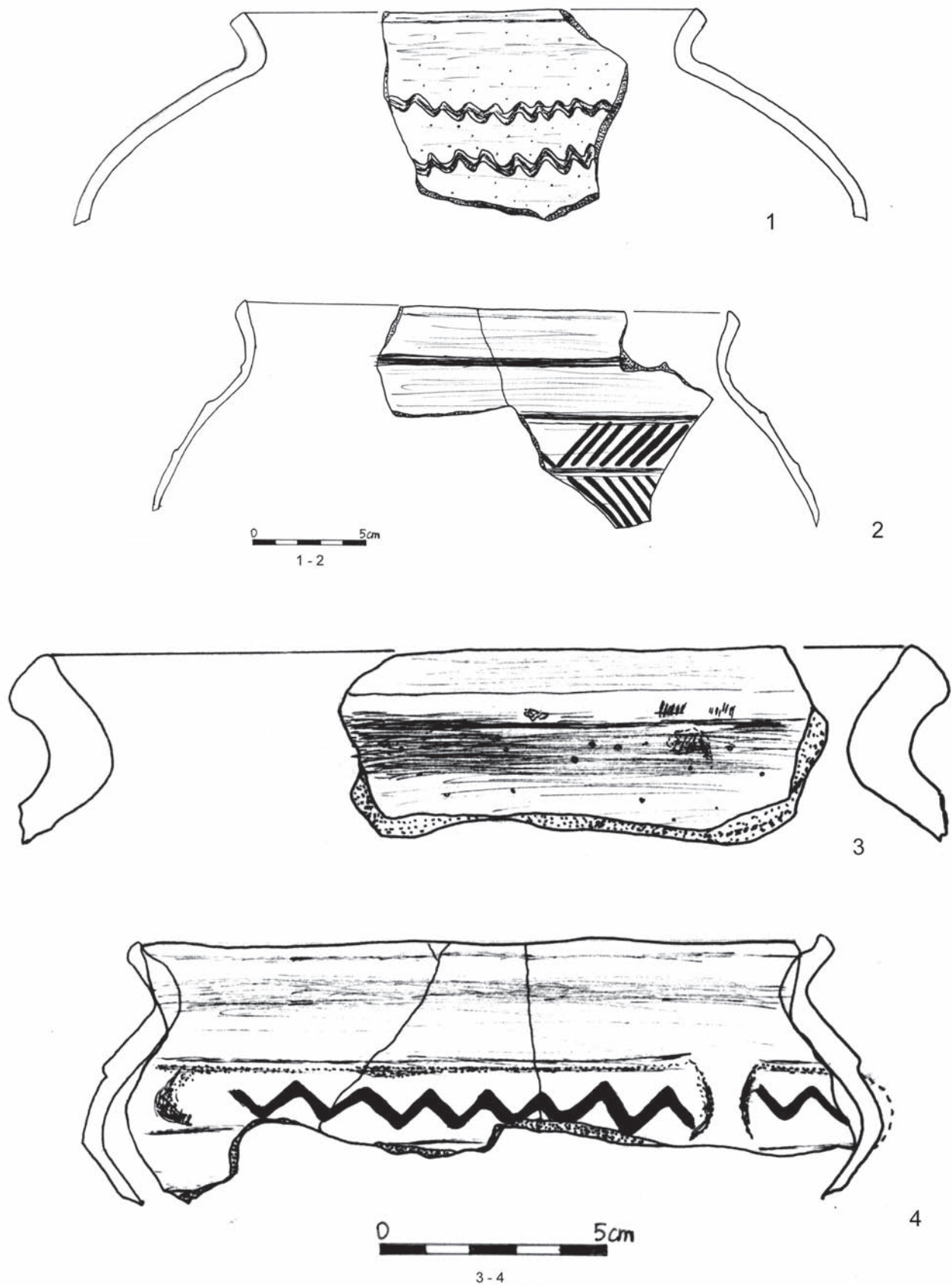
Następna faza osadnicza wiąże się z początkiem okresu wędrowek ludów. W ten sposób datowano trzy obiekty: 6, 14A i 20. Pierwszy z nich to owalna jama zasobowa, w obrębie której znaleziono

głównie ceramikę. Przy jej ściankach od strony zachodniej zarys drewnianego ocembrowania obiektu. Prawdopodobnie wykonano je z drewnianych dranic, co partiami nadało krawędzi wieloboczny kształt. Obiekt 14A w rzucie poziomym miał zarys prostokąta o ściankach częściowo wylepionych polepą, której duże frakcje zalegały także w obrębie wypełniska. Nie można wykluczyć, że pełnił on funkcję piwniczki. Obiekt 20 to jama gospodarcza o owalnym zarysie.

W trakcie badań pozyskano 1471 fragmentów naczyń datowanych na okres wędrowek ludów. Wśród nich były też egzemplarze o mocnym wtórnym zdeformowaniu, które jest charakterystyczne dla naczyń będących w styczności z wysoką temperaturą spalania. Pod tym względem zbiór ten zdecydowanie wyróżnia się na tle znalezisk z innych okresów. Na tej podstawie można wnioskować o spaleniu osady.

W obrębie ceramiki lepionej ręcznie rozpoznano jedynie nieliczne fragmenty naczyń o gładkich i czernionych powierzchniach. Rozpoznano ceramikę lepiącą ręcznie oraz wykonaną na kole. Wśród tej ostatniej grupy wydzielono fragmenty form o powierzchniach gładkich (ryc. 6: 2) i szorstkich (ryc. 6: 1) oraz naczyń zasobowych (ryc. 5: 3; 6: 3).

Kości zwierzęce łączone z kulturą przeworską i okresem wędrowek ludów stanowiły 5,2% ogólnej liczby szczątków (TNF). Znaczna fragmentacja szczątków kostnych, ślady działalności ludzkiej oraz ich lokalizacja potwierdzają ich pokonsumpcyjny charakter (Reitz, Wing 2001, 131-139; Lasota-Moskalewska 2008, 55-58). Wśród zidentyfikowanych gatunkowo elementów szkieletu wyraźnie dominuje bydło (wyk. 10) Wiek śmierci (uboju) udało się ustalić jedynie w przypadku resztek kostnych bydła (wyk. 11), gdyż liczebność szczątków pozostałych gatunków uniemożliwiła zebranie takich informacji. Ze względu na stan zachowania szczątków oraz ich ograniczoną liczbę (wyk. 11), stanowiły one przytłaczającą większość zidentyfikowanych gatunkowo fragmentów kostnych (76,5% NISP), jedynie w stosunku do tego gatunku przeprowadzono orientacyjny rozkład anatomiczny szczątków (tab. 5, wyk. 12). Ponadto, wśród fragmentów szkieletów zwierząt domowych zidentyfikowano szczątki psa, małego przeżuwacza (grupa owca/koza), konia, a wśród zwierząt dziko żyjących fragment kła żuchwy pochodzący od dzika (*Sus scrofa*). Stosunkowo niewielka liczba szczątków



Ryc. 6. 1 – obiekt 14A, ceramika szorstka, kultura przeworska; 2, 4 – obiekt 14A, ceramika gładka, kultura przeworska; 3 – obiekt 14A, ceramika zasobowa, kultura przeworska. Ryc. J. Wszyńska-Gralak  
 Fig. 6. 1 – feature 14A, rough pottery, the Przeworsk culture; 2, 4 – feature 14A, smooth pottery, the Przeworsk culture; 3 – feature 14A, storage pottery, the Przeworsk culture. Drawn by J. Wszyńska-Gralak

ków łączonych z tym okresem historycznym powołuje, że ich szczegółowa analiza archeozoologiczna może być obarczona dużym błędem, a przez to powyższy opis należy traktować jako orientacyjny. Jednak dominacja resztek pokonsumpcyjnych po bydle domowym potwierdza tezę zaproponowaną przez W. Chrzanowską (1998, 87).

#### WCZESNE ŚREDNIOWIECZE, XII-XIII w.

Na wczesne średniowiecze datowano 16 obiektów oznaczonych numerami: 1, 3, 7, 8, 9, 10, 14B, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 32, 33, 36. Wśród nich rozpoznano relikty dwóch budynków. Pozostałości po największym określono jako obiekt 9. W rzucie poziomym charakteryzował się zarysem zbliżonym do prostokątnego o wymiarach 450 x 575 cm (ryc. 2; 3). Wypełnisko sięgało maksymalnie do 60 cm, przy czym przy krawędziach widoczny był zarys szerokiego na ok. 60 cm wkopu pod przyciesie, na którym postawiono ściany budowli. W narożniku NW odnotowano duży kamień, a narożnik SE wyłożono gliną. Najprawdopodobniej oba elementy miały stabilizować spoczywającą na nich konstrukcję. Być może, naziemne partie budynku postawiono, stosując konstrukcję ramową. Pojawia się ona na Śląsku w XIII w. wraz z falą kolonizacji (Piekalski 1995, 111-112, 121). Wzdłuż zachodniej ściany i przy WS narożniku w górnych partiach wypełniska odnotowano białe wapienne przesmużenia. Najprawdopodobniej więc ściany budynku były pierwotnie bielone. Jak się wydaje, wejście zlokalizowane było w południowej ścianie budynku. Obecność jam posłupowych 16 i 17 sugeruje, że mogło ono być zadaszone.

Prawdopodobnie jako relikty domostwa rozpatrywać można również obiekty 1 i 3. Jak się wydaje, stanowią one pozostałości po rozwleczonym (częściowo rozoranim) palenisku. Odnotowano także szereg obiektów o kształcie czworokąta lub zbliżonym do czworokątnego: 8, 22, 25, 26 oraz zbliżone do nich pod względem formalnym: 23 i 24. Nie określono jednoznacznie ich przeznaczenia, niemniej wydaje się, że mogły one spełniać funkcję jam-piwniczek gospodarczych. Obiekt 7 uznano natomiast za związany z procesem obróbki żelaza. W odniesieniu do obiektów 33 i 36 nie udało się ustalić pełnionej przez nie funkcji.

W trakcie badań na stan. 13 w Górzcu uzyskano łącznie 3825 fragmentów naczyń datowanych

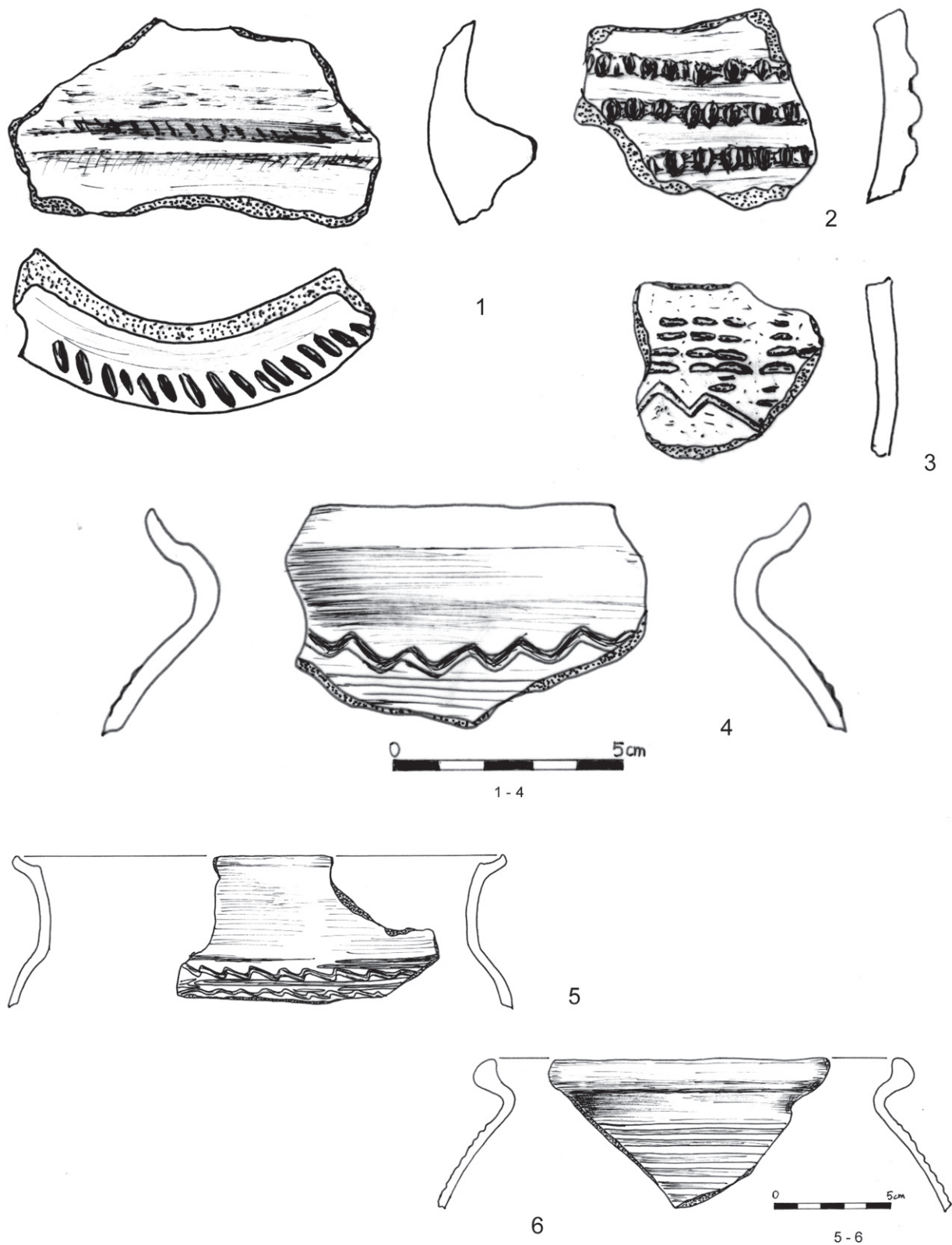
na okres wczesnego średniowiecza. Najliczniej wystąpił materiał ceramiczny odznaczający się cechami charakterystycznymi dla fazy E wczesnego średniowiecza wg W. Hensla (tenże 1950, 5). W obrębie zbioru naczyń wykonanych w technice późno-średniowiecznej wystąpiły naczynia tzw. stalowoszare, zaliczane do grupy technologicznej B1 oraz B2 odznaczającej się niekonsekwentnym wypałem redukcyjnym (Niegoda 1999, 160). Wystąpiła także ceramika zaliczana do grupy technologicznej C. Charakteryzuje się ona silnym utleniającym wypałem oraz barwą białą i kremową (Niegoda 1999, 160). W obrębie tej grupy odnotowano fragmenty naczyń intensywnie białej barwy z lekko chropowatą powierzchnią. Pozostałe charakteryzowały się pylastą i ziarnistą domieszką towarzyszącą, gładkimi powierzchniami i barwą kremową. Wystąpiły także ułamki naczyń glazurowanych zaliczanych do grupy E (Niegoda 1999, 160-161).

Wśród rozpoznanych form zdecydowanie przeważały naczynia garnkowe. Wyróżniono formy o esowatym profilu (ryc. 7: 4, 6). oraz z cylindryczną szyją i baniastym brzuścem (ryc. 7: 5). Znaleziono także jeden fragment naczynia z kryzą (ryc. 7: 1). Zdobione w ten sposób formy znajdują analogie we Wrocławiu i są charakterystyczne dla XIII w. (Rzeźnik 1999, 131, ryc. 6: a, b). Zauważono również, że na odkrytych naczyniach sporadycznie występowała ornamentyka plastyczna w formie dołków palcowych i paznokciowych (ryc. 7: 2, 3).

Ze stanowiska Górzec 13 pochodzi także zestaw noży żelaznych (Gralak, Lisowska, Sadowski 2012, ryc. 2). Ponadto znaleziono liczny zestaw przedmiotów żelaznych: ośnik, krzesiwo, dłuta, przecinaki, młoteczki, ostroga, sprzączki oraz gwoździe i haki budowlane. Odkryto również zespół kamiennych osełek (Gralak, Lisowska, Sadowski 2012, ryc. 3, 4, tabl. 2) oraz monetę (Gralak, Paszkiewicz 2010, 94-95).

Zarówno formy obiektów, jak i charakter znalezisk wskazują, że całość można interpretować jako pozostałości siedziby wraz zapleczem gospodarczym. Prawdopodobnie można ją identyfikować ze znanym ze źródeł pisanych alodium, które przed 1149 r. należało do zgromadzenia św. Wincentego na Ołbinie, a później, w latach 1252-1278, zostało wysadzone na 28 łanów sołeckich i czynszowych (Fokt 2012, 321-322).

Szczątki kostne związane z okresem wczesnego średniowiecza stanowią najliczniejszą grupę znalezisk (67,7% TNF). Na wielokulturowych



Ryc. 7. 1-3 – obiekt 36/27, wczesne średniowiecze; 4 – obiekt 9, wczesne średniowiecze.

Ryc. J. Wyszyńska-Gralak

Fig. 7. 1-3 – feature 36/27, the early Medieval period; 4 – feature 9, the early Medieval period.

Drawn by J. Wyszyńska-Gralak



stanowiskach z obszaru Dolnego Śląska udział procentowy fragmentów kostnych zwierząt łączonych ze średniowieczem kształtuje się różnie. Od marginalnego (0,2%) w materiale ze stanowiska nr 2 w Dobrzejowicach (Krupska 1996, 53) przez stosunkowo niewielki (26%) w odniesieniu do stanowiska Wilkowice 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 355), aż do wyraźnej dominacji (68,3%), jak w przypadku szczątków pozyskanych z wykopalisk w Żukowicach (Krupska 1997, 285).

Ze względu na lokalizację znalezisk, pozyskane resztki kostne można podzielić na dwie duże grupy:

- a) szczątki zwierzęce związane z reliktem budynku mieszkalnego
- b) szczątki zwierzęce odnalezione poza reliktem budynku mieszkalnego.

Ze względu na odnalezienie reliktu budowli mieszkalnej związanej z okresem lateńskim (obiekt 27) i średniowieczem (obiekt 9), łączony z nimi materiał kostny zostanie porównany w dalszej części artykułu.

### Ogół szczątków kostnych datowanych na wczesne średniowiecze

Pod względem gatunkowym zidentyfikowano 41,1% resztek kostnych wiązanych ze średniowieczem. Tak niski odsetek był efektem znacznego rozdrobnienia materiałów, zarówno na skutek czynności rzeźniczych (porcjowania mięsa), jak i szereg czynników tafonomicznych powodujących silną destrukcję materiału i ograniczających ich identyfikację.

Rozkład gatunkowy szczątków związanych z tym okresem przedstawiają wykres 13 i tabela 6. Do grupy resztek po zwierzętach domowych należała większość pozyskanego materiału kostnego (93,5% NISP), w tym 7,5% pochodziło od kury domowej. Dominacja szczątków zwierząt domowych jest typowa dla tego okresu historycznego, zarówno w stanowiskach wielokulturowych (Dobrzejowice 2, Żukowice), jak i związanych wyłącznie ze średniowieczem (Gromnik) (Krupska 1996, 53; 1997, 285; Chrószcz *et. al.* 2007, 132; 2010, 27).

#### Bydło (*Bos primigenius f. taurus*)

Wśród zidentyfikowanych gatunkowo szczątków kostnych najliczniejsze były fragmenty pocho-

dzące od bydła (29,4% NISP), stanowiąc niewiele więcej niż resztki po trzodzie chlewnej. Podobny, prawie równy udział szczątków dwóch wymienionych gatunków obserwowano w Żukowicach, z tą różnicą, że stanowiły one odpowiednio 47,2% oraz 46,2% ze względu na znacznie lepszy stan zachowania materiału średniowiecznego (NISP pow. 85% TNF) (Krupska 1997, 288). Szczególnie wysoki udział resztek po bydło (46,5%) na wielokulturowym stanowisku Wilkowice 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 355) może wynikać z niewielkiego udziału szczątków łączonych ze średniowieczem (głównie neolit i epoka brązu), odwrotnie niż w materiale z Górzca. Wysoki udział procentowy fragmentów kostnych tego gatunku zwierząt, wyraźnie górujący nad resztkami po trzodzie chlewnej i małych przeżuwaczach, obserwuje się w materiale neolitycznym (Krupska *et. al.* 2009, 157). W okresie średniowiecza stosunki te zostają odwrócone, zrównując się we wczesnej jego fazie, z przewagą trzody chlewnej (Chrzanowska, Molenda 1978, 4; Molenda 1984, 67; 1985, 25), by znów dać przewagę bydłu u schyłku epoki (Wyrost 1979, 114; Chrószcz *et. al.* 2007, 132).

Wśród szczątków kostnych pochodzących z osady w Starym Zamku, gdzie część wykopu interpretowana była jako pozostałość obwarowań ziemnych lub dużych ziemianek, udział bydła był stosunkowo wysoki i wynosił 58,1% przy jednoczesnym NISP stanowiącym 59,7% TNF (Chrzanowska 1977, 3-5). Natomiast w wykopaliskach prowadzonych w Opolu i obejmujących wczesnośredniowieczny gród (XII-XIII w.) resztki bydła stanowiły 37,5% (NISP wynosił 77,2% TNF) (Chrzanowska, Molenda 1978, 6), nieznacznie jedynie przewyższając udział opisywanych resztek kostnych z Górzca. We wszystkich trzech przypadkach były to szczątki pokonsumpcyjne, jednak lepiej zachowane, co znacząco wpłynęło na NISP. W trakcie badań porównawczych szczątków kostnych ze średniowiecznego Ostrowa Tumskiego oraz opolskiego Ostrówka zidentyfikowano odpowiednio 22% i 23% NISP jako elementy szkieletu bydła domowego (Chrzanowska 1976, 165). Z przytoczonych powyżej danych wynika, że procentowy udział bydła w materiale archeozoologicznym z Górzca 13 plasuje się pomiędzy „grodzkim” a „ziemskim” charakterem wczesnośredniowiecznego osadnictwa Śląska. Chrzanowska (1977, 10), interpretując wysoki i nietypowy dla średniowiecza odsetek szczątków bydła w Starym Zamku, wskazywała na wyjątkowo

dogodne położenie osady w dorzeczu dwóch rzek (Sulistrowicki Potok i Czarna Woda), a przez to lepsze niż gdzie indziej zaplecze paszowe.

Na podstawie 4 zachowanych odcinków metapodialnych bydła ustalono prawdopodobną płć oraz przybliżoną wysokość w kłębie zwierząt, od których one pochodzą (tab. 7, 8 i 9, fot. 3). Na podstawie metody oznaczania płci bydła wprowadzonej przez W. Całkina (1960) ustalono, że wszystkie z nich pochodzą od samic, a ten sam parametr ustalony metodami L. Howarda (1963) pozwolił na sklasyfikowanie ich jako pochodzących od samic, względnie od wołów, za A. Lasotą-Moskalewską (2008, 167-169). Jednoznaczne oznaczenie płci metodą W. Całkina, przy jednoczesnym wskazującym na samicę różnicowaniu metodami L. Howarda (jedynie dolna granica zakresu dla wołu), skłoniła nas do zaklasyfikowania wszystkich zachowanych kości metapodiów do pochodzących od samic. Wysokość w kłębie zwierząt, szacowaną różnymi metodami, przedstawia tabela 9. Dla zbliżonych do siebie metod W. Całkina i J. Focka wynosiła ona średnio 106,9 cm, natomiast dla metody J. Boessnecka średnio 108 cm. Podobnie jak w porównawczych badaniach szczątków bydła ze średniowiecznego Opoła i Wrocławia (Chrzanowska 1976, 171-172),

wyniki uzyskane ostatnią metodą są nieco wyższe. Dodatkowo, jako metodę referencyjną zastosowano wprowadzoną przez W. Chrzanowską i W. Wagnera (1988, 10) metodę szacowania wysokości w kłębie bydła na podstawie pomiarów członów palcowych bliższych (fot. 4), uzyskując wartość średnią 107,3 cm. Wszystkie zastosowane metody wskazują, że resztki kostne pochodzące ze stanowiska góreckiego pochodzą od typowego wczesnośredniowiecznego niewielkiego bydła krótkorogiego (*Bos taurus brachyceros*), nieco wyższego od bydła pochodzącego z Opoła i Wrocławia (Chrzanowska 1976, 171-178) i znacznie mniejszego od neolitycznego bydła turzego (*Bos taurus primigenius*) (Krupska *et. al.* 2009, 154) czy rosłego bydła późnośredniowiecznego (Chrószcz *et al.* 2007, 134; Chrószcz *et al.* 2010, 20). Podobnie jak we Wrocławiu i Opolu, wszystkie metapodia uznano za pochodzące od krów.

Na podstawie oceny stopnia zrostu nasad kości długich, narostków kręgów oraz uzębienia stwierdzono, że większość bydła należała do zwierząt dorosłych (*adultus*, powyżej 24 miesiąca życia, 58,3% resztek po bydle), a najstarsze osobniki przekraczały wiek 7 lat (wyk. 14). Zidentyfikowano szczątki zwierząt zaklasyfikowanych jako młode (*juvenis*,



Fot. 3. Kości śródreżca bydła (a-c – krowy) oraz śródstopia (d – samicy/woła?)  
Photo 3. Bones of cattle metacarpus (a-c – female) and cattle metatarsal (d – female/male?)



Fot. 4. Człony palcowe bydła (wczesne średniowiecze). A – silnie zaznaczone miejsca przyczepów więzadeł stawu śródręczno-członowego i międzyczłonowego bliższego; B – negatyw ostrego narzędzia

Photo 4. Cattle finger segments (the early Medieval period). A – strongly marked points of the ligament attachments of the metacarpophalangeal joint and the proximal interphalangeal joint, B – a mark of a sharp tool

poniżej 10 miesiąca życia, 4,2% resztek po bydło). Podobne spostrzeżenia dotyczące wieku bydła, zinterpretowane jako dowód racjonalnego chowu, poczyniła W. Chrzanowska (1976, 178) w odniesieniu do średniowiecznego materiału kostnego z Opola i Wrocławia oraz wczesnośredniowiecznej osady w Starym Zamku (Chrzanowska 1977, 10) czy wielokulturowego stanowiska Wilkowice 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 356-357). W odniesieniu do wykopalisk góreckich, przewaga zwierząt dorosłych i wyrosniętych (między 10 a 24 miesiącem życia) świadczy o kierunkowym i zorganizowanym chowie tych zwierząt, najprawdopodobniej w celu pozyskiwania mleka, a dopiero w drugiej kolejności mięsa. Z kolei Makowiecki (2010, 193-200) sugeruje, że dominacja osobników zaklasyfikowanych jako *juvenis* i *subadultus* wskazuje na typowo mięsne użytkowanie bydła. Przewaga zwierząt dorosłych może również przemawiać za powszechnym w średniowieczu użytkowaniem pociągowym bydła (Bartosiewicz 1997, 118-120), chociaż tylko w przypadku jednej kości pęcionowej (*os compe-dale*) obserwowano zmiany patologiczne mogące być wynikiem przeciążenia narządu palcowego

związanego z tym typem użytkowania (fot. 4). Najnowsze badania wskazują, że na obszarze średniowiecznej Europy środkowej i wschodniej, która wcześniej nie podlegała intensywnym wpływom rzymskim, bydło było głównie użytkowane w kierunku mlecznym (Koepeke, Baten 2008, 142-143).

Wiek zwierząt potwierdza możliwość zaspokojenia zapotrzebowania bytowego bydła w okresie zimy przez mieszkańców średniowiecznego Górzca. Stopień rozdrobnienia szczątków, ślady cięcia i obróbki cieplnej potwierdzają hipotezę o ich głównie pokonsumpcyjnym charakterze (fot. 5 i 6). Szczegółowy rozkład anatomiczny szczątków bydła (wyk. 15, tab. 6) sugeruje, że większość spożywanego mięsa pochodziła z partii związanych ze szkieletem głowy (głowizna, 31%) oraz szkieletem bliższych części kończyn, bardziej atrakcyjnym pod względem kulinarnym (łopatka, udziec czy prega), który stanowił 30% szczątków bydłych. Należy jednak pamiętać, że ilość mięsa, którą jesteśmy w stanie pozyskać z głowy i łopatki, jest zupełnie różna, na korzyść tej ostatniej. Wskazuje to na dominację wartościowych części kończyny piersiowej w diecie mieszkańców. Partie tuszy



Fot. 5. Negatywy ostrego narzędzia na krawędzi i na powierzchni kości  
 Photo 5. Marks of a sharp tool on the edge and on the surface of the bone



Fot. 6. Periodontitis kości szczękowej u średniowiecznej świni  
 Photo 6. Periodontitis on a Medieval pig's jaw bone

związanej ze szkieletem osiowym to 19% (szponder, rostbef, rozbratel, antrykot). Z kolei elementy obwodowych części kończyn, mniej wartościowe

pod względem spożywczym, stanowiły 20% resztek po bydle, pozwalając stwierdzić, że w pewnym stopniu skórowanie oraz podział części zasadni-

czych tuszy przeprowadzano w obrębie obiektów związanych z wczesnym średniowieczem. Porównując uzyskane wartości z wzorcowym rozkładem anatomicznym zaproponowanym przez A. Lasotę-Moskalewską (2008, 238), można stwierdzić, że w materiale kostnym widoczny jest nadmiar kości pochodzących ze szkieletu głowy i bliższych części kończyn oraz niedobór elementów szkieletu związanych z dalszymi częściami kończyn i szkieletem osiowym. Uwzględniając fakt większej dystynktywności i fragmentacji elementów szkieletu głowy, wraz ze stosunkowo niską wydajnością rzeźną tej części ciała, można skonkludować, że łopatka, udziec i przęga stanowiły większość spożywanych elementów zasadniczych tuszy bydłowej.

### Świnia (*Sus scrofa f. domestica*)

Fragmenty pochodzące od świni stanowiły 26,6% oznaczonych szczątków kostnych datowanych na wczesne średniowiecze. Jest to nieco mniej niż udział resztek po świni oszacowany w badaniach stanowiska w Starym Zamku (Chrzanowska 1977, 5) i znacznie mniej niż w materiale pochodzącym z wczesnośredniowiecznych stanowisk Opola (Molenda 1984, 69) i Wrocławia (Molenda 1985, 27). Zbliżoną ilość fragmentów kostnych po opisywanym gatunku obserwowano w materiale kostnym z wielokulturowego stanowiska w Radłowicach (Molenda 1988, 45). Podobnie jak w przypadku udziału wczesnośredniowiecznych szczątków po bydło, stanowisko Górzec 13 pod względem udziału trzody chlewnej zajmuje miejsce pośrednie między „typem grodzkim osady” z wyraźną dominacją szeroko wykorzystywanej trzody chlewnej (Opole, Wrocław) a „typem ziemskim” z większym udziałem bydła.

Wiek zwierząt w chwili uboju wskazuje, że większość z nich pochodziło od osobników wyrosniętych (*subadultus*, między 12 a 16 miesiącem życia, 36,4%) oraz dorosłych (*adultus*, powyżej 16 miesiąca życia, 54%). Niewielka liczba osobników młodych (9,09%) pozwala stwierdzić, że nie stanowiły one zasadniczej części pogłowia świń, a chów trzody chlewnej miał na celu uzyskanie zwierząt o dużej masie i mięsności (wyk. 16). Ponadto wiek zwierząt w chwili uboju dowodzi, iż średniowieczna społeczność górcka była w stanie zapewnić odpowiednią ilość paszy dla zwierząt w okresie zimy. Wyniki wykopalisk prowadzonych na obszarze wczesnośredniowiecznych grodów Opola i Wro-

clawia przyniosły znaczny udział zwierząt młodych (poniżej 1 roku życia), co wiąże się z wyższą podażą i popytem na mięso wieprzowe (Molenda 1984, 67; 1985, 25) niż we wczesnośredniowiecznych osadach w Starym Zamku (Chrzanowska 1977, 7) czy wielokulturowym stanowisku Wilkowice 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 358). Można stąd wnosić, że w Górczu, podobnie jak w innych osadach dolnośląskich, zapotrzebowanie na wieprzowinę było niższe niż w grodach.

Rozkład anatomiczny szczątków pochodzących od trzody chlewnej (wyk. 17) wskazuje, że przytłaczającą większość spożywanej wieprzowiny stanowiła głowizna (77%), a wśród pozostałych części tuszy wieprzowej jedynie mięso pochodzące z bliższych części kończyn (łopatka, golonka i szynka) zasługiwała na uwagę (15%). Spośród zmian patologicznych obserwowano jedynie *periodontitis* (fot. 6).

### Grupa owca/koza (*Ovis ammon f. aries* et *Capra aegagrus f. hircus*)

Do wspólnej grupy owca/koza zaliczono 23,4% zidentyfikowanych gatunkowo szczątków kostnych związanych ze wczesnym średniowieczem. Jest ich znacznie więcej niż (4,1-9,1%) wśród resztek pokonsumpcyjnych zidentyfikowanych w trakcie analizy w Starym Zamku (Chrzanowska 1977, 5), Żukowicach (Krupska 1997, 287) czy Wilkowicach 8 (Krupska, Chrzanowska 2003, 355) i więcej niż (18,1%) na wielokulturowym stanowisku w Radłowicach (Molenda 1988, 45). W trakcie badań archeozoologicznych prowadzonych na stanowiskach archeologicznych we Wrocławiu (Ostrów Tumski) oraz w Opolu (Ostrówek) udział pozostałości po małych przeżuwaczach był również niższy i nie przekraczał 10% (Krupska 1977, 23; 1978, 17). Powyższe wyniki sugerują, że rola, jaką odgrywały małe przeżuwacze w gospodarce społeczności Górzca, była większa niż w dużych ośrodkach osadniczych (Opole czy Wrocław), a także w większości osad dolnośląskich. Analiza wieku zwierząt (wyk. 18) wskazuje, że przede wszystkim ubijano zwierzęta wyrosnięte (*subadultus*, między 12 a 18 miesiącem życia, 42,9%), a zwierzęta młode (*juvenis*) oraz dorosłe (*adultus*) stanowiły mniejszy odsetek. Wskazuje to na głównie mięsny typ użytkowania owiec i kóz, a pozyskiwane mięso (wyk. 19) pochodziło przede wszystkim z partii związanych ze szkieletem głowy (głowizna), bliższych

części kończyn (górką, udziec, goleń) oraz szkieletem osiowym (antrykot i comber). Przypuszczalnie pogłowie zwierząt dorosłych (28%) utrzymywano w ramach potrzeb odnowienia stada, a jedynie dodatkowo jako źródło wełny lub mleka. Duży odsetek zwierząt młodych stwierdzono w wielokulturowym stanowisku archeologicznym w Wilkowicach (Krupska, Chrzanowska 2003), a w przypadku opolskiego Ostrówka czy wrocławskiego Ostrowa Tumskiego ubijano głównie zwierzęta w wieku od 2 do 5 lat (Krupska 1977, 34, 1978, 23), co wskazuje po raz kolejny na pośrednie miejsce Górzca między „grodzkim” a „ziemskim” typem osadnictwa.

### Koń (*Equus ferus f. caballus*)

Resztki kostne konia stanowiły 4,25% NISP, a więc ponad trzy razy więcej niż w okresie lateńskim. Nieco mniej pozostałości po koniach zidentyfikowano w materiale z wielokulturowego stanowiska w Wilkowicach (Krupska, Chrzanowska 2003, 358) W obu wypadkach szczątki koni odnaleziono głównie w materiale datowanym na wczesne średniowiecze. Wśród nich odnaleziono kość pięcinową (*os compedale*) z licznymi zmianami wytwórczymi tkanki kostnej (osteofity) (fot. 7). Wskazuje to jednoznacznie na przewlekły proces zapalny aparatu wię-



Fot. 7. Koń, osteofity na powierzchni dłoniowej kości pięcinowej konia, średniowiecze. A – w miejscu przyczepu więzadła trzeszczkowego skośnego i prostego stawu śródrečno-członowego (pięcinowego);

B – w miejscu przyczepu więzadeł pobocznych stawu międzyczłonowego bliższego (koronowego)

Photo 7. A horse, osteophytes on the palmar surface of proximal phalanx (long pastern bone), the Medieval period. A – in the point of the attachment of the oblique and the straight sesamoid ligament of the metacarpophalangeal joint (the fetlock joint), B – in the point of the collateral ligaments of the proximal interphalangeal joint (the pastern joint)

zadłowego trzeszczek parzystych (*ossa sesamoidea phalangis proximalis*), ściśle związanego funkcją ścięgien mięśni zginaczy powierzchownego i głębokiego palca, mięśnia międzykostnego oraz biomechaniką aparatu ustaleniowego kończyny konia (König i Liebich, 2007, 307-313). Reakcja tkanki kostnej pojawia się wtórnie do stanu zapalnego tkanek miękkich (Janeczek *et al.* 2014). Nie ulega wątpliwości, że u zwierzęcia występowały znacznego stopnia objawy kulawizny, co stawiało pod znakiem zapytania możliwość jego użytkowania. Ogólny kontekst znalezisk, w większości pokonsumpcyjny charakter materiału kostnego znalezionej w osadzie, brak szczątków w układzie anatomicznym można uznać za przesłankę o pokonsumpcyjnym pochodzeniu resztek szkieletowych konia. Jednak brak śladów rzeźnictwa, wyraźnie mniejsza fragmentacja kości tegoż gatunku niż u innych, zdają się wskazywać na to, że szczątki nie pochodziły ze zjedzonych tusz końskich. Mierzalne fragmenty kostne pochodzące od konia oraz owiec/kóz poddano badaniu osteometrycznemu (tab. 10).

### Pies (*Canis lupus f. familiaris*)

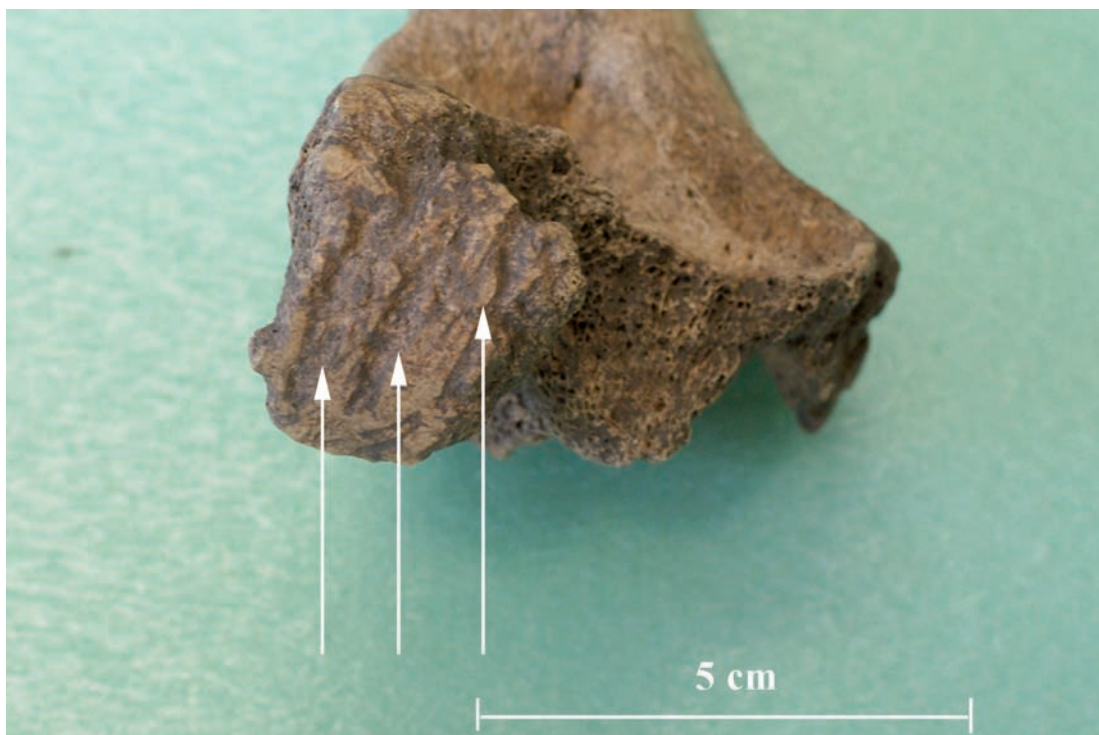
Szczałki kostne psa stanowiły 2,8% oznaczonych gatunkowo fragmentów kostnych związanych

ze średniowieczem. Przymuszczać należy, że one wśród szczątków zwierząt rzeźnych nieprzypadkowo. Brak większych fragmentów kości (m.in. czaszki) uniemożliwił ustalenie hipotetycznego pokroju tego gatunku zwierząt. Nie znaleziono żadnych szczątków psa w układzie anatomicznym, co wraz z wyższym odsetkiem tego gatunku było obserwowane na stanowisku Wilkowice 8 (Krupska i Chrzanowska 2003, 359). Niewielki udział procentowy elementów szkieletu psa wydaje się typowy dla większości stanowisk archeologicznych łączonych z tym okresem historycznym (Molenda 1988, 49, Krupska 1997, 288; Chrószcz *et al.* 2007, 140).

Obecność kości zwierzęcych posiadających ślady ogryzania (fot. 8) świadczy, że resztki pokonsumpcyjne były częstym obiektem zainteresowania psów, podobnie jak w przypadku innych stanowisk związanych ze średniowieczem (Chrószcz *et al.* 2007, 138).

### Zwierzęta dziko żyjące

Wśród szczątków szkieletowych zwierząt dziko żyjących zidentyfikowano resztki pochodzące od jeża (*Erinaceus europaeus*), tchórza (*Mustela putorius*), łasicy (*Mustela nivalis*), dzika (*Sus scrofa*)



Fot. 8. Ślady ogryzania w okolicy bloczka kości ramiennej krowy  
Photo 8. Gnaw marks on trochlea of cow humerus bone

oraz niezidentyfikowanego gryzonia (2,8% NISP, wyk. 13). Niewielki udział zwierząt dziko żyjących potwierdza hipotezę o ich niewielkim znaczeniu dla społeczności średniowiecznego Górzca. Podobnie niski udział procentowy zwierząt dziko żyjących obserwowali inni badacze w trakcie badań archeozoologicznych stanowisk śląskich (Chrzanowska 1977, 4; Molenda 1988, 47; Krupska 1997, 286). Szczególnie ciekawie prezentuje się natomiast porównanie wczesnośredniowiecznych szczątków zwierząt dziko żyjących z grodów Opola i Wrocławia, gdyż w tym pierwszym stanowi aż 11% oznaczonych szczątków (Chrzanowska, Pospieszny 1975, 331). Odróżnia to stanowisko opolskie zarówno od stanowisk wrocławskich, jak i większości innych osad wczesnośredniowiecznego Śląska.

### **Ptak (*Aves*)**

Szczałki ptaków stanowią 10,7% NISP. Przeważająca większość została zidentyfikowana jako pozostałości po kurze domowej (*Galus galus f. domestica*) (wyk. 13). W porównaniu z okresem lateńskim (2,25% NISP), resztek pokonsumpcyjnych ptaków jest czterokrotnie więcej, a dominacja kury świadczy o jej dużym znaczeniu w okresie średniowiecza (w okresie lateńskim nie zidentyfikowano szczątków pochodzących od kury domowej). Przewaga udziału procentowego resztek po kurze domowej była również obserwowana wśród elementów kostnych ptaków łączonych z wczesnośredniowiecznym Wrocławiem (Waluszewska-Bubień 1971, 396).

### **Porównanie rozkładu szczątków kostnych pozyskanych ze średniowiecznych obiektów mieszkalnych oraz z ich otoczenia**

Uwzględniając odnaleziony w trakcie badań archeologicznych relikw budowlany mieszkalnej, podzielono szczątki kostne związane z tym okresem historycznym na dwie grupy (wyk. 20, tab. 11). Na podstawie porównania obu grup ustalono, że wśród szczątków bydła w obu grupach przeważają zwierzęta dorosłe (*adultus*) oraz wyrosnięte (*subadultus*), a poza budynkiem mieszkalnym pewna ilość zwierząt młodych (wyk. 21). Podobne zjawisko obserwowano w odniesieniu do resztek po trzodzie chlewnej, nie identyfikując szczątków zwierząt młodych (wyk. 22). Świadczy to o tym, że spoży-

wano głównie zwierzęta wyrosnięte i dorosłe (duża ilość mięsa). W chowie bydła istotną rolę odgrywało mleko, a zwierzęta poniżej 10 miesiąca życia stanowiły mniejszość, obserwowaną jedynie poza budynkami. Pochodziły one najprawdopodobniej od sztuk padłych, które nie podlegały spożyciu, a były wyrzucane, stając się obiektem zainteresowania psów (ślady ogryzania kości i odgryzania nasad typowe dla zwierząt mięsożernych). Wśród odcinków metapodialnych pochodzących od bydła z wypełniska obiektu mieszkalnego zaobserwowano również ślady ich ogryzania przez psy. Być może stawały się one obiektem ich zainteresowania po podzieleniu części zasadniczych tuszy wołowej (duży udział mięsa z bliższych części kończyn w diecie mieszkańców), jako odpady nieprzedstawiające większej wartości dla mieszkańców. Jedynie w przypadku grupy owiec i kóz grupa zwierząt młodych (*juvenis*) przeważała w obrębie wypełniska pochodzącego z obiektu mieszkalnego (obiekt 9), a poza nim obserwowano przewagę szczątków zwierząt wyrosniętych (*subadultus*) oraz dorosłych (*adultus*) wraz z niewielką ilością szczątków pochodzących od zwierząt młodych (wyk. 23). Wskazywać to może na ewentualny rozbiór tuszy, jej obróbkę kulinarną przeprowadzaną w obrębie budowli mieszkalnej (prawdopodobnie zwierzęta młode przygotowano do spożycia w całości), natomiast ubój oraz rozbiór tuszy zwierząt dorosłych przeprowadzano w większości przypadków poza budynkami. Rozkład anatomiczny szczątków kostnych wskazuje, że w odniesieniu do bydła w obrębie wypełniska budowli mieszkalnej dominowały elementy szkieletu związane z głową oraz bliższych części kończyn, przy wyraźnym niedoborze elementów związanych ze szkieletem osiowym. Może to wynikać z odmiennych cech morfologicznych poszczególnych części szkieletu, czynności rzeźniczych, fragmentacji pierwotnej i podepozycyjnej (Makowiecki 2010, 193-200). Na zewnątrz zaś główną nadwyżkę stanowiły pozostałości bliższych części kończyn, wraz z typowym udziałem głowizny (wyk. 24). W odniesieniu do pozostałości po owcach i kozach w relikwie budowli średniowiecznej dominowały resztki pochodzące z kończyn i głowy, a poza nią przede wszystkim odnaleziono elementy głowy (wyk. 25). W końcu w przypadku trzody chlewnej w obu badanych obszarach przeważały elementy szkieletowe głowy, a w obojętści również bliższych części kończyn (wyk. 26). Można wnioskować, że na tzw. „pański stół” trafiało



mięso pochodzące z bardziej wartościowych części tuszy (wołowa łopatka, udziec czy pręga; baranie górkę, udźce i golenie), a wieprzowa (ew. wołowa i barania) głowizna stanowić mogła przejaw indywidualnych gustów kulinarnych, będąc źródłem mięsa delikatnego. Niedobór części zasadniczych tuszy związanych ze szkieletem osiowym może wynikać ze znacznego stopnia jego przetworzenia (odkostnienie). Poza budowlą mieszkalną resztki z nim związane dwukrotnie przewyższają odnalezione wewnątrz. Obecne poza reliktem budowli resztki kostne związane z wartościowymi elementami tuszy (wołowa, barania i wieprzowa głowizna, wołowy udziec i wieprzowa szynka) mogły być wynikiem celowego działania związanego z magazynowaniem żywności (jamy gospodarcze), usuwaniem resztek, względnie świętem czy okresem nadprodukcji. Nadwyżki elementów tuszy związanej ze szkieletem głowy oraz bliższych części kończyn mogą wynikać z okresowo składanych w gródku danin „w naturze”.

### Porównanie rozkładu szczątków kostnych pozyskanych z lateńskiej i średniowiecznej budowli mieszkalnej

Porównując udział procentowy poszczególnych gatunków zwierząt w materiale archeozoologicznym z reliktyw budowli z okresu lateńskiego i średniowiecza można wnioskować, że w obu przypadkach dominują w nich resztki po zwierzętach domowych (wyk. 26). W obu przypadkach

mamy również do czynienia z dominacją resztek po bydłe, z przewagą okresu lateńskiego nad średniowieczem. W odniesieniu do dwóch pozostałych gatunków zwierząt rzeźnych pojawiają się pewne różnice. W średniowieczu obserwujemy wyższy udział procentowy resztek po trzodzie chlewnej, a w okresie lateńskim przewagę szczątków owiec i kóz. Stanowi to odzwierciedlenie stosunków ilościowych tych trzech gatunków wśród szczątków z obu epok traktowanych *in toto*. Wyższy udział resztek po bydłe w okresie lateńskim oraz wzrost udziału trzody chlewnej w średniowieczu kosztem bydła i owiec i kóz jest powszechnie obserwowanym zjawiskiem w badaniach archeozoologicznych z obszaru Śląska (Molenda 1988, 48, Krupska 1997, 287), szczególnie wyraźnym w materiale z dużych ośrodków osadniczych (Chrzanowska 1976, 165; Krupska 1977, 23; 1978, 17; Molenda 1984, 69; 1985, 27). Wiąże się to ze wzrastającym popytem na mięso w wyniku wzrostu populacji oraz z czynnikami ekonomicznymi. Proces wzrostu udziału trzody chlewnej był rozciągnięty w czasie, obejmując częściowo epokę żelaza już od okresu wpływów rzymskich (Chrzanowska, Kosicki 1998, 87). Najbardziej jednak wyraźna wydaje się różnica dotycząca braku resztek po kurze domowej w okresie lateńskim oraz ich przewaga wśród zidentyfikowanych szczątków ptaków z okresu średniowiecza. Drugim rzucającym się w oczy zjawiskiem jest zanik występowania szczątków kostnych popielicy we wczesnym średniowieczu. Jednakże ze względu na liczebność szczątków może to być traktowane jedynie jako przypuszczenie.

## INTERPRETACJA I PODSUMOWANIE

Na możliwość określenia hipotetycznego sposobu utrzymywania i użytkowania zwierząt domowych istotny wpływ ma określenie ich wieku w chwili śmierci lub uboju. W badaniach niniejszej pracy przybliżony wiek ustalono na podstawie stopnia skostnienia kości długich oraz stanu uzębienia, stosując metody wprowadzone przez O. Zietschmanna i O. Kroellina (1955, 214), A. Silvera (1969, 252-255), W. Lutnickiego (1972, 30-47), H. E. Koeniga i H.-G. Liebicha (2008, 314-320). Następnie pogłowie zwierząt domowych, dla którego możliwe było ustalenie wieku, podzielono na trzy grupy: *juvenis*, *subadultus* i *adultus*.

Zwierzęta wykazujące cechy dojrzałości anatomicznej zakwalifikowane do grupy *adultus* niekonięcznie należy utożsamiać z dojrzałymi fizycznie, które są określane we współczesnej hodowli bydła na ok. 18 mies. dla buhajów (dojrzałość płciowa w wieku ok. 9 mies.) i ok. 14-15 mies., tj. po osiągnięciu przez jałówkę 2/3 masy dorosłej krowy (dojrzałość płciowa 7-9 mies.), dla krów (Litwińczuk, Szulc 2005, 145). B. Nowicki i B. Kosowska (1995, 132) podają, że u bydła pierwotnego użytkowanie rozplodowe rozpoczyna się zazwyczaj między 22 a 24 miesiącem życia. Podobnie w odniesieniu do owiec przyjmuje się, że osiągają one

zdolność do rozrodu w wieku 18 miesięcy (Ziemiński 1993, 126-172). Zwierzęta ras prymitywnych, a takie utrzymywano w Górzcu, cechowały się wolniejszymi przyrostami, a przez to później osiągały zdolność do rozrodu niż rasy współczesne. Z kolei S. Alexandrowicz (1968) zauważa, że w odniesieniu do ras prymitywnych trzody chlewnej szczyt użytkowania rozplodowego przypada między 2 a 4 rokiem życia. Jest to wartość zbliżona do osiągnięcia dojrzałości rozplodowej przez dzika (ok. 2 lat) za B. Nowickim i B. Kosowską (1995, 138). Z powyższych względów zastosowano następujące kryteria przynależności do poszczególnych grup wiekowych przedstawiane w tabeli 1.

### Bydło (*Bos primigenius f. taurus*)

Uważa się, że tzw. użytkowanie przyżyciowe bydła ma charakter „wtórny” (*ang. secondary use*) w stosunku do pierwotnego, będącego w istocie „pierwotną” (*ang. primary use*) przyczyną udomowienia bydła, czyli uzyskania korzyści z martwego zwierzęcia w postaci mięsa, tłuszczu, skór, kości itd. (Bökönyi 1974, 95). Należy zaznaczyć, że użytkowanie przyżyciowe było wykorzystywane, choć na stosunkowo niewielką skalę, już od początku udomowienia (Greenfield 2010, 30). Jednak wraz z rozwojem hodowli i produkcji rolnej coraz większego znaczenia zaczęło nabierać wspomniane użytkowanie wtórne, czyli przede wszystkim produkcja mleka oraz wykorzystywanie zwierząt w charakterze siły pociągowej, jak i do produkcji nawozu, choć oczywiście nigdy nie zrezygnowano z korzyści płynących z pierwotnego użytkowania tego gatunku (Greenfield 2010, 29-32). Szerokie wykorzystanie możliwości, jakie daje użytkowanie przyżyciowe, było powodem wielkiego skoku cywilizacyjnego określanego w piśmiennictwie anglosaskim jako tzw. „rewolucja produktów wtórnych” (*ang. secondary products revolution*; Greenfield 2010, 31). Przykładowo, tego typu przejście z modelu gospodarczego nastawionego na użytkowanie pierwotne na wtórne nastąpiło na obszarze Macedonii już na przełomie neolitu i epoki brązu (Greenfield, Flower 2005, 1).

Na interpretację szczątków poszczególnych gatunków zwierząt pod kątem określenia typu użytkowania ma wpływ nie tylko wiek, w jakim dokonano uboju, ale także cały szereg innych czynników, jak np. występowanie zmian patologicznych,

warunki środowiskowe (np. obszar górzisty lub nizinny), a także uwarunkowania kulturowe. Z wyjątkiem najstarszej rozpatrywanej fazy osadniczej (V okresu EB), na stanowisku Górzec 13 dominują szczątki bydła. Jednak mała ilość szczątków wiązanych z tym okresem historycznym nie pozwala na wyciągnięcie wiążących wniosków.

W okresie lateńskim resztki po bydle stanowią 50,5% NISP (głównie zwierzęta wyrosnięte i dorosłe). Z kolei wśród szczątków kostnych łączonych z okresem wędrówek ludów zdecydowanie dominuje grupa *subadultus*, jednak niewielka liczba szczątków (5,2% TNF) po raz kolejny znacząco ogranicza możliwości trafnego wnioskowania. U schyłku wczesnego średniowiecza resztki po bydle (29,4% NISP) pochodzą głównie od zwierząt dorosłych, a udział grupy *subadultus* jest wyższy niż w okresie lateńskim.

Ustalenie kierunku użytkowania bydła na podstawie profilu wiekowego zwierząt ubijanych nie jest jednoznaczne. Krowy, aby utrzymać laktację, potrzebują bodźca stymulującego, czyli cielęcia (Balasse, Tresset 2002, 854). W związku z powyższym nie obserwuje się, tak jak w przypadku małych przeżuwaczy, szybkiego uboju potomstwa (ok. 3. miesiąc życia) w stadach o kierunku utrzymywania mlecznym (Maron, Bar-Oz 2009, 1185). Można założyć, że w przypadku bydła przy użytkowaniu w kierunku osiągnięcia korzyści przyżyciowych dominują szczątki z grupy *adultus*, natomiast w przypadku hodowli mięsnej wzrasta udział grup *juvenis/subadultus* (de Cupere *et al.* 2000, 256).

Niewielki procentowy udział grupy *subadultus* w okresie lateńskim wskazuje, że nie poddawano częstemu ubojowi zwierząt w tym przedziale wiekowym, co może oznaczać, że nie pozyskiwano mięsa od młodszych zwierząt. Na tej podstawie można wnioskować, że uzyskanie tego typu korzyści nie było głównym celem hodowli bydła. Być może utrzymywano bydło niezbyt intensywnie, jako zwierzęta pociągowe. Należy jednak zauważyć, że nie zaobserwowano zmian kostnych typowych dla intensywnego użytkowania pociągowego (Bartosiewicz 1997, 118-120). Na podstawie powyższego można stwierdzić, że prawdopodobnie ważnym kierunkiem użytkowania bydła było pozyskiwanie mleka i produktów mlekopochodnych, tj. serów; a w drugiej kolejności dopiero wołowiny, skór i kości.

Wniosek, że dla społeczności okolic Górzca, począwszy od okresu lateńskiego po średniowiecze, szczególne znaczenie miała hodowla bydła mlecz-

nego, można odnieść do hodowli w całej Europie. W epoce żelaza, a być może już dużo wcześniej, bo w neolicie, do momentu powstania Republiki Rzymskiej, dominowała w Europie hodowla bydła mlecznego (Koepke, Baten 2008, 141). Albarella *et al.* (2008, 1184) uważają, że w Brytanii przedrzymskiej dominowała produkcja mięsna. Przy dużym uproszczeniu można założyć, że Europę w okresie antycznym można podzielić, z uwagi na oddziaływanie Rzymu, na Europę Środkowo-Zachodnią (dzisiejsze obszary wzdłuż Renu, Benelux, północna Francja, południowo-zachodnie Niemcy, Szwajcaria, Austria, Wielka Brytania), Europę Północno-Wschodnią (Skandynawia, Polska, Rumunia, Węgry, Ruś, kraje nadbałtyckie) i Europę Śródziemnomorską (Włochy, Grecja, Turcja, Hiszpania i południowa Francja). Wpływ Republiki, a później Cesarstwa Rzymskiego, na warunki hodowli zwierząt na terenach Europy Północno-Wschodniej był żaden bądź bardzo nieznaczny. Europa Środkowo-Zachodnia ulegała tym wpływom. W końcu Europa Śródziemnomorska to z kolei obszary rzymskie bądź mocno zlatynizowane (Koepke, Baten 2008, 141). Badania porównawcze N. Koepke i J. Baten (2008, 129-132) dowodzą, że w Europie Środkowo-Zachodniej i Północno-Wschodniej okresu wpływów rzymskich wśród szczątków zwierzęcych dominuje bydło, a w Europie Śródziemnomorskiej szczątki świni. Ma to związek z kulturą społeczną i modelem produkcji zwierzęcej preferowanym przez Rzymian. Ponadto znacznie więcej szczątków bydła z prowincji rzymskich wykazuje cechy zmian patologicznych, uznanych przez L. Bartosiewicza (1997, 118-120) za skutek użytkowania pociągowego. Analogiczną sytuację obserwuje się w rzymskiej Anatolii czy rzymskiej Brytanii, gdzie także zidentyfikowano wiele elementów kostnych wskazujących na użytkowanie pociągowe (de Cupere *et al.* 2000, 261-262; Albarella *et al.* 2008, 1836). Do elementów szkieletu predysponowanych do zmian patologicznych związanych z tego typu eksploatacją należą zwykle rogi, kość potyliczna, kręgi szyjne i piersiowe, kości stępu, śródrezcza i palców (de Cupere *et al.* 2000, 261-262; Bartosiewicz 1997, 118-120). Stąd też uważa się, że rzymskie bydło używano przede wszystkim w charakterze siły roboczej (Koepke, Baten 2008, 141). Było to podyktowane olbrzymią produkcją rolną i koniecznością transportu zboża oraz innych dóbr, jak i doskonale rozwiniętą siecią dróg (*via romana*), które czyniły transport względnie łatwym.

W Europie Śródziemnomorskiej odżywiano się przede wszystkim produktami pochodzenia roślinnego, a jedynie warstwy uprzywilejowane praktykowały dietę bogatą w mięso, głównie wieprzowe (King 1999, 160-202). Albarella *et al.* (2008, 1836) uważają, że wraz z inwazją Imperium Rzymskiego i utworzeniem prowincji rzymskiej na terenie Wysp Brytyjskich nastąpiła zmiana użytkowania bydła z mlecznego na pociągowe. Podobne spostrzeżenia w odniesieniu do Europy Środkowo-Zachodniej poczynił M. Junkelmann (1997), za N. Koepke i J. Baten (2008, 140-142). Po wycofaniu się Rzymu znowu powrócił mleczny kierunek użytkowania. Z jednej strony można to powiązać z upadkiem tak regionalnej, jak i światowej wymiany handlowej, spadkiem zaludnienia miast i co za tym idzie zmniejszeniem zapotrzebowania na zboże, a z drugiej powrotem do „tradycyjnych” metod użytkowania bydła. Uważa się także, że północne prowincje Cesarstwa Rzymskiego cechowały się najwyższym w imperium wskaźnikiem produkcji mleka, skór bydlęcych i wołowiny z uwagi na przyzwyczajenia i tradycje hodowlane ludności autochtonicznej. Można stwierdzić, że na terenach zamieszkałych przez Celtów, Słowian i Germanów zdecydowanie dominowało mleczne użytkowanie bydła, a następnie dopiero mięsne i skórnicze (Koepke, Baten 2008, 140-142).

Odmiennego zdania są N. Benecke (1994, 3-451) i D. Makowiecki (2006, 147-148; 2006, 79-80), wskazując na znaczne ograniczenie możliwości użytkowych średniowiecznego bydła w zakresie produkcji mleka i uwypuklając pozyskiwanie mięsa cielęcego jako ważniejsze. D. Makowiecki sugeruje, że wzmianka Anonima (zwanego Gallem) o krowach mlecznych jest niczym innym niż swoistym chwytem marketingowym mającym na celu gloryfikację wschodzącej dynastii Piastów, a znaczenie mleka było znacznie ograniczone i traktowano je jako dobro luksusowe, niedostępne dla wszystkich ze względu na niską wydajność mleczną zwierząt (Makowiecki 2006, 79-80). Jednak w takim przypadku struktura wiekowa stada winna być przesunięta na lewo (dominacja zwierząt z grupy *juvenis* i *subaldultus*), a takiego zjawiska w Górzcu nie zaobserwowano. Stosunkowo niskie górzeckie bydło średniowieczne (dla okresu lateńskiego udało się ustalić wysokość w kłębie tylko jednego osobnika), w świetle wniosków dotyczących charakteru hodowli tego gatunku poczynionych przez D. Makowieckiego (2008, 70-71), w których ba-

dacz zaznacza, że ograniczenie znaczenia użytkowania mlecznego może wiązać się z cechami eksterioru zwierząt (najniższa wysokość średnia w kłębie na przestrzeni historii ziem polskich), mniejszą wydajnością mleczną i odchowem cieląt, wydaje się, że teza ta może znaleźć w pewnym stopniu odzwierciedlenie we wnioskach analizy górzeckiej. Jednak ten sam autor zaznacza, że uzyskiwanie mleka od krów w średniowieczu jest oczywiste, tyle że nieporównywalne do skali obserwowanej współcześnie, a prócz niego ważną rolę odgrywało użytkowanie mięsne (młodsze zwierzęta oraz te, których dalsze utrzymywanie rozplodowe traciło ekonomiczne uzasadnienie), pociągowe oraz produkcja obornika.

Warto jednocześnie zaznaczyć, że na wybór przyżyciowego użytkowania bydła niebagatelny wpływ miały czynniki ekonomiczne. Energia potrzebna na produkcję 10 kg mleka jest równa wydatkowi energetycznemu poniesionemu do wytworzenia 1 kg mięsa wołowego (Legge 2005, 8-13). Mleko, nawet jeśli w mniejszej ilości niż współcześnie, można pozyskiwać przez okres co najmniej kilku lat, podczas gdy ubój zwierzęcia przeprowadzić można jedynie raz. Dlatego w chwili, gdy dana społeczność osiągała poziom pozwalający na przetrzymanie stada, przestawiała się na przyżyciowe użytkowanie bydła (Greenfield 2010, 30). Zwykle też młode buhaje, po uzyskaniu odpowiedniej masy ciała, poddawano ubojowi, podobnie jak krowy po zakończeniu bądź spadku produkcji mlecznej (Locker 2000, 101-119). Podobne spostrzeżenia, w odniesieniu do terenów obecnej Polski, poczynił także D. Makowiecki (2008, 70-71).

Na podstawie badań przeprowadzonych na materiale kostnym zwierząt ze stanowiska Górzec 13 z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że dominacja szczątków kostnych pochodzących od bydła wyrosniętego i dorosłego wskazuje na mleczne lub choć częściowo mleczne użytkowanie stad i odchowywanie buhajów i bukatów do osiągnięcia optymalnej dla uboju masy ciała. W średniowieczu obserwuje się, w stosunku do okresu lateńskiego, wzrost udziału procentowego grupy *subadultus*, którą należy utożsamiać, podobnie jak w okresie wędrówek ludów, z młodymi buhajami bądź wołami poddawany ubojowi po osiągnięciu optymalnego wieku. Taki model gospodarczy pozwalał z jednej strony na dostarczanie dużej ilości wysokowartościowego białka zawartego w mleku, a z drugiej strony

mięsa od osobników z grupy *subadultus*. Krowy poddawano zapewne ubojowi, kiedy spadała ich mleczność, co związane jest z procesem starzenia. Ten model hodowli bydła należy uznać za typowy dla produkcji mlecznej z pełnym wykorzystaniem możliwości pozyskania mięsa (Greenfield 1988, 142-143). Po raz kolejny zaznaczając, że ilość tego produktu pochodzenia zwierzęcego różniła się od pozyskiwanej współcześnie (Makowiecki 2006, 79-80; 2008, 70-71). Kolejnym aspektem hodowli bydła jest konieczność posiadania stosownie dużego arealu pastwiskowego dla wypasania. Areal ten musiał być na tyle duży, że pozwalał na utrzymanie odpowiednio licznego pogłowia bydła, tzn. dostarczającego odpowiednio dużo mleka i mięsa. Bydło to też gatunek wymagający znacznej przestrzeni w porównaniu przede wszystkim do świń czy w mniejszym stopniu owiec i kóz. Stąd też społeczność, aby móc skutecznie (ekonomicznie) hodować bydło, musiała osiągnąć odpowiedni poziom rozwoju rolnego i właściwie zmodyfikować środowisko naturalne. Na podstawie uzyskanych wyników można powiedzieć, że odpowiedni do utrzymywania bydła mlecznego poziom rozwoju gospodarki rolnej uzyskała społeczność Górzca prawdopodobnie już w okresie lateńskim i utrzymała go do średniowiecza włącznie. Bydło góreckie było przykładem typowego, średniowiecznego bydła krótkorogiego, którego wysokość w kłębie nie dorównywała ani neolitycznym, ani późnośredniowiecznym przedstawicielom tego gatunku (Krupska *et al.* 2009, 154, Chrószcz *et al.* 2010, 20). Jednak jego wysokość w kłębie była wyższa niż w przypadku typowo „grodzkich” stanowisk (Chrzanowska 1976, 171-172). Udział procentowy szczątków kostnych bydła stwierdzony dla resztek wiązanych ze średniowieczem pasuje stanowisko w Górzcu pomiędzy typowo „ziemskim” a typowo „grodzkim” typem osiedli ludzkich Dolnego Śląska, gdzie „grodzki” i „ziemski” znajduje podobną definicję jak klasyfikacja stanowisk archeologicznych jako osad i grodów (Chrzanowska 1976, 165; 1977, 23; Chrzanowska, Molenda 1984, 69; 1985, 27; 1988, 48; Krupska, Chrzanowska 2003, 355; Krupska *et al.* 2009, 154). Zmieniają się też prawdopodobne gusta kulinarne mieszkańców Górzca. Wśród szczątków kostnych bydła wiązanych z okresem lateńskim dominują pozostałości głowy i szkieletu osiowego. Podczas gdy w średniowieczu wzrasta znacząco udział resztek pochodzących z bliższych części kończyn, co spr-

wia, że głowizna, łopatka, udziec i pręga stanowiły większość spożywanych elementów zasadniczych tuszy bydłowej. Skoro często spożywano wysokowartościowe elementy tuszy bydłowej, to nie stanowiły one rzadkości przeznaczonej jedynie dla warstw uprzywilejowanych, a ich względna dostępność wynikała z dostatku związanego z racjonalnym użytkowaniem tego gatunku zwierzęcia.

### Świnia (*Sus scrofa f. domestica*)

Świnia jest gatunkiem zwierzęcia, którego chów wiąże się ściśle z pozyskiwaniem produktów uboju (mięso, słonina i skóra). Pomimo że produkty pochodzące od bydła (mleko i mięso) stanowiły zasadnicze źródło białka zwierzęcego w okresie lateńskim oraz kulturze przeworskiej i okresie wędrówek ludów, wieprzowina była istotnym komponentem diety mieszkańców zbadanej osady, szczególnie widocznym w początkowej i końcowej fazie osadnictwa (kultura łużycka z V EB oraz wczesne średniowiecze).

W pierwszym z opisywanych okresów historycznych niewielka liczba szczątków ogranicza możliwości interpretacyjne, tym bardziej że w materiale kostnym z innych stanowisk dolnośląskich związanych z epoką brązu dominują wyraźnie szczątki bydła (Chrzanowska 1979, 6; Krupska 1996, 55-56, 1997, 287; Krupska, Chrzanowska 2003, 355), podobnie jak w przypadku kultury łużyckiej, gdzie ta dysproporcja na korzyść bydła nie jest już tak wyraźna (Krupska, Chrószcz 2010, 266). Wśród resztek pokonsumpcyjnych trzody chlewnej dominują (55,5%) zwierzęta dorosłe (powyżej 16 m-ca życia) oraz młode (poniżej 12 m-ca życia). Sugeruje to, że głównie zabijano zwierzęta dorosłe ze względu na ilość mięsa, ale znaczącą grupą były również zwierzęta młodsze (poniżej 1 roku), być może z powodu mniejszej ilości słoniny. Pozwala to stwierdzić, że na wybór ubijanych sztuk prócz czynników czysto ekonomicznych znaczący wpływ miały gusta kulinarne, co w konsekwencji świadczy o stosunkowo wysokiej zamożności mieszkańców.

Wzrost zainteresowania trzodą chlewną w średniowieczu wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na białko zwierzęce wprost proporcjonalne do wzrastającego zaludnienia, co szczególnie wyraźnie widać w materiale z Opola czy Wrocławia, typowo „grodzkich” stanowisk (Molenda 1984, 69; 1985, 27). Świnia domowa jako zwierzę obdarzone dużą

plodnością i plennością, stosunkowo szybko rosnące, o mało wyspecjalizowanej diecie oraz możliwe do utrzymania na niewielkiej przestrzeni pozwalała na stosunkowo łatwe zapewnienie odpowiedniej podaży mięsa. Ponadto świnie dużo lepiej niż bydło znoszą zmienne warunki atmosferyczne i czasowy niedobór paszy. Nie można wykluczyć, że przynajmniej w starszej fazie osadniczej na stanowisku Górzec 13 stosowano jeszcze tani, ekstensywny chów świń w lesie. Przy takim modelu hodowli zwierzęta utrzymują się właściwie same (Makowiecki 2004, 335-362).

Podobnie zmiany dotyczące udziału trzody chlewnej na przestrzeni wieków obserwował D. Makowiecki (2001, 106; 2008, 61-64; 70-71). A zauważone przez badacza zjawisko związane było z przejściem od protomiejskiej fazy osadnictwa do miasta lokacyjnego (Poznań i Gdańsk), a więc ośrodków osadnictwa klasyfikowanych jako typ grodzki. Z kolei badania A. Chrószcza, M. Janeczka i E. Pasickiej (materiały nieopublikowane) wskazują na kluczową rolę tradycji lokacyjnej Wrocławia i Opola. Podobne wnioski dotyczące powodów dewersyfikacji mięsa wieprzowego na rzecz wołowiny i w pewnym stopniu małych przeżuwaczy wysunęli M. Makowiecka i D. Makowiecki (2005, 442-445), dodatkowo podkreślając związek przyczynowo-skutkowy lokacji miast, modyfikacji środowiska naturalnego oraz rozwoju rzemiosła.

Stanowisko Górzec 13, cechując się niższym udziałem procentowym resztek po świniach niż na stanowiskach wczesnośredniowiecznego Opola czy Wrocławia i podobnie jak w przypadku innych, typowo „ziemskich” wczesnośredniowiecznych osad (Chrzanowska 1977, 23; Krupska, Chrzanowska 2003, 355), pozwala stwierdzić, że chów trzody nie stanowił dla jego mieszkańców tak istotnej gałęzi produkcji zwierzęcej, ale nie należy też go zupełnie marginalizować.

### Owca i koza (*Ovis ammon f. aries* *et Capra aegagrus f. hircus*)

Ze względu na stan zachowania materiału kostnego resztki po owcach i kozach ujęto w jedną grupę, czyli tzw. małe przeżuwacze. Stanowią one drugą (okres lateński) bądź trzecią (kultura łużycka z V okresu EB oraz średniowiecze) grupę zwierząt domowych. Brak resztek tych zwierząt wśród szczątków związanych z kulturą przeworską

i okresem wędrowek ludów jest zapewne spowodowany małą liczebnością zbadanych zbiorów. Na wstępie należy zaznaczyć, że resztki owiec i kóz nie osiągają na obszarze Europy odsetków, które byłyby odzwierciedleniem populacji na tyle licznej, aby uznać je za główne źródło białka zwierzęcego (Koepke, Baten 2008, 140-142), nawet na terenach podgórskich (Chrószcz *et al.* 2010, 229). Swoisty wyjątek stanowić może Półwysep Bałkański (Greenfield, Flower 2005, 34). Ważną cechą chowu małych przeżuwaczy jest ich zdolność adaptacji do trudnych warunków środowiskowych, a utrzymanie ekstensywnego chowu tych zwierząt jest popularne na obszarze pogórza, szczególnie tam, gdzie chów bydła jest niemożliwy bądź nieopłacalny.

W odniesieniu do stanowiska Górzec 13 interpretacja wyników dotyczących tej grupy zwierząt jest trudna i niejednoznaczna. Ich udział procentowy w szczątkach wzrasta stopniowo od V okresu EB (15%) do średniowiecza (23%). Ustalenie typu użytkowania stad małych przeżuwaczy narażać na szereg trudności (Marom, Bar-Oz 2009, 1185-1187). W niniejszej analizie oparto się na założeniach H. J. Greenfield (1988, 574-576). W najwcześniejszym okresie historycznym opisywanym w tej pracy ze względu na niską liczebność zbioru ustalenie grup wiekowych było niemożliwe. Dominacja w okresie lateńskim resztek po osobnikach dorosłych przy niewielkim udziale zwierząt młodych sugeruje użytkowanie zwierząt w kierunku pozyskiwania wełny i mięsa (Greenfield 1988, 580-584; Helmer D. *et al.* 2007, 42). Gdyby jednak przyjąć interpretację udziału procentowego poszczególnych grup wiekowych zaproponowaną przez D. J. Vigne i D. Helmer *et al.* (2007, 42-45), mielibyśmy do czynienia z typowym modelem użytkowania mlecznego. Natomiast charakterystyczne dla wczesnego średniowiecza równomierne rozmieszczenie szczątków po owcach i kozach w poszczególnych grupach wiekowych wskazuje raczej na typowe użytkowanie mięsne (Greenfield 1988, 581-584). Świadczy to o stopniowej specjalizacji typu użytkowania owiec i kóz w kolejnych okresach zasiedlenia Górzca. O ile w okresie wcześniejszym było to użytkowanie dosyć wszechstronne, o tyle dla społeczności osady średniowiecznej zasadnicze znaczenie miało pozyskiwanie mięsa. Udział procentowy owiec i kóz wśród resztek kostnych z Górzca 13 przewyższał ich ilość zarówno w typowo „grodzkich” stanowiskach (Opole i Wro-

claw) (Krupska 1977, 23, 1978, 17), jak i w innych osadach „ziemskich” z obszaru Dolnego Śląska (Krupska, Chrzanowska 2003, 355). Może to sugerować większe znaczenie tych zwierząt dla lokalnej społeczności, związane ze statusem społecznym jej przedstawicieli (Makowiecki 2010, 200-205) lub z charakterem etnicznym mieszkańców osady (Lasota-Moskalewska 2008, 236-240). Jak sugerują N. Maron i G. Bar-Oz (2009, 1184-1185), mięsny typ użytkowania charakterystyczny dla okresu średniowiecza mógł być podyktowany wzrostem produkcji mleka krowiego do poziomu pozwalającego zmarginalizować zapotrzebowanie na mleko kozie, które zaczęto traktować jako produkt uboczny, wykorzystywany w odchowie młodych. Większa podaż mleka krowiego spowodowała również nieopłacalność tego typu użytkowania kóz. Wydaje się, że część zwierząt, prawdopodobnie głównie samców, zabijano po zakończeniu przez nie okresu ssania i osiągnięciu optymalnej masy ciała (Maron, Bar-Oz 2009, 1184-1185). To tłumaczyłoby wzrost udziału grup *juvenis* i *subadultus*. W średniowieczu produkcja mięsna owiec i kóz prowadzona była na mniejszą skalę niż produkcja wołowiny, choć należy zaznaczyć, że w porównaniu z V okresem EB i okresem lateńskim udział procentowy resztek kostnych małych przeżuwaczy wzrósł, niewiele ustępującej trzodzie chlewnej. Celem produkcji mięsa z tej grupy zwierząt mogło być uzyskanie produktu na specjalne okazje bądź dla specjalnej grupy odbiorców (Makowiecki 2010, 202-203). Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że utrzymanie i rozród kóz jest dość tani w porównaniu do np. bydła. Występują zatem dwie skrajne możliwości: albo hodowano je dla wysublimowanej grupy odbiorców gustujących w mięsie małych przeżuwaczy, albo też, wręcz przeciwnie, sprzedawano je biedocie. M. Makowiecka i D. Makowiecki (2005, 448-449) sugerują, że przewaga zwierząt dorosłych i starych świadczy o użytkowaniu tej grupy zwierząt przyzyciowym (mleko, wełna) oraz poubojowym (mięsa, skóry). Zaś przewaga zwierząt młodych (poniżej roku) wskazuje na typowe mięsne użytkowanie. Autorzy uwypuklają również znaczenie niektórych produktów pochodzenia zwierzęcego dla prężnie rozwijającego się miejskiego rzemiosła (Makowiecka, Makowiecki 2005, 448). Górzec nie stanowił obszaru objętego zmianami typowymi dla miast lokacyjnych, dlatego też sposób użytkowania tej grupy zwierząt przyjął charakter pośredni.

### **Koń (*Equus ferus f. caballus*), pies (*Canis lupus f. familiaris*)**

Zarówno resztki szkieletowe koni, jak i psów stanowią jedynie niewielki odsetek zidentyfikowanych gatunkowo szczątków kostnych, co ogranicza ich interpretację. Brak szkieletów tych zwierząt w układzie anatomicznym, jak i brak śladów typowych dla resztek pokonsumpcyjnych sugerować może, że nie odgrywały one roli ani w kulcie, ani w diecie mieszkańców osiedla.

### **Ptaki (*Aves*)**

Ptaki stanowią stosunkowo niewielki odsetek badanych szczątków. Z całą pewnością można powiedzieć, że rola kury w okresie średniowiecza gwałtownie wzrasta, co obserwowano również w materiale z innych stanowisk (Waluszewska-Bubień 1971, 396). Nie możemy niestety jednoznacznie stwierdzić, czy chodzi tu o produkcję jaj czy mięsa. Niewielka ilość resztek po kurze domowej w okresie lateńskim może wynikać ze stopniowego pojawiania się tego gatunku (Chrzanowska, Kosicki 1998, 87). Na niewielki udział procentowy resztek po ptakach ma znaczący wpływ sposób ich pozyskiwania, najczęściej tzw. ręczny, bez stosowania przesiewania czy płukania sedymentu w trakcie badań archeologicznych (Chrószcz *et al.* 2007, 140).

### **Zwierzęta dziko żyjące**

Nieznaczną ilość szczątków zwierząt dziko żyjących wskazuje bezpośrednio na ich małe znaczenie dla lokalnej gospodarki, co wynika z rozwoju i efektywnej organizacji produkcji rolnej i hodowlanej, a także na brak odpowiednio dużej warstwy społecznej zainteresowanej konsumpcją dziczyzny. L. Bartosiewicz (1999, 317-322) sugeruje, że duża ilość szczątków zwierząt dziko żyjących oznaczać może, że pod koniec okresu zimowego i na początku wiosny występowała konieczność polowania, w celu uzupełnienia niewystarczających zapasów. Pewną ciekawostką stanowi obecność stosunkowo licznych szczątków popielic w okresie lateńskim, chociaż pojawiają się po raz pierwszy już w V okresie EB. Zwierzęta te łowiono, a nawet hodowano już w starożytności dla pozyskiwania skór i mięsa uważanego za przysmak (Moszyńska 2011, 202-203). Być może lateńska społeczność Górzca pozyskiwała je w tym samym celu. Zanik szczątków tych zwierząt we wczesnym średniowieczu wiązać się może z ich wytepieniem lub eliminacją ich siedlisk (gęste lasy mieszane) w sąsiedztwie osady. Z drugiej jednak strony istnieje uzasadniona wątpliwość, że szczątki tych zwierząt stanowią jedynie nowożytnie zanieczyszczenie, dlatego należy do tej interpretacji podchodzić z rezerwą.

## **ŚRODOWISKO**

Na podstawie analizy gatunkowej szczątków kostnych możliwe jest odtworzenie przybliżonego obrazu środowiska, w którym żyli mieszkańcy osady oraz charakteru jego ewentualnej modyfikacji antropogenicznej (Reitz, Wing 2001, 306-319; Makowiecki 2003, 103-120; Lasota-Moskalewska 2008, 258-262; Makowiecki 2008, 123-137; 2010, 205-208). W badanym zbiorze kości nie stwierdzono prawie żadnych zwierząt dziko żyjących, które zamieszkują specyficzne środowisko (zwierzęta wskaźnikowe). Stwierdzono jedynie obecność gatunków dobrze dostosowujących się do bardzo zróżnicowanego środowiska, np. dziki i sarny. Te wszędobylskie zwierzęta zamieszkują dziś nawet obszary miejskie. Obecność szczątków kaczki, podobnie jak małży słodkowodnych, sugeruje występowanie cieków wodnych. Znajduje to potwier-

czenie w lokalizacji stanowiska w bezpośrednim sąsiedztwie doliny zalewowej Małej Ślęzy. Popielica to z kolei gatunek zamieszkujący obszary gęsto zalesione, z dominacją drzew liściastych, preferując bukowiny, drzewostany z domieszką starych buków i dębów lub grądowne. Nie stronią również od zabudowań śródleśnych, stodół czy innych budynków gospodarskich, położonych jednak w bliskości lasu (Moszyńska 2011, 202-203). Najstarsze szczątki tego gatunku pochodzą z V okresu EB. Oznacza to, że w bliskości osady musiały znajdować się jakieś kompleksy leśne. Popielice występowały także w okresie lateńskim, natomiast w średniowieczu ich szczątków już nie stwierdzono. Można na tej podstawie wnioskować, że albo ich populację zredukowano na tyle, że polowanie przestało się opłacać, lub też, że środowisko zmo-

dyfikowano tak bardzo, iż popielice utraciły swe naturalne siedliska i przestały występować. Ta druga hipoteza, w kontekście wzrostu hodowli bydła i uprawy roli (żyźne gleby, karczowanie lasów), wydaje się być bardziej prawdopodobna. Niebezpieczne dla środowiska naturalnego było także utrzymywanie owiec i kóz od okresu lateńskiego. Zwierzęta te pobierają właściwie każdy rodzaj pokarmu roślinnego i mogą, jeśli utrzymywane są w dużej ilości, powodować nieodwracalne zmiany środowiska obserwowane również dzisiaj. Należy jednak zaznaczyć, że obecność szczątków kostnych opisywanego gatunku (popielicy) i ich ewentualne datowanie budzi wątpliwości. Jednak brak resztek szkieletowych takich zwierząt jak jeleni, łos czy niedźwiedź przemawia za stosunkowo silną antropopresją stopniowo modyfikującą znacząco (odlesienie) środowisko wokół osady.

We wszystkich grupach zwierząt domowych w dużej liczbie zidentyfikowano szczątki należące do zwierząt dorosłych. Jak zaznacza D. Makowiecki (2001, 114-117), na całym obszarze wczesnośredniowiecznej zachodniej Słowiańszczyzny obserwuje się ten sam, spójny model gospodarowania zwierzętami. Polega on na wyraźnej dominacji zwierząt domowych (bydła i trzody chlewnej) jako źródła białka zwierzęcego i eksploatacji środowiska naturalnego tak, by uzyskać maksymalnie dużą podaż mięsa w stosunkowo krótkim czasie (Makowiecki 2001, 114-117). Zapewne zjawisko to nie ominęło wczesnośredniowiecznego Górzca, a jego mieszkańcy musieli na tyle zmodyfikować środowisko naturalne osady, że byli w stanie podołać temu zadaniu. Oznacza to, że zapasy na zimę, które zdołała zgromadzić lokalna populacja, były na tyle duże, że wystarczały dla stad zwierząt i nie występowało, biorąc pod uwagę strukturę wiekową stada, zjawisko nasilonego uboju przed nadejściem zimy. Spostrzeżenia te pozwalają na stwierdzenie, że osada znajdowała się w otoczeniu obszarów uprawnych i łąk w bezpośredniej bliskości większego lasu liściastego (okres lateński). W późniejszym okresie obszary leśne zmniejszyły się na tyle, że nie zamieszkiwała ich już popielica, którą w kontekście naszych badań, mimo pewnych wątpliwości, uznaliśmy za zwierzę wskaźnikowe dla rozległych, pierwotnych lasów liściastych. Z badań wynika, że wśród najstarszych szczątków, tj. pochodzących z V okresu EB, dominują szczątki świni, a w pozostałych bydła. Należy zwrócić uwagę, że świnia potrzebuje dużo mniejszej przestrzeni życiowej

i jest zwierzęciem wszystkożernym, co wiąże się prawdopodobnie z faktem, że w najstarszym okresie zasiedlenia mieszkańcy Górzca nie dysponowali jeszcze arealem rolnym mogącym utrzymać duże stada bydła i stąd też dominacja trzody chlewnej. Ponieważ w najwcześniejszym okresie w bliskości osady znajdowały się lasy, trzoda chlewna mogła być utrzymywana właśnie w nich. Jest to bardzo tani model hodowlany, który w dużym stopniu odciąża ludzi od konieczności dostarczania zwierzętom paszy. W późniejszych okresach historycznych, wraz ze wzrostem obszarów uprawnych i łąk wypasowych, dominował chów bydła z istotnym znaczeniem użytkowania mlecznego.

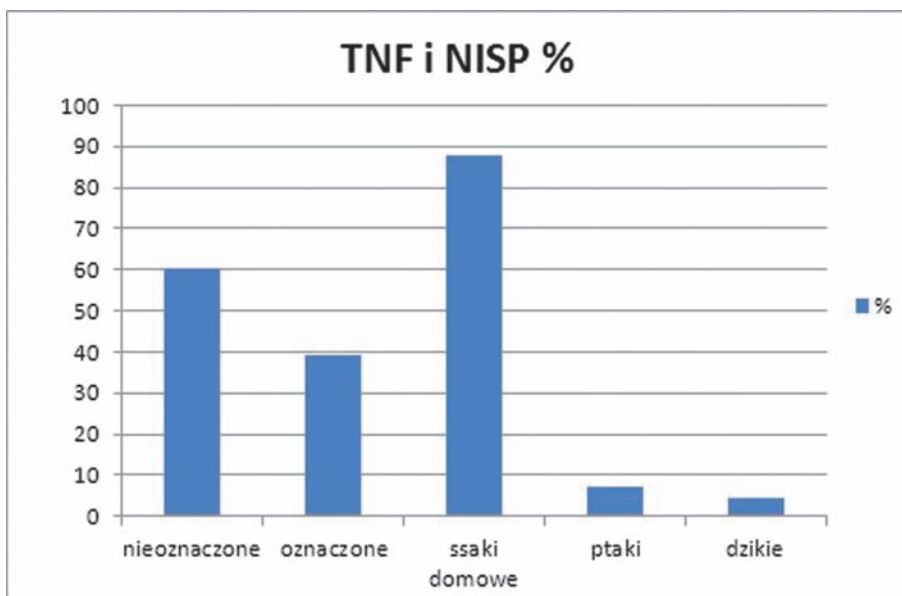
Należy zaznaczyć, że niewielki udział szczątków kostnych zwierząt łączonych z V okresem EB ogranicza znacząco możliwości wnioskowania. Wydaje się jednak, że wraz z rozwojem osady i wczesnośredniowiecznego grodu rosła stopniowo antropopresja względem środowiska naturalnego. W okresie lateńskim dominują już szczątki bydła, co należy uznać za osiągnięcie poziomu kultury rolnej pozwalającej na utrzymanie dużego pogłowia tego gatunku zwierząt gospodarskich związanego częściowo z użytkowaniem mlecznym. Musiało się to oczywiście odbyć kosztem środowiska naturalnego. Nastąpiło zmniejszenie powierzchni zalesionych na korzyść pól uprawnych i łąk wypasowych. Obserwowana we wczesnym średniowieczu pozycja pośrednia między typowo „grodzkim” a typowo „ziemskim” typem osadnictwa wskazuje, że mimo ograniczeń wpływ osady w Górczu na otaczające środowisko naturalne był na tyle znaczący, by odróżnić zbiór kości zwierzęcych obrazujących udział poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich od innych rolniczych osad, a także od typowego rozkładu gatunkowego szczątków dla większych grodów Dolnego Śląska.

Reasumując, próby rekonstrukcji środowiska naturalnego w minionych okresach historycznych są zadaniem złożonym, opartym na wielu danych pochodzących z różnych źródeł i opierających się na różnych metodach badawczych. Obarczone są one większym lub mniejszym błędem interpretacyjnym, na który składają się czynniki związane z depozycją szczątków kostnych, ich tafonomią, sposobem pozyskania w trakcie eksploracji archeologicznej, tłem kulturowym i historycznym znalezisk, metodyką późniejszych badań czy w końcu zwykłym ograniczeniem dostępnej wiedzy (Chrószcz *et al.* 2013, 31-56). Należy jednocześnie

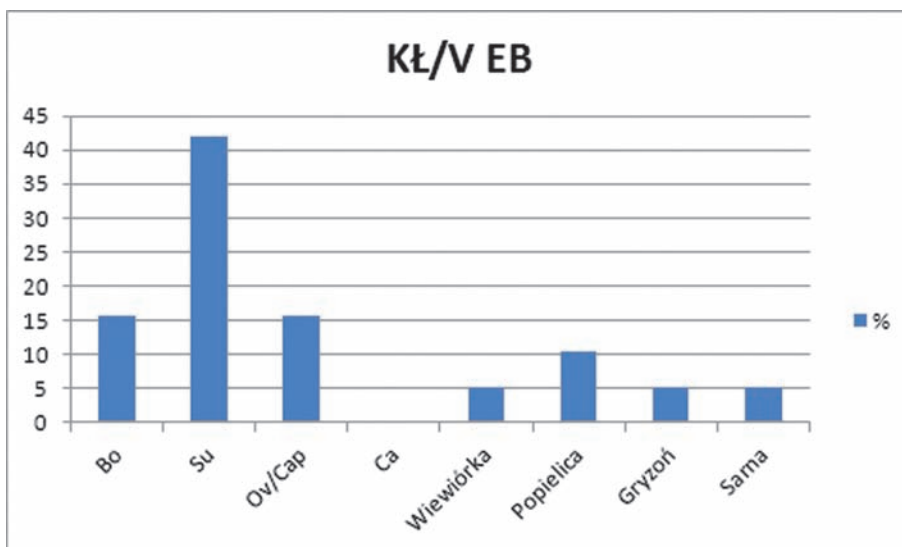


zaznaczyć, że w próbach rekonstrukcji warunków środowiska naturalnego zasadnicze znaczenie odgrywają zwierzęta wolno żyjące, choć winno się nie pomijać informacji wynikających ze struktury pogłowia ubijanych przez człowieka zwierząt domowych (Makowiecki 2004, 134). Sam stan środowiska naturalnego w przeszłości w zasadniczy sposób modyfikuje zjawisko antropopresji wyrażające się obrazem pogłowia zwierząt gospodarskich utrzymywanych przez człowieka. Same zwierzęta dziko żyjące, a przede wszystkim zwierzęta wskaźnikowe, stanowią wartościowe źródło informacji na temat ekosystemu otaczającego analizowaną osadę. Te dwa źródła danych są wzajemnie ze sobą związane, wpływają wzajemnie na siebie, a przez to stanowią równie ważny obiekt analizy archeozoologicznej.

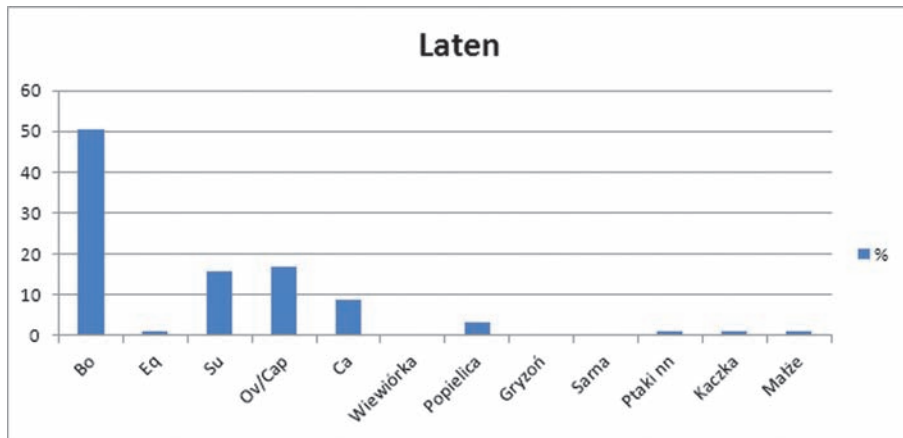
Należy jednak pamiętać, że na możliwości odtworzenia środowiska przyrodniczego w przeszłości wpływa wiele czynników, w tym analiza zbiorów resztek szkieletowych po ptakach, rybach, bezkręgowcach i w końcu zachowań rytualnych ludzi czy też wyniki badań archeobotanicznych (Makowiecki 2008, 134). Obecnie obserwowany rozkwit nowych metod wyrastających z dorobku współczesnej chemii (np. analiza składu izotopowego zębów), niesie ze sobą możliwość odtworzenia środowiska naturalnego, diety zwierząt i ludzi czy procesów migracyjnych, które zachodziły w przeszłości (Makowiecki 2003, 335-362; Chrószcz *et al.* 2013, 31-56). Wpłyne on zapewne w przyszłości w sposób znaczący na wyniki prób ustalenia relacji człowiek – zwierzę – środowisko w przeszłości.



Wykres 1. Udział procentowy poszczególnych grup oznaczonych gatunkowo szczątków kostnych (NISP) w globalnej liczbie szczątków (TNF)  
Diagram 1. The percentage of separate groups of identified species' bone remains (NISP) in the global number of remains (TNF)



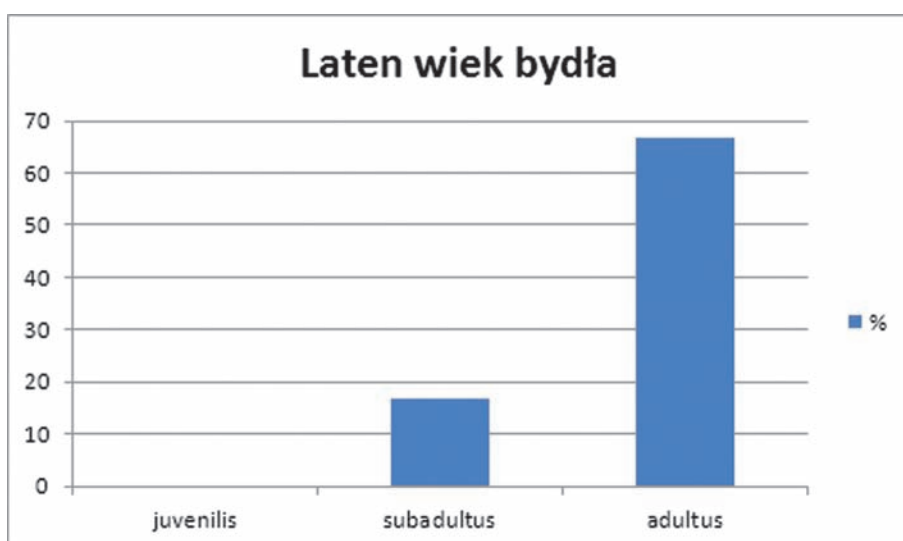
Wykres 2. Kultura łużycka (KL/V EB). Udział procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP). Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – owca/koza, Ca – pies  
Diagram 2. The Lusatian culture (KL/V EB). The percentage of identified bone remains (NISP). Bo – cattle, Su – pig, Ov/Cap – sheep/goat, Ca – dog



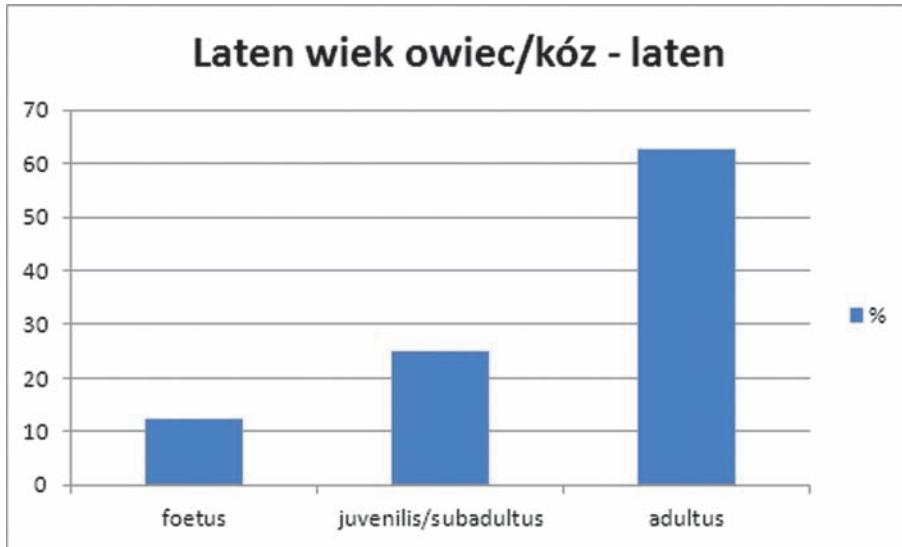
Wykres 3. Udział procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z okresu LTC kultury lateńskiej. Bo – bydło, Eq – koń, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – owca/koza, Ca – pies  
Diagram 3. The percentage of identified bone remains (NISP) from the LTC period of the La Tène culture. Bo – cattle, Eq – horse, Su – pig, Ov/Cap – sheep/goat, Ca – dog



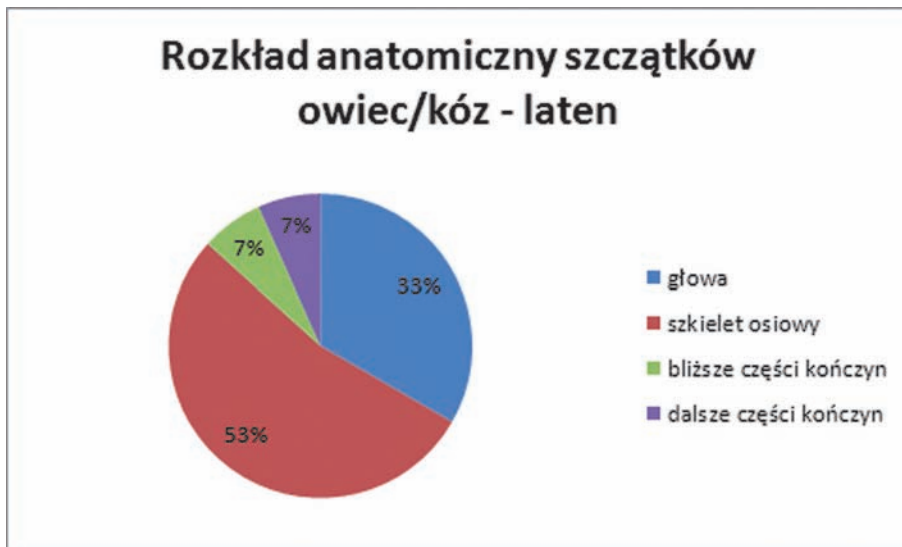
Wykres 4. Górzec, stan. 13. Bydło – wykres kołowy zespołów anatomicznych kośćca w obiektach z okresu lateńskiego (faza C). Rozkład anatomiczny szczątków bydła z okresu TLC kultury lateńskiej  
Diagram 4. Górzec, site 13. Cattle – circular skeletal diagram of anatomical skeletal complexes from features from the La Tène period (C phase). Anatomical distribution of cattle remains from the LTC period of the La Tène culture



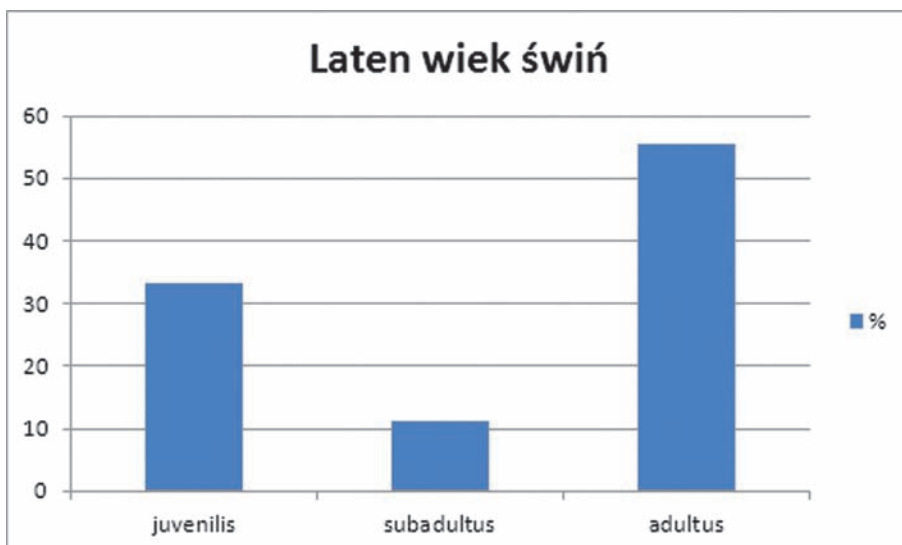
Wykres 5. Bydło – wykres słupkowy grup wiekowych w okresie lateńskim – faza C  
Diagram 5. Cattle – column-diagram of age groups in the La Tène period – C phase



Wykres 6. Owca/koza – wykres słupkowy grup wiekowych w okresie lateńskim – faza C  
Diagram 6. Sheep/goat – column-diagram of age groups in the La Tène period – C phase



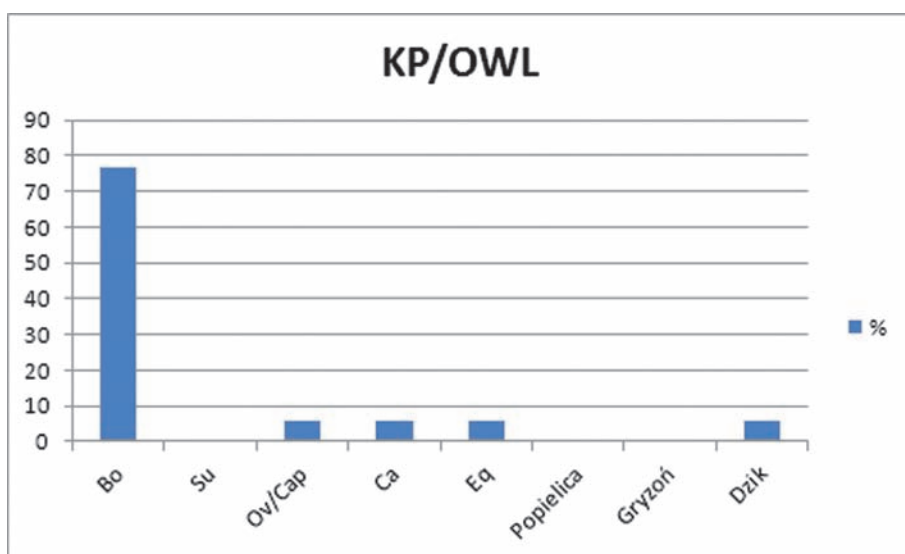
Wykres 7. Rozkład anatomiczny szczątków owiec i kóz (okres lateński)  
Diagram 7. Anatomical distribution of sheep and goats remains (the La Tène period)



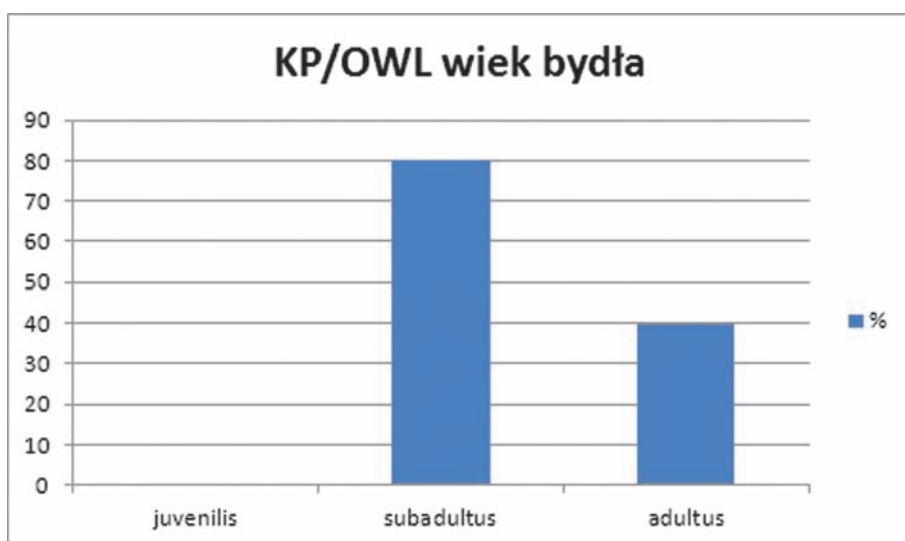
Wykres 8. Trzoda chlewna – wykres słupkowy grup wiekowych w okresie lateńskim – faza C  
Diagram 8. Pigs – column-diagram of age groups in the La Tène period – C phase



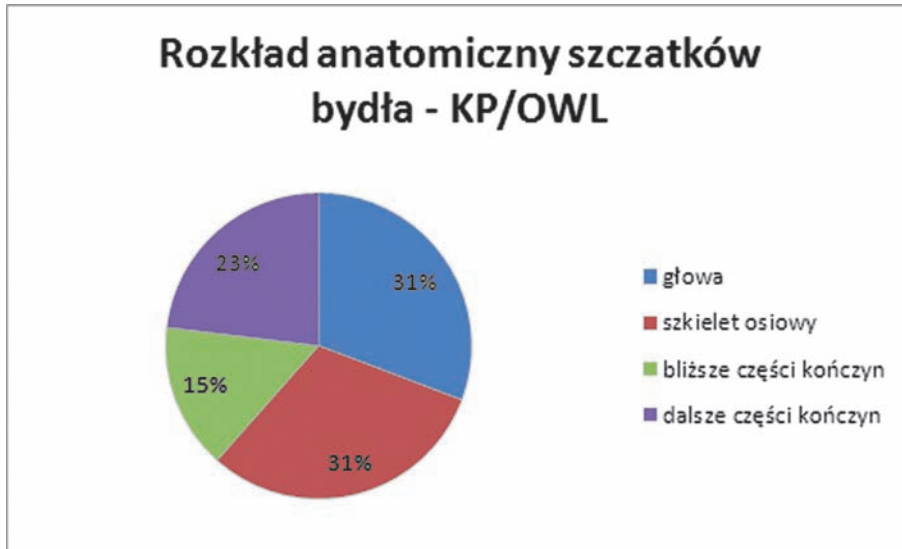
Wykres 9. Rozkład anatomiczny szczątków trzody chlewnej (okres LTC1, kultura lateńska)  
Diagram 9. Anatomical distribution of pigs remains (the LTC period, the La Tène culture)



Wykres 10. Udział procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) wiązanych z kulturą przeworską oraz okresem wędrówek ludów faza D1. KP – kultura przeworską, OWL – okres wędrówki ludów, Bo – bydło, Su – trzoda chlewna, Ov/Cap – owca/koza, Ca – pies, Eq – koń  
Diagram 10. The percentage of identified bone remains (NISP) associated with the Przeworsk culture and the Migration Period, D1 phase. KP – the Przeworsk culture, OWL – the Migration Period, Bo – cattle, Su – pig, Ov/Cap – sheep/goat, Ca – dog, Eq – horse

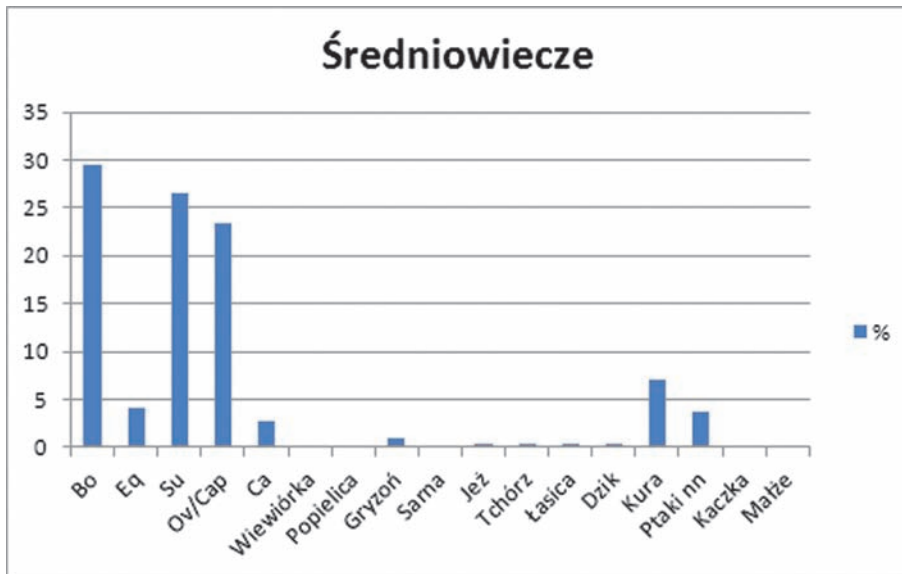


Wykres 11. Bydło – wykres słupkowy grup wiekowych w odniesieniu do kultury przeworskiej i okresu wędrówek ludów  
Diagram 11. Cattle – column-diagram of age groups in the Przeworsk culture and the Migration Period



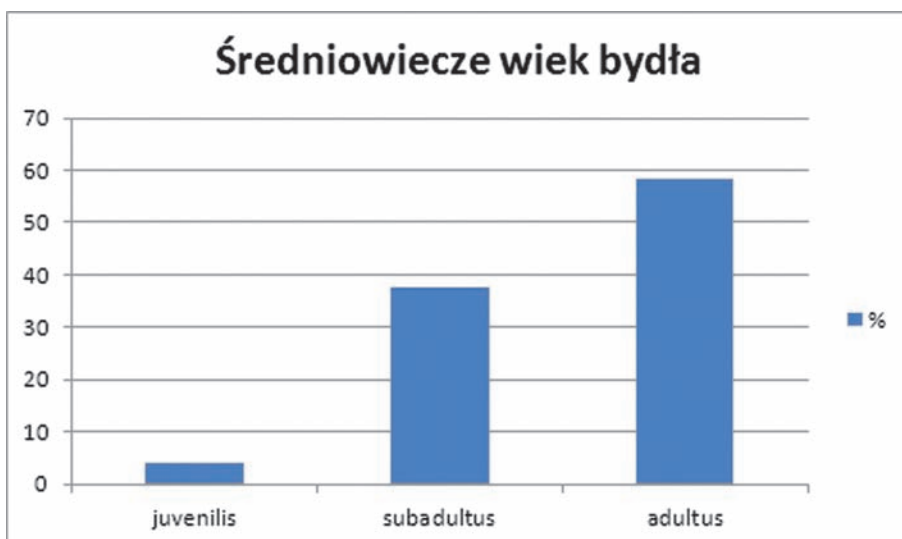
Wykres 12. Rozkład anatomiczny szczątków bydła (KP – kultura przeworska, OWL – okres wędrówek ludów)

Diagram 12. Anatomical distribution of cattle remains (KP – the Przeworsk culture, OWL – the Migration Period)



Wykres 13. Udział procentowy zidentyfikowanych szczątków kostnych (NISP) pochodzących z okresu wczesnego średniowiecza

Diagram 13. The percentage of identified bone remains (NISP) from the early Medieval period

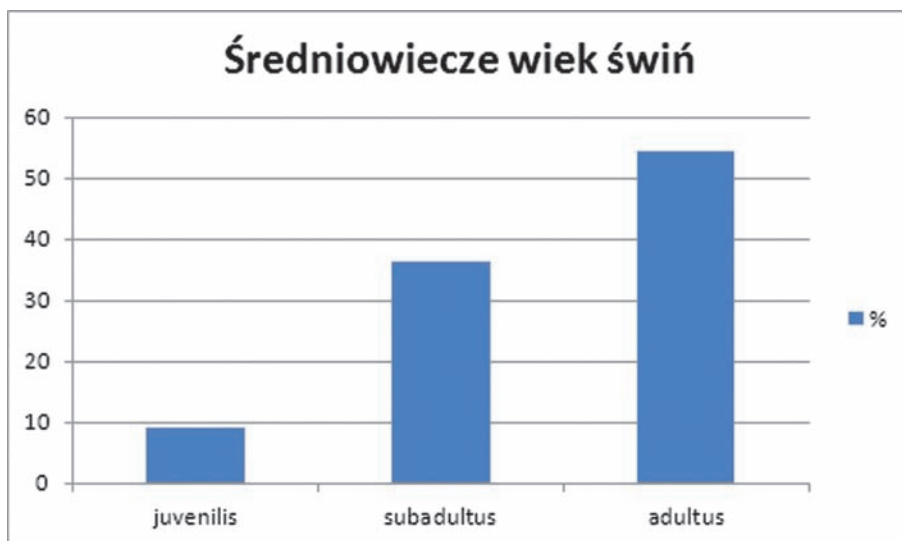


Wykres 14. Bydło – wykres słupkowy grup wiekowych łączonych z okresem wczesnego średniowiecza

Diagram 14. Cattle – column-diagram of age groups associated with the early Medieval period



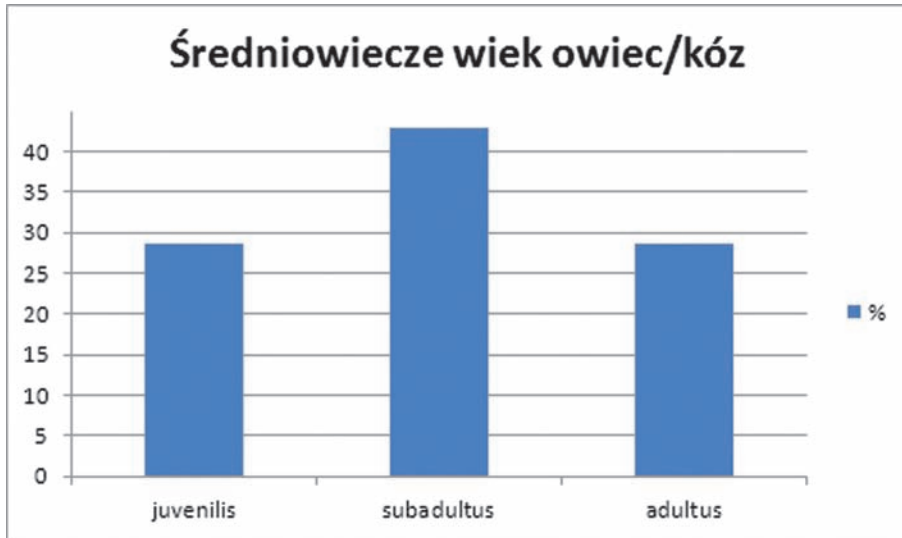
Wykres 15. Rozkład anatomiczny szczątków bydła (wczesne średniowiecze)  
Diagram 15. Anatomical distribution of cattle remains (the early Medieval period)



Wykres 16. Trzoda chlewna – wykres słupkowy grup wiekowych łączonych z okresem wczesnego średniowiecza  
Diagram 16. Pigs – column-diagram of age groups associated with the early Medieval period



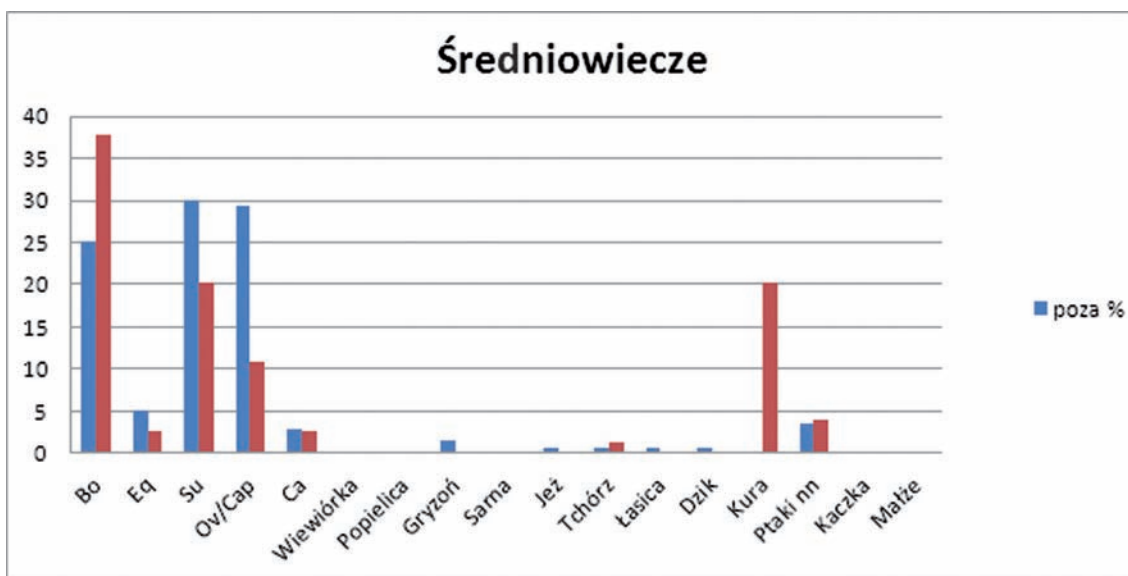
Wykres 17. Rozkład anatomiczny szczątków świń (wczesne średniowiecze)  
Diagram 17. Anatomical distribution of pigs remains (the early Medieval period)



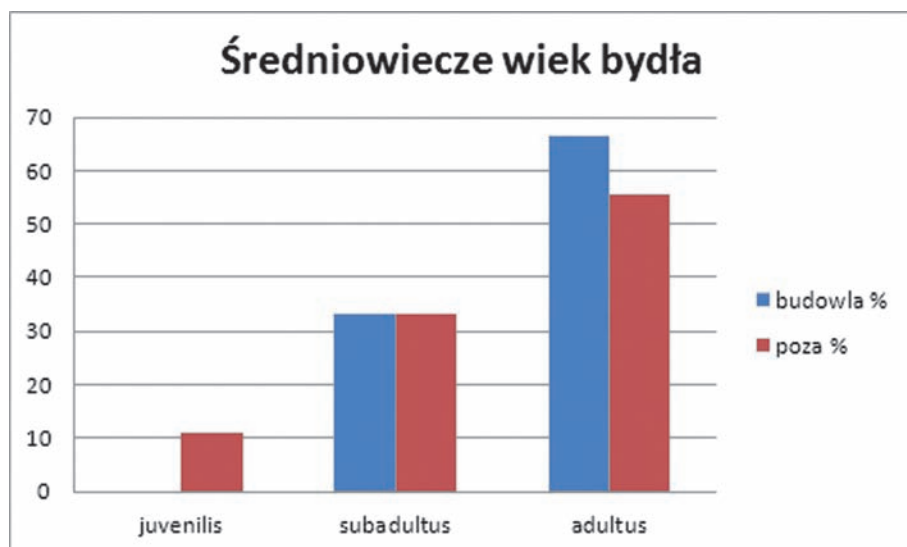
Wykres 18. Owca/koza – wykres słupkowy grup wiekowych łączonych z okresem wczesnego średniowiecza  
Diagram 18. Sheep/goat – column-diagram of age groups associated with the early Medieval period



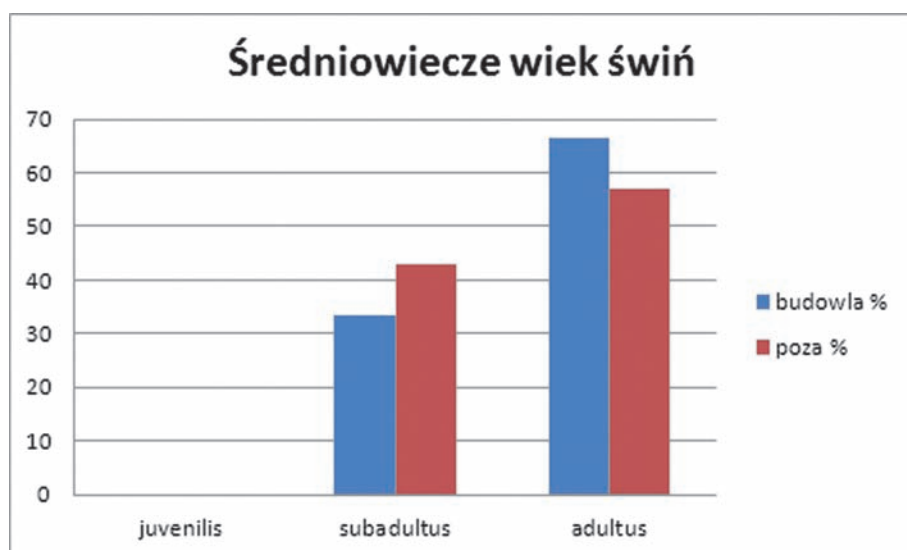
Wykres 19. Rozkład anatomiczny szczątków owiec i kóz (wczesne średniowiecze)  
Diagram 19. Anatomical distribution of sheep and goat remains (the early Medieval period)



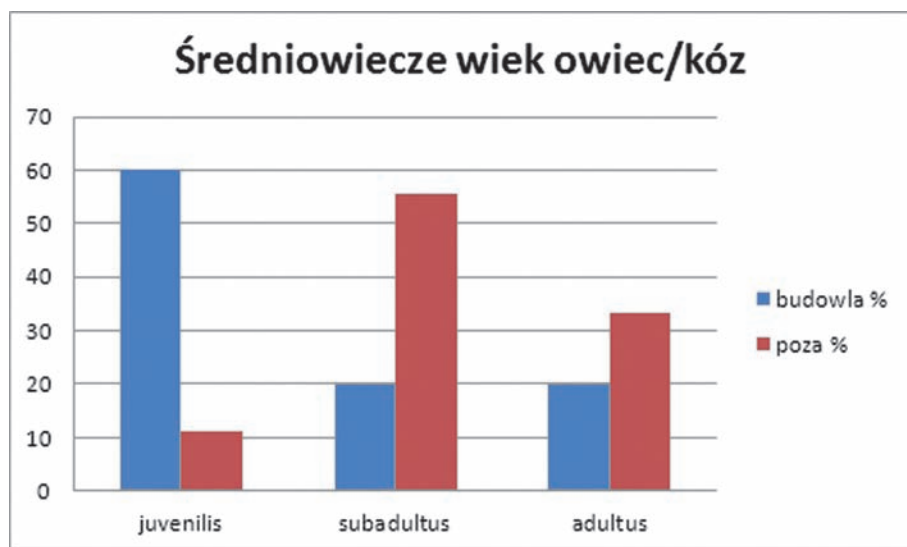
Wykres 20. Porównanie rozkładu procentowego oznaczonych szczątków kostnych zwierząt związanych z relikdami budowli mieszkalnej i jej otoczeniem  
Diagram 20. Comparison of percentage distribution of identified bone remains of animals associated with the relics of a residential building and its surroundings



Wykres 21. Porównanie grup wiekowych wczesnośredniowiecznego bydła  
Diagram 21. Comparison of age groups of early Medieval cattle



Wykres 22. Porównanie grup wiekowych wczesnośredniowiecznej trzody chlewnej  
Diagram 22. Comparison of age groups of early Medieval pigs



Wykres 23. Porównanie grup wiekowych wczesnośredniowiecznych owiec i kóz  
Diagram 23. Comparison of age groups of early Medieval sheep and goats

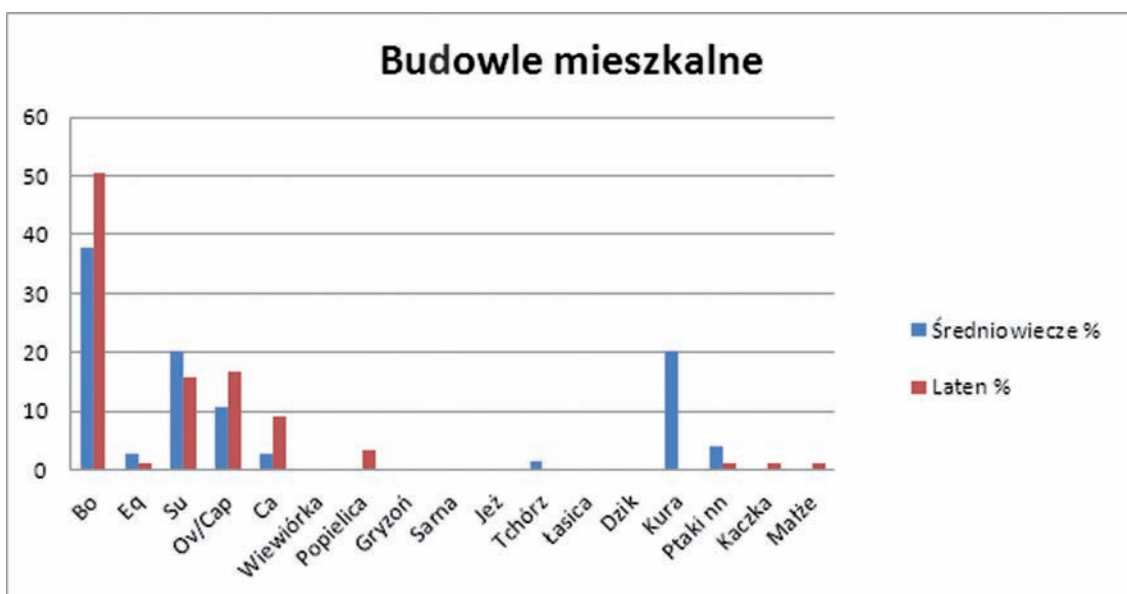




Wykres 24. Rozkład anatomiczny szczątków kostnych bydła wiązanych z wczesnym średniowieczem  
Diagram 24. Anatomical distribution of bone remains of cattle associated with the early Medieval period



Wykres 25. Rozkład anatomiczny szczątków kostnych owiec i kóz wiązanych z wczesnym średniowieczem  
Diagram 25. Anatomical distribution of bone remains of sheep and goats associated with the early Medieval period



Wykres 26. Ujęcie porównawcze udziałów (%) taksonów zoologicznych w zbiorach z okresu lateńskiego i wczesnego średniowiecza  
Diagram 26. Comparative presentation of the percentage (%) of zoological taxa from the La Tène period and the early Medieval period

Tabela 1. Klasyfikacja grup wiekowych zwierząt użytkowych  
Table 1. Classification of age groups of livestock

Grupa wiekowa	Bydło	Owca/koza	Świnia
<i>Juvenis</i>	poniżej 10 m-cy	poniżej 12 m-cy	poniżej 12 m-ca
<i>Subadultus</i>	10 – 24 m-ce	12 – 18 m-cy	12 – 16 m-c
<i>Adultus</i>	powyżej 24 m-ce	powyżej 18 m-cy	powyżej 16 m-ca

Tabela 2. Szczegółowy rozkład szczątków kostnych ze stanowiska góreckiego  
łączonych z kulturą łużycką z V okresem epoki brązu  
Table 2. Detailed distribution of bone remains from the site in Górzec associated  
with the Lusatian culture, the V period of the Bronze Age

Fragment kostny	Bydło	Świnia	Koza/ Owca	Pies	Koń	Zw. dziko żyjące	Gatunek nieznany	Ptaki
<i>Mandibula/zuchwa</i>	2	1						
<i>Dentes incisivi/zęby sieczne</i>		2						
<i>Dentes buccales/zęby policzkowe</i>	1	1						
<i>Dentes decidui/zęby mleczne</i>		1						
<i>Vertebrae/kregi</i>							1	
<i>Costae/żebra</i>						1		
<i>Scapula/łopatka</i>		2						
<i>Humerus/kość ramienna</i>		1				1		
<i>Os metacarpale/kość śródręcza</i>			1					
<i>Phalanx proximalis (juv.)/ człon palcowy bliższy</i>	1							
<i>Pelvis/miednica</i>	1					1		
<i>Femur/kość udowa</i>						2		
<i>Os longum/kość długa</i>							12	
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>0</b>

Tabela 3. Górzec, stan. 13. Skład anatomiczny szczątków kostnych i ich liczebność w obiektach okresu lateńskiego (faza C)

Table 3. Górzec, site 13. Anatomical distribution of bone remains and their number from the La Tène period (C phase)

Fragment kostny	Bydło	Świnia	Koza/ Owca	Pies	Koń	Zw. dziko żyjące	Gatunek nieznany	Ptaki
<i>Cranium/czaszka</i>	2	5		4		2	7	
<i>Processus cornualis/ wyrastek rogowy</i>	3			1			1	
<i>Mandibula/żuchwa</i>	12	3	4	1		1	1	
<i>Dentes incisivi/zęby sieczne</i>		3						
<i>Dentes buccales/zęby policzkowe</i>		1	1	1				
<i>Vertebrae/kęgi</i>	6		1					
<i>Costae/żebra</i>	5	1	7	1				
<i>Scapula/łopatka</i>	3						1	
<i>Humerus/kość ramienna</i>	1						1	
<i>Radius/kość promieniowa</i>								1
<i>Os carpi ulnare/kość łokciowa nadgarstka</i>	1							
<i>Os metacarpale/kość śródręcza</i>					1			
<i>Os metacarpale (juv.)/ kość śródręcza</i>	1							
<i>Metapodium</i>	1						1	
<i>Phalanx proximalis/człon palcowy bliższy</i>			1					
<i>Phalanx media/człon palcowy środkowy</i>	3							
<i>Phalanx distalis/człon palcowy dalszy</i>	1							
<i>Acetabulum/panewka stawu biodrowego</i>	1	1						
<i>Tibia/kość piszczelowa</i>	1							
<i>Tibia (juv.)/kość piszczelowa</i>			1					
<i>Calcaneus/kość piętowa</i>	1							
<i>Os metatarsale/kość śródstopia</i>	3							
<i>Os longum/kość długa</i>							28	1
<i>Os planum/kość płaska</i>							17	
<i>Bezkręgowce</i>							1	
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>2</b>

Tabela 4. Wyniki pomiarów metapodiów i członów palcowych bydła z okresu LTC kultury lateńskiej [mm].  
 GL – największa długość, Bp – największa szerokość końca bliższego, Bd – największa szerokość końca dalszego,  
 KD – najmniejsza szerokość trzonu, DLS – największa długość podeszwy, Ld – długość grzbietowa,  
 MSB – szerokość środka podeszwy

Table 4. Measurement of metapodia and finger segments from cattle from the LTC period of the La Tène culture [mm].

GL – the greatest length, Bp – the greatest width of proximal extremity, Bd – the greatest width of distal extremity,  
 KD – the smallest thickness of diaphysis, DLS – the greatest length of the sole, Ld – the length of the dorsal surface,  
 MSB – the middle breadth of the sole

Nr inw.	GL	Bp	Bd	KD	Kość
Gór. 13/09 ob. 27	207,81	48,71	53,24	28,48	<i>metatarsus sinister</i>
Gór. 13/09 ob. 27	36,41	31,82	28,81	24,61	<i>phalanx II</i>
Gór. 13/09 ob. 27	32,51	25,81	21,62	19,92	<i>phalanx II</i>
---	DLS	Ld	MSB	---	---
Gór. 13/09 ob. 27	66,11	50,61	17,72	---	<i>phalanx III</i>

Tabela 5. Szczegółowy rozkład szczątków kostnych ze stanowiska góreckiego pochodzących z kultury przeworskiej i okresu wędrówek ludów

Table 5. Detailed distribution of bone remains from the site in Górzec from the Przeworsk culture and the Migration Period

Fragment kostny	Bydło	Świnia	Koza/ Owca	Pies	Koń	Zw. dziko żyjące	Gatunek nieznany	Ptaki
<i>Cranium</i>	1						6	
<i>Mandibula</i>	1							
<i>Dentes incisivi</i>						1		
<i>Dentes decidui</i>	1							
<i>Costae</i>	4							
<i>Humerus</i>	2							
<i>Ulna</i>			1					
<i>Os metacarpale</i>	1							
<i>Metapodium (juv.)</i>	1						1	
<i>Tibia</i>					1			
<i>Os metatarsale</i>	1							
<i>Os longum</i>							2	
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

Tab. 6. Szczegółowy rozkład szczątków kostnych ze stanowiska góreckiego pochodzących z wczesnego średniowiecza  
 Table 6. Detailed distribution of bone remains from the site in Górzec from the early Medieval period

Fragment kostny	Bydło	Świnia	Koza/ Owca	Pies	Koń	Zw. dziko żyjące	Gatunek nieznany	Ptaki
<i>Cranium/czaszka</i>	5	3	5			2	17	2
<i>Processus cornualis/ wyrostek rogowy</i>	1							
<i>Mandibula/żuchwa</i>	6	9	6				1	
<i>Dentes (fragm.)/zęby</i>							1	
<i>Dentes incisivi/zęby sieczne</i>	2	10	2			1		
<i>Dentes canini/kły</i>		6						
<i>Dentes buccales/zęby policzkowe</i>	5	13	10					
<i>Dentes decidui/zęby mleczne</i>	1		1					
<i>Vertebrae/kręgi</i>	3	1	2	1			4	
<i>Costae/żebra</i>	9	1	15	1	2		2	
<i>Sternum/mostek</i>								1
<i>Scapula/łopatka</i>	6	2				1		
<i>Scapula (juv.)/łopatka</i>	1							
<i>Humerus/kość ramienna</i>	3	1	1			1	4	2
<i>Humerus (juv.)/kość ramienna</i>		1						
<i>Radius/kość promieniowa</i>	1							5
<i>Radius et Ulna/kość promieniowa i łokciowa</i>	1							
<i>Radius (juv.)/kość promieniowa</i>	1		2					
<i>Ulna/kość łokciowa</i>		1		2			1	2
<i>Os carpi/kość nadgarstka</i>							1	
<i>Os carpi radiale/kość promieniowa nadgarstka</i>								
<i>Os carpale IV/kość nadgarstkowa czwarta</i>								
<i>Os metacarpale/kość śródręcza</i>	1	1		1	3			
<i>Metapodium</i>	5				1			
<i>Phalanx proximalis/człon palcowy bliższy</i>	4	1	3	1	2			
<i>Phalanx media/człon palcowy środkowy</i>								
<i>Phalanx distalis/człon palcowy dalszy</i>								
<i>Pelvis/miednica</i>	2						1	
<i>Pelvis (juv.)/miednica</i>								
<i>Acetabulum/panewka stawu biodrowego</i>	1	2						

<b>Fragment kostny</b>	<b>Bydło</b>	<b>Świnia</b>	<b>Koza/ Owca</b>	<b>Pies</b>	<b>Koń</b>	<b>Zw. dziko żyjące</b>	<b>Gatunek nieznany</b>	<b>Ptaki</b>
<i>Femur/kość udowa</i>	2						2	1
<i>Femur (juv.)/kość udowa</i>								
<i>Patella/rzepka</i>								
<i>Tibia/kość piszczelowa</i>	1		1		1	1	1	
<i>Tibia (juv.)/kość piszczelowa</i>								
<i>Fibula/kość strzałkowa</i>		1						1
<i>Os maleolare/kość kosteczkowa</i>								
<i>Talus/kość skokowa</i>	1							
<i>Calcaneus/kość piętowa</i>	1		2					
<i>Calcaneus (juv.)/kość piętowa</i>								
<i>Os tarsale centroquartale/kość stępową ośrodkowo- czwarta</i>								
<i>Os metatarsale/kość śródstopia</i>	1							
<i>Os longum/kość długa</i>							111	3
<i>Os planum/kość płaska</i>							1	
<i>Os coracoideum/kość krucza</i>								
<i>Os talotobiale/kość piszczelowo-skokowa</i>								2
<i>Furcula/obojczyk</i>								3
<i>Os synsacrum/kość lędźwiowo-krzyżowa</i>								1
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>147</b>	<b>23</b>

Tabela 7. Wyniki pomiarów metapodiów i członów palcowych bydła wczesnośredniowiecznego [mm].  
GL – największa długość, Bp – największa szerokość końca bliższego, Bd – największa szerokość końca dalszego,  
KD – najmniejsza szerokość trzonu, GLpe – największa długość odosiowa

Table 7. Measurement of metapodia and finger segments from cattle from the early Medieval period [mm].  
GL – the greatest length, Bp – the greatest width of proximal extremity, Bd – the greatest width of distal extremity,  
KD – the smallest thickness of diaphysis, GLpe – the greatest abaxial length

Nr inw.	GL	Bp	Bd	KD	Kość
Gór. 13/09 ob. 9	190,13	37,53	47,25	21,65	<i>metatarsus sinister</i>
Gór. 13/09 ob. 14 A	177,68	51,09	52,68	25,38	<i>metacarpus dexter</i>
Gór. 13/09 Ar 2/c	164,97	47,39	48,59	25,35	<i>metacarpus dexter</i>
Gór. 13/09 ob. 14 A	172,92	48,81	49,63	25,52	<i>metacarpus dexter</i>
---	GLpe	Bp	Bd	KD	---
Gór. 13/09 Ar2A	46,65	27,61	27,34	23,17	<i>phalanx I</i>
Gór. 13/09 ob. 9	46,42	26,36	25,99	21,13	<i>phalanx I</i>
Gór. 13/09 ob. 9	47,77	28,69	26,28	22,09	<i>phalanx I</i>

Tabela 8. Różnicowanie płci bydła średniowiecznego na podstawie kości metapodium, wg różnych metod  
Table 8. Gender differentiation of Medieval cattle on the basis of the metapodium bone, according to various methods

Nr inw.	Calkin (Bd:GL)	Howard (Bd:GL)	Howard (KD:GL)
Gór. 13/09 ob. 9	samica	samica	samica
Gór. 13/09 ob. 14 A	samica	samica/wół	samica/wół
Gór. 13/09 Ar 2/c	samica	samica/wół	samica/wół
Gór. 13/09 ob. 14 A	samica	samica	samica/wół

Tabela 9. Wysokość w kłębie bydła średniowiecznego szacowana różnymi metodami [cm]  
Table 9. Height at the withers of Medieval cattle, estimated by various methods [cm]

Nr inw.		Fock	Boessneck	Calkin
Gór. 13/09 ob. 9	<i>metatarsus</i>	101,7	107,0	101,5
Gór. 13/09 ob. 14 A	<i>metacarpus</i>	106,6	112,1	106,2
Gór. 13/09 Ar 2/c	<i>metacarpus</i>	98,9	104,0	98,6
Gór. 13/09 ob. 14 A	<i>metacarpus</i>	103,7	109,1	103,4

Tabela 10. Wyniki pomiarów członów palcowych konia (*Equus ferus f. caballus*) oraz śródreżca owcy/kozy (*Ovis/Capra*) [mm]. GL – największa długość, Bp – największa szerokość końca bliższego, BFp – największa szerokość powierzchni stawowej bliższej, Tp – grubość końca bliższego, Bd – największa szerokość końca dalszego, BFd – największa szerokość powierzchni stawowej dalszej, KD – najmniejsza szerokość trzonu

Table 10. Measurements of finger segments from the horse (*Equus ferus f. caballus*) and the metacarpus from the sheep/goat (*Ovis/Capra*) [mm]. GL – the greatest length, Bp – greatest width of proximal extremity, BFp – the greatest width of proximal articular surface, Tp – the thickness of proximal extremity, Bd – the greatest width of distal extremity, BFd – the greatest width of distal articular surface, KD – the smallest thickness of diaphysis

<b>Nr inw.</b>	<b>GL</b>	<b>Bp</b>	<b>BFp</b>	<b>Tp</b>	<b>Bd</b>	<b>BFd</b>	<b><i>Equus</i></b>
Gór. 13/09 Ar 28	82,71	51,76	48,71	34,43	43,85	41,07	<i>Phalanx I</i>
Gór. 13/09 ob. 9	78,66	52,07	46,81	34,54	41,80	38,94	<i>Phalanx I</i>
---	<b>GL</b>	<b>Bp</b>	<b>Bd</b>	<b>KD</b>	---	---	<b><i>Ovis/Capra</i></b>
Gór. 13/09 ob. 21	132,19	23,79	24,71	13,34	---	---	<i>Metacarpus dexter</i>



Tabela 11. Szczegółowy rozkład szczątków kostnych ze stanowiska góreckiego pochodzących z wczesnego średniowiecza z rozdziałem na budowlę mieszkalną i obszar poza nią  
 Table 11. Detailed distribution of bone remains from the site in Górzec from the early Medieval period divided into in and outside of the residential area

Fragment kostny	Bydło		Świnia		Koza/ Owca		Pies		Koń		Zw. dziko żyjące		Kura domowa	
	budowla	poza	budowla	poza	budowla	poza	budowla	poza	budowla	poza	budowla	poza	budowla	poza
<i>Cranium</i>	4	1	1	2		4					1	1	2	
<i>Processus cornualis</i>		1												
<i>Mandibula</i>	6		4	5	1	6								
<i>Dentes incisivi</i>	1	1	5	5		4						1		
<i>Dentes canini</i>			2	4										
<i>Dentes buccales</i>		5	1	12	1	10								
<i>Dentes decidui</i>	1				1									
<i>Vertebrae</i>	1	2		1				1						
<i>Costae</i>	2	7		1	1	13	1	1		2				
<i>Scapula</i>	2	4	1	1								1		
<i>Scapula (juv.)</i>		1												
<i>Humerus</i>	2	1		1		1						1		
<i>Humerus (juv.)</i>				1										
<i>Radius</i>		1				1								3
<i>Radius et Ulna</i>		1												
<i>Radius (juv.)</i>		1			1									
<i>Ulna</i>				1			1	1						2
<i>Os metacarpale</i>		1		1				1	1	1				
<i>Metapodium</i>	3	2								1				
<i>Phalanx proximalis</i>	2	2	1		2 juv.	1		1	1	1				
<i>Pelvis</i>		2												
<i>Acetabulum</i>		1		2										
<i>Femur</i>	1	1					1							1
<i>Patella</i>														
<i>Tibia</i>	1					1				1		1		
<i>Fibula</i>				1										1
<i>Talus</i>	1													
<i>Calcaneus</i>	1				1	1								
<i>Os metatarsale</i>	1													
<i>Os tarsometatarseum</i>														1
<i>Furcula</i>														3
<i>Os synsacrum</i>														1
<i>Bezkręgowce</i>														
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

## BIBLIOGRAFIA

- Albarella U., Johnstone C., Vickers K. 2008. The development of animal husbandry from the Late Iron Age to the end of the Roman period: a case study from South-East Britain. *Journal of Archaeological Sciences* 35, 1828-1848.
- Alexandrowicz S. 1968. *Hodowla świń*. Warszawa.
- Benecke N. 1994. *Archaeozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Suedskandinavien von den Anfaengen bis zum ausgehenden Mittelalter*. Berlin.
- Boekoenyi S. 1974. *History of domestic mammals in central and eastern Europe*. Budapest.
- Balasse M., Tresset A. 2002. Early weaning of Neolithic domestic cattle (Bercy, France) revealed by intra-tooth variation in nitrogen isotope ratios. *Journal of Archaeological Sciences* 29, 853-859.
- Bartosiewicz L. 1997. Draught cattle: their osteological identification and history. *Annales Zoologisches Wetenschappen* 281, 9-121.
- Bartosiewicz L. 1999. Recent developments in archaeozoological research in Slovenia. *Arheološki Vestnik* 50, 311-322.
- Boessneck J. 1956. Ein Beitrag zur Errechnung der Wiederristhoehe nach Metapodienmasen bei Rindern. *Zeitschrift fuer Tierzuechtung und Zuechtungsbiologie* 68, 75-90.
- Čalkin W. 1960. Izmienčivost metapodii i jej značenje dla izučeniya krupnogo rogatogo skota drevnosti. *Bjulleten' Moskovskogo Obščestva Ispytatelej Prirody Otdel biologičeskij* 65, 109-126.
- Chrószcz A., Janeczek M., Bielichova Z., Gralak T., Onar V. 2013. Cynophagia in the Púchov (Celtic) culture settlement at Liptovská Mara, northern Slovakia. *International Journal of Osteoarchaeology* (early view. Int. J. Osteoarchaeol.).
- Chrószcz A., Janeczek M., Pasicka E., Klećkowska-Nawrot J., Nowaczyk R., Pospieszny N. 2013. Zwierzęce szczątki a środowisko. (W:) M. Felsmann, J. Szarek, M. Felsmann (red.), *Dawna medycyna i weterynaria – Środowisko a zwierzę*, t. 1, 31-56.
- Chrószcz A., Janeczek M., Miklikova Z. 2010. Animal remains from Liptovská Mara, Northern Slovakia: A preliminary report. (W:) J. Beljak, G. Březinová, V. Varsik (red.), *Archeologia Barbarov 2009. Archaeologica Slovaca Monographiae. Communicationes*, t. 10, 225-237.
- Chrószcz A., Krupska A., Pospieszny N. 2007. Szczątki kostne zwierząt ze średniowiecznego stanowiska archeologicznego na górze Gromnik. (W:) K. Jaworski, A. Pankiewicz (red.), *Gromnik – Z dziejów zasiedlenia i zagospodarowania szczytu*, Wrocław, 129-142.
- Chrószcz A., Krupska A., Janeczek M., Pospieszny N., Jaworski K., Pankiewicz A. 2010. Animal remains from the archaeological excavation at Gromnik Hill (Rumelsberg) in Poland. *Acta Scientiarum Polonorum* 9 (1), 19-32.
- Chrzanowska W. 1975. Die Knochenreste des Rindes (Bos primigenius f. taurus) aus den frühmittelalterlichen Städten Opole und Wrocław. *Zoologia Poloniae* 25, 191-162.
- Chrzanowska W. 1976. Szczątki kostne bydła (Bos primigenius f. taurus) z wczesnośredniowiecznego Opolu i Wrocławia. *Acta Universitatis Wratislaviensis* 280, 163-181.
- Chrzanowska W. 1977. Zwierzęce szczątki kostne z osady wczesnośredniowiecznej w Starym Zamku. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 153, 3-12.
- Chrzanowska W. 1979. Zwierzęcy materiał kostny z wykopalisk w Brodnie, gmina Środa Śląska. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 65, 3-7.
- Chrzanowska W., Kosicki A. 1998. Konsumpcja mięsa w społecznościach kultury lateńskiej i przeworskiej w okresie lateńskim. (W:) *Szcątki zwierzęce jako źródło badań nad zróżnicowaniem poziomów życia materialnego i kulturowego ludzi w różnych okresach dziejowych. Sympozjum archeozoologiczne – Wrocław 27-28 XI 1998*. Wrocław, 85-90.
- Chrzanowska W., Molenda O. 1978. Zwierzęce szczątki kostne z wczesnośredniowiecznych wykopalisk w Opolu. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 53, 3-15.
- Chrzanowska W., Pospieszny N. 1975. Knochenreste der wildlebenden Saeugetieren aus den Fruehmittelalterlichen Staedthen Opole und Wrocław. *Zoologia Poloniae* 24 (2), 119-181.
- Chrzanowska W., Wagner W. 1988. Statystyczna analiza zróżnicowania morfologicznego członów palcowych bliższych bydła. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 198, 3-12.
- Cupere B. de, Lentacker A., van Neer W., Waelkens M., Verslype L., 2000. Osteological evidence for the draught exploitation of cattle: First application of a new methodology. *International Journal of Osteoarchaeology* 10, 254-267.
- Čižmářová J. 2004. *Encyklopedie Keltů na Moravě a ve Slezku*. Praha.

- Driesch A. von den 1976. *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und fruehgeschichtlichen Siedlungen*. Muenchen.
- Fock J. 1966. *Metrische Untersuchungen an Metapodien einiger europaeischer Rindrassen*. Muenchen.
- Fokt K. 2010. *Późnośredniowieczne osadnictwo wiejskie na Dolnym Śląsku w świetle badań archeologicznych*. Kraków.
- Gralak T. 2010. Górzec stanowisko 13, pow. strzeliński, woj. dolnośląskie, sprawozdanie z badań wykopaliskowych. Urząd Konserwatorski we Wrocławiu, masyzynopsis.
- Gralak T. 2012. Badania osady ludności kultury lateńskiej z Górcza stan. 13, w powiecie strzelińskim. *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 54, 139-160.
- Gralak T., Lisowska E., Sadowski K. 2012. Wyroby kamienne z osady z XII-XIII w. w Górcu, stanowisko 13, w powiecie strzelińskim na tle lokalnego zaplecza surowcowego – serii łupków kwarcytowych z Jęglowej, *Śląskie Sprawozdania Archeologiczne* 54, 257-288.
- Gralak T., Paszkiewicz B. 2010. Górzec, gm. Strzelin, pow. strzeliński, *Wiadomości Numizmatyczne* LIV, zeszyt 1 (189), 94-95.
- Greenfield H. J. 1988. The origin of milk and wool production in the Old World: A zooarchaeological perspective from the central Balkans. *Current Anthropology* 29 (4), 573-593.
- Greenfield H. J. 2010. The secondary products revolution: the past, the present and the future. *World Archaeology* 42 (1), 29-54.
- Greenfield H. J., Flower K. D. 2005. *The secondary products revolution in Macedonia*. BAR International Series 1414.
- Haevernick T. H. 1960. *Die glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland*. Bonn.
- Helmer D., Gourichon L., Vila E. 2007. The development of the exploitation of product from Capra and Ovis (meat, milk and fleeces) from the PPNB to the Early Bronze in the northern Near East (8700-2000 BC). *Anthropozoologia* 42, 41-49.
- Hensel W. 1950. *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. I. Poznań.
- Howard M. 1963. The metrical determination of the metapodials and skulls of cattle. (W:) A. E. Mourant, F. E. Zeuner (red.), *Man and cattle*. Royal Anthropological Society Occasional Paper 18, 91-100.
- Janeczek M., Chrószcz A., Onar V., Henklewski R., Piekalski J., Duma P., Czerski A., Całkosiński I. 2014. Anatomical and biomechanical aspects of horse spine: the interpretation of vertebral fusion in a medieval horse from Wrocław (Poland). *International Journal of Osteoarchaeology* 24, 623-633.
- Junkelmann M., 1997. *Panis Militaris. Roman meat consumption. Die Ernährung des römischen Soldaten oder der Grundstoff der Macht*. Mainz.
- Karwowski M. 1997. *Keltische Glasfunde im polnischen Gebiet*. Przegląd Archeologiczny 45, 33-72.
- King A. 1999. Diet in Roman world: a regional inter-site comparison of the mammal bones. *Journal of Roman Archaeology* 12, 160-202.
- Koenig H. E., Liebich H. G. 2008. *Veterinary anatomy of domestic mammals*, Stuttgart-New York.
- Koepke N., Baten J. 2008. Agricultural specialization and height in ancient and medieval Europe. *Explorations in Economic History* 45, 127-146.
- Krupska A. 1977. Szczątki kostne owcy i kozy z wczesnośredniowiecznego Wrocławia. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 93, 23-36.
- Krupska A. 1978. Szczątki kostne owcy i kozy z wczesnośredniowiecznego Opola. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 103, 17-29.
- Krupska A. 1996. Szczątki kostne zwierząt z wielokulturowego stanowiska nr 2 w Dobrzejowicach w woj. legnickim. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 183, 53-69.
- Krupska A. 1997. Szczątki kostne zwierząt z wielokulturowych stanowisk archeologicznych w Żukowicach. *Dolnośląskie Wiadomości Archeologiczne* 4, 285-298.
- Krupska A., Chrószcz A. 2010. Szczątki kostne zwierząt z obiektów stanowiska Wojkowice 15 datowanych na okres kultury łużyckiej. (W:) B. Gediga (red.), *Archeologiczne Zeszyty Autostradowe, z. 10. Badania na autostradzie A4, cz. 8*. Wrocław, 261-281.
- Krupska A., Chrzanowska W. 2003. Zwierzęce szczątki kostne z wielokulturowego stanowiska Wilkowice 8, woj. dolnośląskie. (W:) B. Gediga (red.), *Archeologiczne Zeszyty Autostradowe, z. 2, Badania na autostradzie A4, cz. 1*. Wrocław, 355-369.
- Krupska A., Chrzanowska W., Chrószcz A. 2009. Badania archeozoologiczne nad neolitycznymi szczątkami kostnymi z Polwicy i Skrzypnika. (W:) B. Gediga (red.), *Archeologiczne Zeszyty Autostradowe, z. 8, Badania na autostradzie A4, cz. 6*. Wrocław, 153-176.
- Lasota-Moskalewska A. 2008. *Archeozoologia – Ssaki*, Warszawa.
- Legge S. 2005. Milk use in prehistory: the osteological evidence. (W:) J. Mulville, A. Outram (red.), *The zooarchaeology of fats, oils, milk and dairying. Proceedings of the 9<sup>th</sup> Conference of the International Council of Archaeozoology*. Oxford, 8-13.

- Litwińczuk Z., Szulc T. 2005. *Hodowla i użytkowanie bydła*. Warszawa.
- Locker A. 2000. Animal bone. (W:) A. Lawson (red.), *Potterne 1982-1985: Animal husbandry in later pre-historic Wiltshire*. *Wessex Arch. Rep.* 17. Dorchester, 101-119.
- Makowiecka M., Makowiecki D. 2005: Pożywienie zwierzęce mieszkańców osad przedlokacyjnych i okolic Starego Rynku w Poznaniu w świetle źródeł archeozoologicznych. (W:) Z. Kunratowska, T. Jarek (red.), *Civitas Posnaniensis – Studia z dziejów średniowiecznego Poznania. Prace Komisji Historycznej* 62. Poznań, 440-465.
- Makowiecka M., Makowiecki D. 2006: Studia nad średniowieczną gospodarką zwierzętami w strefie środkowej Odry na podstawie analiz archeozoologicznych materiałów z Krosna Odrzańskiego. (W:) M. Magda-Nowacka, A. Nawojcka, J. Szymczak (red.), *Archeologia w studiach nad najstarszymi dziejami Krosna Odrzańskiego*, Krosno Odrzańskie, 133-173.
- Makowiecki D. 1998. Możliwości poznawcze i niektóre problemy metodyczne polskiej archeozoologii. *Fontes Archaeologici Posnaniensis* 9, 77-95.
- Makowiecki D. 2003. The usefulness of archaeozoological research in studies on the 'reconstruction' of the natural environment. *Archaeozoologia* 21, 121-134.
- Makowiecki D. 2004. Wędrowki zwierząt jako przykład działalności gospodarczej i pozagospodarczej człowieka. (W:) S. Moździoch (red.), *Wędrowki rzeczy i idei w średniowieczu. Spotkania bytomskie V*, Wrocław, 335-362.
- Makowiecki D. 2006. Archaeozoology's contribution to the improvement of historian's conceptions of subsistence economy and environment in Early Medieval Poland – selected problems. (W:) N. Benecke (red.), *Beiträge zur Archaeozoologie und Prähistorischen Anthropologie*, Band V, 77-82.
- Makowiecki D. 2008. Użytkowanie zwierząt i konsumpcja mięsa w średniowieczu w świetle badań archeozoologicznych. Wybrane zagadnienia. (W:) S. Suchodolski (red.), *Źródła historyczne wydobywane z ziemi*. Wrocław, 57-77.
- Makowiecki D. 2008: Badania archeozoologiczne w studiach nad paleośrodowiskiem człowieka. (W:) W. Chudziak (red.), *Człowiek i środowisko przyrodnicze we wczesnym średniowieczu w świetle badań interdyscyplinarnych*. Toruń, 123-137.
- Makowiecki D. 2010. *Wczesnośredniowieczna gospodarka zwierzętami i socjotopografia in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim*. Toruń.
- Marciniak A. 2003. What is 'natural' in the archaeozoological animal bone assemblage? Taphonomic and statistical arguments. *Archaeozoologia* 21, 103-120.
- Marom N., Bar-Oz G. 2009. Culling profiles: the indeterminacy of archaeological data to survivorship curve modeling of sheep and goat herd maintenance strategies. *Journal of Archaeological Sciences* 36, 1184-1187.
- Molenda O. 1984. Szczątki kostne świni (*Sus scrofa f. domestica*) z wczesnośredniowiecznego Ostrówka w Opolu. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 154, 67-86.
- Molenda O. 1985. Szczątki kostne świni (*Sus scrofa f. domestica*) z wczesnośredniowiecznych stanowisk archeologicznych we Wrocławiu. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 164, 25-41.
- Molenda O. 1988. Zwierzęce szczątki kostne z wielokulturowej osady w Radłowicach, Gmina Domaniów. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 118, 45-64.
- Moszyńska M. 2011. Gryzonie. (W:) P. Zalewski (red.), *Ilustrowana encyklopedia ssaków Polski*. Warszawa, 202-203.
- Niegoda J. 1999. Naczynia ceramiczne. *Wratislavia Antiqua* 1. Wrocław, 157-182.
- Nowicki B., Kosowska B. 1995. *Genetyka i podstawy hodowli zwierząt*. Warszawa.
- Piekalski J. 1993. Bemerkungen zur Struktur des Konsums und Verteilung von Fleisch in mittelalterlichen Breslau (Wrocław). *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 21, 169-184.
- Piekalski J. 1995. Budownictwo z drewna w późnośredniowiecznym Wrocławiu. *Archaeologia Historica Polona* 1. Toruń, 107-124.
- Rzeźnik P. 1999. Lokalne i ponadregionalne akcenty przemian ceramiki w XIII-wiecznym Wrocławiu. *Medievalia Archaeologica* 1, 125-136.
- Reitz E. J., Wing E. S. 2001. *Zooarchaeology*. Cambridge.
- Silver A. 1969. The aging of animal. (W:) D. Brothwell, E. S. Higgs (red.), *Science in Archaeology* (2<sup>nd</sup> ed.). London, 250-268.
- Sobociński M. 1994. Pożywienie mięsne ludności kultury łużyckiej z grodu w miejscowości Koziegłowy, woj. konińskie. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 259, 63-68.
- Vigne J., Helmer D. 2007. Was milk a "secondary product" in the Old World Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep and goats. *Anthropozoologica* 42, 9-40.
- Waluszewska-Bubień A. 1971. Fruehmittelalterliche Vogelknochenreste aus Ostrów Tumski in Wrocław. *Zoologia Poloniae* 21 (4), 395-415.

- Wyrost P. 1979. *Wyniki dotychczasowych badań archeozoologicznych nad kostnym materiałem wykopaliskowym z Ostrówka w Opolu*. WOINTiE Opole.
- Ziemiński R. 1993. *Chów zwierząt z zoohigieną*. Wrocław.
- Zietzschmann O., Kroelling O. 1955. *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere*. Berlin – Hamburg.

## ANIMAL BONE REMAINS FROM THE MULTICULTURAL ARCHAEOLOGICAL SITE IN GÓRZEC, THE SITE 13, STRZELIN COUNTY, LOWER SILESIAN VOIVODESHIP, POLAND

### SUMMARY

The paper presents an analysis of bone remains from the settlement in Górzec, the site 13, in the Strzelin county. They were described within four distinct chronological horizons: 1. the Lusatian culture (the V period of the Bronze Age), 2. the La Tène culture (the La Tène period, LTC1 phase), 3. the Przeworsk culture (the Migration Period, D1 phase), 4. the Middle Ages (the 12th and 13th centuries). The aim of the study was to identify the species of bone remains, and if possible to determine the age, height at withers and sex of the animal from which the remains came as well as identification of traces of human activity and a description of pathological changes observed in the bone material. On this basis, attempts were made to determine the origins of the analysed animal bones and the role of animals in economy as well as to reconstruct a probable human diet and the role and percentage of wild animals. Archaeozoological research has also become the basis for an attempt to reconstruct changes of the environment and partly of the landscape, too. Human beings, with the increase of their capabilities, modified the environment so as to it met their needs. The human activity was the source of changes in the environment. It seems that with the passage of time a destruction of areas of deciduous forests took place and the forests had been replaced by cultivated fields and meadows.

The analyses have resulted in founding several characteristic phenomena in animal production at the site 13 in Górzec throughout history:

1. Most of the bone remains derived from domestic animals and they were post-consumer remnants, and except from the earliest period of the settlement they were dominated by cattle.

2. From the La Tène period, the level of agricultural production increased enough to supply feeding stuffs to the extent that it was possible to overwinter a basic livestock.

3. Wild animals were of only peripheral interest to the local community.

4. In the early period of the settlement, probable use of fur and meat of dormice has been noticed, which, however, completely vanished in the early Middle Ages.

5. Cattle breeding was primarily focused on the use of cattle for dairy production (milk and milk derivatives) and with the passing of time a modification of the model has been observed, involving the growth in the meat production while maintaining milk production.

6. The use of draught cattle had not left typical traces on the bone material, which may indicate that it was not too intense and did not play a leading role in the use of the cattle.

7. Bone remains of pigs as well as sheep and goats had been taking interchangeably the second or third place thorough the history of the settlement in Górzec, with the exception of the earliest period (possible forest grazing of pigs).

8. In the case of small ruminants (sheep and goats), the transition has been observed from a quite versatile production model, though largely aimed on meat production, to a specialized model focused on meat production.

9. The diversification of sources of animal protein has been observed, which manifests itself in the use of dairy cattle, the specialization of small ruminants breeding in the direction of the meat production, the increase of the percentage of pigs and poultry. It appears that the latter was bred mainly for eggs.

10. The characteristic feature of the site in Górzec is that the qualitative and quantitative analyses of bone remains have provided results which place it between typically "urban" character of big-city sites like Opole or Wrocław, and other smaller, typically "rural" centres from Lower Silesia.

## Adresy Autorów:

Dr Aleksander Chrószcz  
Zakład Anatomii Zwierząt  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
ul. Kozuchowska 1/3  
51-631 Wrocław

Dr hab. Maciej Janeczek  
Zakład Anatomii Zwierząt  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
ul. Kozuchowska 1/3  
51-631 Wrocław

Dr Tomasz Gralak  
Instytut Archeologii  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
ul. Szewska 48  
50-139 Wrocław