

ŚWIATOWIT

ROCZNIK

POŚWIĘCONY ARCHEOLOGII PRZEDDZIEJOWEJ

I BADANIOM

pierwotnej kultury polskiej i słowiańskiej

WYDAWANY STARANIEM

ERAZMA MAJEWSKIEGO.

Tom I. — 1899.

(57 ilustracji w tekście i XI tablic).

WARSZAWA.

Skład Główny w Księgarni E. Wendego i S-ki, Krak.-Przedmieście № 9.

—
1899.

ŚWIATOWIT

ANNUAL OF THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
OF THE UNIVERSITY OF WARSAW

VOL. XI–XII (LII–LIII)

(2013–2014)

FASCICLE B

PREHISTORICAL AND MEDIEVAL
ARCHAEOLOGY.
ARCHAEOLOGY OF POLAND



WARSAW 2018

ŚWIATOWIT

ROCZNIK INSTYTUTU ARCHEOLOGII
UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

TOM XI-XII (LII-LIII)

(2013-2014)

FASCYKUŁ B

ARCHEOLOGIA PRADZIEJOWA
I ŚREDNIOWIECZNA.
ARCHEOLOGIA POLSKI



WARSZAWA 2018

Redaktor naczelny Wydawnictw Instytutu Archeologii UW:
Krzysztof Jakubiak

ŚWIATOWIT
ROCZNIK INSTYTUTU ARCHEOLOGII UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

Redaktor: Franciszek M. Stępnowski (f.stepniowski@uw.edu.pl)
Sekretarz redakcji: Andrzej Maciałowicz (amacialowicz@uw.edu.pl)
Współpraca redakcyjna: Ludwika Jończyk

Rada redakcyjna:

Włodzimierz Godlewski (Przewodniczący)
Elżbieta Jastrzębowska
Joanna Kalaga
Wojciech Nowakowski
Tadeusz Sarnowski
Tomasz Scholl
Karol Szymczak

All rights reserved
© 2018 Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego

ISSN 0082-044X

Projekt okładki, opracowanie graficzne i skład: Jan Żabko-Potopowicz
Druk: Totem.com.pl, ul. Jacewska 89, 88-100 Inowrocław

Adres redakcji: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego,
Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa

Contents

Spis treści

Fascykuł B

ARCHEOLOGIA PRADZIEJOWA I ŚREDNIOWIECZNA. ARCHEOLOGIA POLSKI

Fascicle B

PREHISTORICAL AND MEDIEVAL ARCHAEOLOGY. ARCHAEOLOGY OF POLAND

Studia i materiały

Jacek Lech

- Z DZIEJÓW BADAŃ NEOLITU W POLSCE:
ANNA KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA (1934–2011) 9
- Anna Kulczycka-Leciejewiczowa (1934–2011):
From the History of Studies on the Neolithic in Poland 51

Marta Osypińska, Joanna Piątkowska-Małecka

- HODOWLA I ŁOWIECTWO WŚRÓD SPOŁECZNOŚCI
ZAMIESZKUJĄCYCH WIELOKULTUROWĄ OSADĘ W BODZI (ST. 1)..... 55
- Breeding and Hunting among the Communities Inhabiting
the Multicultural Settlement at Bodzia (Site 1)..... 85

Agnieszka Jarzec

- MATERIAŁY KULTURY ŁUŻYCKIEJ ZE STANOWISKA 4
W MAGNUSZEWIE MAŁYM, POW. MAKOWSKI 87
- Archaeological Relics of the Lusatian Culture from Site 4
in Magnuszew Mały, the Maków District 114

Przemysław Dulęba

- O POŻYTKU Z KWERENDY ARCHIWALNEJ. PRZYKŁAD ODKRYĆ
ZWIĄZANYCH Z KULTURĄ LATEŃSKĄ Z OBSZARU GÓRNEGO ŚLĄSKA 117
- On the Benefits of Archival Research. An Example of Discoveries
Related to the La Tène Culture from Upper Silesia 135

Ростислав Терпиловский, Геннадий Жаров

ДРУЖИННЫЙ МОГИЛЬНИК ПОЗДНЕГО ПРЕДРИМСКОГО ВРЕМЕНИ НА СЕЙМЕ.....	137
WARRIOR CEMETERY FROM THE LATE PRE-ROMAN PERIOD ON THE RIVER SEYM	150
Cmentarzysko wojowników z młodszego okresu przedrzymskiego nad rzeką Sejm.....	155

Iwona Kowalczyk-Mizerakowska

BOGATY GRÓB WOJOWNIKA Z SANDOMIERZA-KRAKÓWKI W KONTEKŚCIE ŚWIĘTOKRZYSKIEGO CENTRUM HUTNICZEGO	157
Rich Warrior's Grave from Sandomierz-Krakówka Considered in the Context of the Świętokrzyskie Metallurgic Centre	171

Agata Chilińska-Früboes

PRZEDWOJENNE ZNALEZISKA RZYMSKICH ZAPINEK KABŁĄKOWYCH DATOWANYCH NA WCZESNY OKRES WPŁYWÓW RZYMSKICH Z OBSZARU KULTURY DOLLKEIM-KOVROVO	173
Pre-war Finds of Imported Roman Bow Brooches Dated to the Early Roman Period Found at the Area of the Dollkeim-Kovrovo Culture	202

Joanna Piątkowska-Małecka, Teresa Tomek

SSAKI I PTAKI W GOSPODARCE LUDNOŚCI ZAMIESZKUJĄCEJ WCZESNOŚREDNIOWIECZNY ZESPÓŁ OSADNICZY W KULCZYNI-KOLONII (ST. 8), POW. WŁODAWSKI	205
Mammals and Birds in the Economy of the Inhabitants of the Early Medieval Settlement Complex in Kulczyn-Kolonia (Site 8), the Włodawa District	221

Róża Paszkowska

WSTĘPNE WYNIKI ANALIZY ARCHEOZOOLOGICZNEJ ZABYTEKÓW Z KOŚCI I POROŻA Z WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO RADOMIA, STANOWISKA 1 I 2	223
Preliminary Results of an Archaeozoological Analysis of Artefacts Made of Bone and Antlers from Early Medieval Radom, Sites 1 and 2.....	241

Jerzy Sikora, Piotr Kittel, Piotr Wroniecki

W POSZUKIWANIU MILENIJNEGO MIRAŻU. NOWE BADANIA GRODZISKA W ROZPRZY (POW. PIOTRKOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE)	243
In Search of a Millennial Mirage. New Investigation of the Stronghold in Rozprza (Piotrków District, Łódzkie Voivodeship)	269

Sławomir Wadył

WCZESNOŚREDNIOWIECZNE KLAMRY HACZYKOWATE Z ZIEM PRUSKICH. KLAMRY DO PASA, BŁYSTKI CZY ZAPINKI?.....	271
Belt Buckles, Fishing Lures, or Brooches? Early Medieval Hook Buckles from Prussia	284

Andrzej Buko

NAJSTARSZA FAZA REZYDENCJI DANIELA ROMANOWICZA NA GÓRZE KATEDRALNEJ W CHEŁMIE: PYTANIA I HIPOTEZY	285
The Oldest Phase of the Daniel Romanovich's Residence on the Cathedral Hill in Chełm: Questions and Hypotheses	301

Dominik Chudzik

MUROWANA ARCHITEKTURA SAKRALNA ZIEMI HALICKIEJ OD XIII DO POCZĄTKU XIV WIEKU	303
Brick-Built Sacred Architecture in the Halych Land since the 13 th until the Early 14 th Century	325

Anna Kubica-Grygiel

PÓŹNOŚREDNIOWIECZNE SZCZĄTKI LUDZKIE ODKRYTE W OBRĘBIE KOŚCIOŁA I KLASZTORU OO. DOMINIKANÓW W KRAKOWIE.....	327
Late Medieval Human Remains Discovered within the Dominican Church and Monastery in Kraków.....	337

Wydarzenia

Monika Rekowska

UROCZYŚCIE W KOZIENICACH KU CZCI PROFESORA TOMASZA MIKOCKIEGO	341
---	-----

Kronika wykopalisk

Paweł Szymański

CZERWONY DWÓR, ST. XXI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE. BADANIA W LATACH 2013–2014	349
Czerwony Dwór, Site XXI, the Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Excavations in 2013–2014	357

Artur Brzóska, Magdalena Nowakowska

W POSZUKIWANIU ŚLADÓW WALK PARTYZANCKICH POWOJENNEGO PODZIEMIA NIEPODLEGŁOŚCIOWEGO („ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH”). BADANIA PODWODNE JEZIORA BROŻANE NA TERENIE PUSZCZY AUGUSTOWSKIEJ W 2013 ROKU	359
Searching for Traces of Guerrilla Warfare of the Post-War Anti-Communist Underground (‘Cursed Soldiers’). Underwater Exploration of the Brożane Lake in the Augustów Primeval Forest in 2013.....	363

Adam Cieśliński, Andrzej Kasprzak, Zbigniew Stasiak

NOWY ŁOWICZ, ST. 2, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE. BADANIA W LATACH 2013–2014	365
Nowy Łowicz, Fst. 2, Woiwodschaft Westpommern. Ausgrabungen 2013–2014	371

Władysława Roszyk

PETRYKOZY, ST. 3, WOJ. MAZOWIECKIE. BADANIA W ROKU 2014.....	375
Petrykozy, Site 3, the Mazowieckie Voivodeship. Excavations in 2014	379

Karolina Blusiewicz

PUCK (DZIAŁKA NR 148/1), WOJ. POMORSKIE. BADANIA W ROKU 2014	381
Puck (Plot no. 148/1), the Pomorskie Voivodeship. Excavations in 2014	386

Michał Starski

PUCK, STARY RYNEK 13 I 14, WOJ. POMORSKIE. BADANIA W LATACH 2013–2014	389
Puck, 13 and 14 Stary Rynek Street, the Pomorskie Voivodeship. Excavations in 2013–2014	395

MARTA OSYPIŃSKA, JOANNA PIĄTKOWSKA-MAŁECKA

HODOWLA I ŁOWIECTWO WŚRÓD SPOŁECZNOŚCI ZAMIESZKUJĄCYCH WIELOKULTUROWĄ OSADĘ W BODZI (ST. 1)

Keywords: hunting, animal breeding, archaeozoology, Linear Pottery Culture, Late Band Pottery Culture, Lusatian Culture, Early Middle Ages

Wstęp

Stanowisko archeologiczne nr 1 w Bodzi, gm. Lubanie, pow. wrocławski, woj. kujawsko-pomorskie, położone jest we wschodniej części Pojezierza Kujawskiego. Zostało ono odkryte podczas badań powierzchniowych prowadzonych w ramach AZP 46-46/27 (nr AUT 44). W związku z lokalizacją części stanowiska – około 200 arów – w pasie planowanej autostrady A1 zostało ono zakwalifikowane do ratowniczych badań archeologicznych. Przeprowadzono je na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie w latach 2004–2009. Wykonawcą był Zespół do Spraw Ratownictwa Archeologicznego Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Poznaniu, kierowany przez I. Sobkowiak-Tabakę (SOBKOWIAK-TABAKA 2015; SOBKOWIAK-TABAKA, KABACIŃSKI 2012). Efektem prac wykopaliskowych było odkrycie licznych pozostałości pradziejowego, średniowiecznego i nowożytnego osadnictwa oraz relikwów wczesnośredniowiecznego cmentarzyska (BUKO 2015). W ciągu czterech sezonów zbadano obszar o powierzchni 271,83 ara i odkryto prawie 2000 obiektów związanych z osadnictwem kultury ceramiki wstęgowej rytej (dalej: KCWR), później ceramiki wstęgowej (dalej: KPCW), łużyckiej (dalej: KŁ) i przeworskiej oraz z okresem wczesnego średniowiecza i nowożytnym. Części z nich nie określono pod względem kulturowym ani chronologicznym. W obiektach, oprócz licznych fragmentów ceramiki i krzemieni, znajdowało się około 12000 zwierzęcych szczątków kostnych o pokonsumpcyjnym charakterze. Celem niniejszego artykułu jest prezentacja wyników identyfikacji materiału kostnego oraz omówienie na ich podstawie zagadnień związanych z hodowlą i łowiectwem zwierząt wśród społeczności zamieszkujących osadę w różnych okresach.

Materiał i metody

Zbiór szczątków kostnych pochodził wyłącznie z osady, z obiektów o charakterze gospodarczym, zróżnicowanych pod względem przynależności kulturowej i chronologii. Analizie poddano szczątki kostne wydobyte z obiektów: KCWR (z fazy IIA rozwoju tej kultury; por. CZEKAJ-ZASTAWNY, ZASTAWNY b.d.w.; PYZEL 2010), KPCW (z fazy IIb–III rozwoju tego ugrupowania; por. CZERNIAK b.d.w.;

1980; 1994), kultury łużyckiej (z IV okresu epoki brązu) i datowanych na okres wczesnego średniowiecza (poł. XI–XII w.). Na stanowisku wydzielono także pojedyncze obiekty zawierające fragmenty kostne, związane z kulturą pucharów lejkowatych i kulturą ceramiki sznurowej. Jednak ze względu na małą liczbę znalezionych w nich szczątków, które udało się rozpoznać pod względem gatunkowym (20 fragmentów z obiektów kultury pucharów lejkowatych i 12 z obiektów kultury ceramiki sznurowej), pominięto je w szczegółowej analizie, podobnie jak materiały nie przyporządkowane pod względem kulturowym i chronologicznym.

Pierwszy etap analizy archeozoologicznej polegał na dokonaniu identyfikacji gatunkowej i anatomicznej. Został on wykonany przez M. Osypińską z Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu. Podczas oznaczania gatunkowego korzystano z podręczników anatomii (POPESKO 2008; KRYSIAK, KOBRYŃ, KOBRYŃCZUK 2007; BOCHEŃSKI I IN. 2000) oraz kolekcji porównawczej znajdującej się w Laboratorium Bio- i Archeometrii IAIe PAN w Poznaniu. Pozostałości owcy i kozy, ze względu na ich duże podobieństwo morfologiczne, traktowano jako jedną grupę. Tylko w nielicznych przypadkach możliwe było jednoznaczne określenie gatunku; kierowano się przy tym cechami opisanymi przez Z. Schramm (1967). Identyfikacja anatomiczna polegała na określeniu elementu szkieletu, z którego pochodził dany szczątek kostny.

Dokonano oceny wieku i płci zwierząt, a także pomiarów kości oraz ich mierzalnych fragmentów wg metod zunifikowanych przez A. von den Driesch (1976). Wiek oznaczono na podstawie wyników obserwacji stopnia zrośnięcia się nasad z trzonami kości długich (KOLDA 1936; CHAPLIN 1971) i stanu uzębienia (LUTNICKI 1972; MÜLLER 1973). Wydzielono kości i zęby pochodzące od osobników bardzo młodych (do pierwszego roku życia), młodocianych (między drugim a trzecim lub czwartym rokiem życia) oraz dorosłych i ewentualnie starych. Płeć oznaczono na podstawie cech dymorfizmu płciowego, widocznych na niektórych elementach szkieletu (ŁASOTA-MOSKALEWSKA 2008). Płeć bydła, owcy i kozy określono kierując się kształtem mózdzieni, a w przypadku bydła – także wielkością i proporcjami kości odcinków metapodialnych (CALKIN 1960). Cechą decydującą przy odtwarzaniu płci świni była ocena kształtu i przekroju kłów oraz ich zębodołów (HABERMEHL 1975). Płeć konia oznaczono na podstawie obecności kłów, występujących w zasadzie tylko u samców.

Drugi etap polegał na przyporządkowaniu materiałów kostnych do obiektów o określonej przynależności kulturowej i dokonaniu analizy archeozoologicznej. Zbiory szczątków oceniono liczbowo. Dla każdej grupy kulturowo-chronologicznej obliczono udział kości zidentyfikowanych, następnie wydzielono kości ryb, ptaków i ssaków. Wśród tych ostatnich obliczono udziały ssaków dzikich i udomowionych, oceniając tym samym rolę hodowli i łowiectwa na osadach użytkowanych przez społeczności neolityczne, ludność kultury łużyckiej i z okresu wczesnego średniowiecza. Następnie obliczono udziały poszczególnych gatunków ssaków udomowionych, a w przypadku KCWR także ssaków hodowlanych (bydło, świnia, owca, koza i koń). Dokonano porównania rozkładu gatunkowego szczątków ssaków hodowlanych znalezionych w obiektach o różnej funkcji, o ile występująca tam liczba fragmentów kostnych przekraczała 100 sztuk.

Na podstawie oznaczeń anatomicznych wykonano rozkłady anatomiczne szczątków zwierząt reprezentowanych w danej grupie kulturowo-chronologicznej przez co najmniej 100 fragmentów kostnych. Dotyczyło to głównie gatunków udomowionych, szczególnie bydła, owcy i kozy oraz świni. Dla konia możliwe było to jedynie w odniesieniu do materiałów z okresu wczesnego średniowiecza. Ocenę rozkładu anatomicznego szczątków przeprowadzono też dla pozostałości jelenia znalezionych w obiektach KPCW i KŁ. W celu analizy rozkładów anatomicznych poszczególne elementy kostne pogrupowano w odcinki ciała wyznaczone przez podobną użyteczność konsumpcyjną i wartość kaloryczną, czyli reprezentujące wartościowe i małowartościowe części tuszy. Do pierwszej z nich zalicza się kości tułowia (kręgi, kość krzyżowa, żebra, mostek) oraz bliższe odcinki obu kończyn – piersiowej (łopatka, kości ramienne, promieniowe i łokciowe) i miednicznej (miednica, kości udowe, piszczelowe i strzałkowe). Do drugiej zalicza się natomiast pozostałości głowy (czaszka, żuchwa, zęby), dalsze odcinki kończyny piersiowej (kości nadgarstka i śródreźca) i miednicznej (kości stępu i śródstopia) oraz człony palcowe. Dla poszczególnych gatunków obliczono udziały procentowe każdej grupy, a uzyskane wyniki porównano z rozkładami wzorcowymi (LASOTA-MOSKALEWSKA 2008).

Na podstawie informacji na temat wieku zwierząt obliczono udziały szczątków bydła, owcy i kozy (łącznie) oraz świni należące do osobników zabitych w młodym wieku. Oceniono stosunki ilościowe między liczbą samców i samic wśród poszczególnych gatunków. Uzyskane wyniki posłużyły do wnioskowania na temat zabiegów hodowlanych i użytkowania zwierząt. Na podstawie zebranych wymiarów kości dokonano oceny morfologii niektórych gatunków. W przypadku szczątków bydła, świni i konia wartości niektórych pomiarów przetransponowano na skale stupunktowe (LASOTA-MOSKALEWSKA 1983; LASOTA-MOSKALEWSKA, KOBRYŃ, ŚWIEŻYŃSKI 1987; KOBRYŃ 1989). W ten sposób uzyskano wykresy punktów, na podstawie których dokona-

no oceny populacji zwierząt. Wymiary kości bydła podzielono na trzy grupy reprezentujące wartości małe (0–30 punktów), średnie (31–70 pkt.) i duże (71–100 pkt.). Na podstawie długości niektórych kości możliwe było obliczenie wysokości w kłębie bydła, konia i psa. Wykorzystano przy tym współczynniki – odpowiednio – wg Focka (1966), Kiesewaltera (1888, cyt. za von den DRIESCH, BOESSNECK 1974) oraz Koudelki (1886, cyt. za von den DRIESCH, BOESSNECK 1974).

Opisano różne ślady zaobserwowane na powierzchniach kości, powstałe w wyniku działalności człowieka, związanej zarówno z wykorzystaniem przyżyciowym zwierząt, konsumpcją mięsa, jak również obróbką rzemieślniczą. Odnotowano także ślady związane z czynnikami tafonomicznymi, działającymi na kości po ich wyrzuceniu jako odpady.

Wyniki

Na wielokulturowym stanowisku nr 1 w Bodzi, z obiektów o ustalonej przynależności kulturowo-chronologicznej wydobyto łącznie 20149 fragmentów kostnych, z czego pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 13973 sztuki, co stanowi 69,3% zbioru. Dość wysoki odsetek oznaczonych kości wskazuje, że materiał był dobrze zachowany. Na stan zachowania wpływ miały z jednej strony czynności związane z przygotowywaniem mięsa do konsumpcji oraz użytkowaniem kości jako surowca do wyrobu różnych przedmiotów, z drugiej zaś szereg czynników tafonomicznych, działających na materiał po wyrzuceniu szczątków jako odpadów pokonsumpcyjnych oraz po jego zdeponowaniu w ziemi. Zaobserwowano, że zarówno liczba szczątków, jak i stan ich zachowania były zróżnicowane zależnie od przynależności kulturowo-chronologicznej obiektów, z których je pozyskano. Najmniej liczne i jednocześnie najgorzej zachowane zbiory kostne pochodziły z obiektów najstarszych – KCWR i KPCW. Więcej szczątków, wyróżniających się też nieco lepszym stanem zachowania, odkryto w obiektach KŁ. Najwięcej i najlepiej zachowane były w obiektach z okresu wczesnego średniowiecza.

Szczałki kostne w obiektach kultury ceramiki wstęgowej rtyej

Spośród 34 obiektów KCWR, datowanych na fazę IIA, materiał kostny wystąpił w 12 (35,3%). Odkryto w nich łącznie 1173 fragmenty kostne oraz cztery fragmenty muszli małża – szczeżui (**Tab. 1**). Wśród resztek kostnych, pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 665 sztuk, co stanowi 56,7% zbioru. Wyróżniono trzy fragmenty pochodzące od bliżej niezidentyfikowanych ptaków (być może jeden z nich należał do gęsi) i kości ssaków – głównie udomowionych (96,7%), w mniejszej liczbie dzikich (3,3%). Te ostatnie reprezentowane były przez trzy gatunki: bobra, jelenia i sarnę (**Tab. 2**). Szczałki ssaków

Tabela 1. Zestawienie szczątków zwierzęcych z obiektów KCWR
(skrót: JG – jama gospodarcza, JZ – jama zasobowa, JB – jama budowlana, Ndo – niezidentyfikowane).

Table 1. Compilation of animal remains from the features of the LPC
(abbreviations: JG – pit used for production, JZ – storage pit, JB – building pit, Ndo – unidentified).

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/ Koza	Świnia	Koń	Pies	Kot	Jeleń	Sarna	Bóbr	Ptak	Małż	Ndo
A102	JG	1											1
A177	JG		5		3								12
B450	JZ	1	1										
B478	JG	2			2								
E217	JB	2	1										18
E237	JG	243	126	35	44	110	38	8	5	9	3	4	450
E403	JZ	4											10
E406	JG												1
E610	JZ	1											
E627	JG												6
E628	JZ												1
E812	JB	18	1		2								9
Razem		272	134	35	51	110	38	8	5	9	3	4	508

udomowionych należały do zwierząt hodowlanych: bydła (42,5%), owcy i kozy (20,9%), konia¹ (8,0%) i świni (5,5%), a także psa (17,2%) i kota (5,9%). Po wyłączeniu ostatnich dwóch gatunków proporcje w udziałach ssaków hodowlanych kształtowały się następująco – przeszło połowę stanowiły resztki kostne bydła (55,3%), na drugim miejscu pod względem frekwencji znajdowały się kości małych przeżuwaczy (27,2%), na trzecim – konia (10,4%), najmniej było pozostałości świni (7,1%).

Wśród obiektów wydzielono kilka kategorii. Materiał kostny znajdował się w trzech spośród nich: jamach budowlanych², zasobowych i gospodarczych. W zdecydowanej większości obiektów szczątki kostne występowały w bardzo małej liczbie, nie przekraczającej 20 fragmentów. W jamach budowlanych i zasobowych były to nieliczne resztki kostne zwierząt udomowionych, wyłącznie bydła, owcy i kozy oraz konia. Wyjątkiem był obiekt nr E237, czyli owalna jama o znacznych rozmiarach (374 × 218 cm), mająca charakter odpadkowo-śmietniskowy, która zlokalizowana była w pobliżu domostwa. W jej nawarstwieniach odkryto większość szczątków kostnych, a należały one do wszystkich stwierdzonych w obiektach tej kultury gatunków.

Tabela 2. Rozkład gatunkowy szczątków z obiektów KCWR.
Table 2. Percentage share of species in the remains from the features of the LPC.

Identyfikacja zoologiczna	n	%	n	%
Bydło	272	42,5%	272	55,3%
Owca/koza	134	20,9%	134	27,2%
Świnia	35	5,5%	35	7,1%
Koń	51	8,0%	51	10,4%
Razem ssaki hodowlane			492	100,0%
Pies	110	17,2%		
Kot	38	5,9%		
Razem ssaki udomowione	640	100,0%		
Jeleń	8			
Sarna	5			
Bóbr	9			
Razem ssaki dzikie	22	3,3%*		
Ptak	3			
Małż	4			
Ndo	508			

* udział ssaków dzikich policzono od łącznej sumy zidentyfikowanych kości ssaków

¹ Szczątki konia ze względów porządkowych zakwalifikowano do ssaków udomowionych, mimo że dotychczas brak jest jednoznacznych opinii na temat czasu i miejsca udomowienia tego gatunku (ANTHONY, BROWN 2000). Wydaje się, że nastąpiło ono około 5,5 tysiąca lat temu wśród ludności kultury Botai (OUTRAM I IN. 2009), a we wczesnym neolicie w Europie środkowej były to

najprawdopodobniej wyłącznie formy dziko żyjące. Więcej na ten temat w dalszej części pracy.

² Autorzy opracowania, mianem „jamy budowlane”, określili jamy związane z budową obiektów o charakterze mieszkalnym (CZEKAJ-ZASTAWNY, ZASTAWNY b.d.w.).

Rozkład anatomiczny szczątków bydła oraz owcy i kozy wykazał, że w przypadku tych gatunków reprezentowane były wszystkie części tuszy, wartościowe i mało wartościowe pod względem konsumpcyjnym (Tab. 3). Udziały poszczególnych odcinków ciała były podobne do rozkładu wzorcowego. Odnotowano jedynie niewielką nadwyżkę kości głowy oraz bardziej znaczące niedobory kości tułowia. Tych ostatnich było niemal o połowę mniej niż w rozkładzie modelowym (ok. 25% w stosunku do 43%). Stwierdzono także niewielką nadwyżkę bliższych odcinków obu kończyn – piersiowej i miednicznej. Nie towarzyszyły temu dysproporcje w udziałach kości z kończyny przedniej i tylnej, a różnica w ich frekwencji nie przekraczała 2,5%. Podkreślić należy, że w przypadku kości tych trzech gatunków nie odnotowano obecności fragmentów mózdzieni.

Analiza wieku wykazała, że odsetek osobników zabitych przed osiągnięciem dojrzałości morfologicznej w przy-

padku bydła równy był 4,8%. Wszystkie fragmenty pochodziły od zwierząt zabitych w wieku pomiędzy pierwszym a czwartym rokiem życia; nie odnotowano kości osobników bardzo młodych, zabitych przed ukończeniem pierwszego roku życia. Znacznie niższy odsetek stwierdzono dla owcy i kozy; wynosił on tylko 1,5%, a dwa fragmenty kostne pochodziły od osobników bardzo młodych, zabitych w wieku poniżej 10 i 24 miesiąca życia. Do świni należały dwa fragmenty kości piszczelowych z cechami nie ukończonego wzrostu, świadczące o tym, że śmierć tych osobników nastąpiła przed ukończeniem drugiego roku życia. Płeć określono tylko w przypadku jednego kła należącego do samca świni.

Zmierzono 25 fragmentów różnych elementów anatomicznych bydła oraz szerokość końca dalszego kości ramiennej i udowej konia (Tab. 4). Niektóre z wymiarów szczątków bydła przetransponowano na skalę stupunktową;

Tabela 3. Rozkład anatomiczny szczątków z obiektów KCWR

(skrót: CZP – człony palcowe, OBKM – odcinek bliższy kończyny miednicznej, OBKP – odcinek bliższy kończyny piersiowej, ODKM – odcinek dalszy kończyny miednicznej, ODKP – odcinek dalszy kończyny piersiowej).

Table 3. Percentage share of anatomical parts among the remains from the features of the LPC
(abbreviations: CZP – phalanges, OBKM – proximal part of the hind limb, OBKP – proximal part of the forelimb, ODKM – distal part of the hind limb, ODKP – distal part of the forelimb).

Część ciała	Bydło		Owca		Model	Świnia	Koń
	n	%	n	%	%	n	n
Głowa	78	28,7%	44	32,8%	20%	5	13
Tułów	66	24,3%	35	26,1%	43%	11	19
OBKP	31	11,4%	17	12,7%	5%	4	4
ODKP	15	5,5%	9	6,7%	8%	4	1
OBKM	36	13,2%	20	14,9%	3%	7	14
ODKM	16	5,9%	4	3,0%	7%	2	0
CZP	30	11,0%	5	3,7%	14%	1	0
Razem	272	100,0%	134	100,0%	100,0%	34	51

Tabela 4. Wymiary kości bydła, konia i kota z obiektów KCWR

(skrót: Bd – największa szer. końca dalszego, Bp – największa szer. końca bliższego, DLS – największa dł. podeszwowa, GL – dł. największa, GLI – największa dł. części bocznej, GLm – największa dł. części przyśrodkowej, Ld – dł. powierzchni grzbietowej).

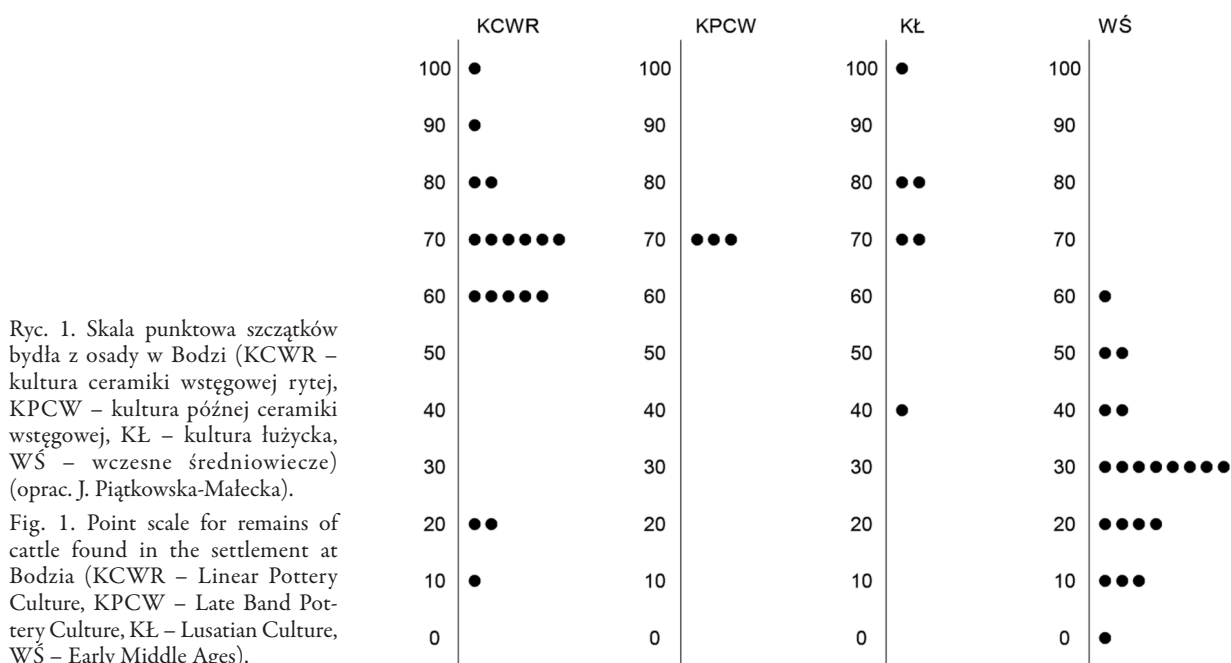
Table 4. Measurements of the skeletal remains of cattle, horse, and cat from the features of the LPC
(abbreviations: Bd – greatest breadth of the distal end, Bp – greatest breadth of the proximal end, DLS – greatest diagonal length of the sole, GL – greatest length, GLI – greatest length of the lateral part, GLm – greatest length of the medial half, Ld – length of the dorsal surface).

Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj pomiaru	Mm	Liczba punktów
Bydło	K. ramienna	Bd	89	78
	K. promieniowa	Bd	75	70
	K. śródrečna	Bd	52	25
	K. piszczelowa	Bd	48	20
	K. skokowa	GLI-GLm-Bd; GL	71-65-42, 70-62-45, 78-72-48; 76, 78, 69	61, 71, 80; 55, 60, 80
	K. śródstopia	Bp; Bd	61; 62, 63	75; 75, 71
	Człon palcowy I	GL-Bp-Bd	76-36-33, 67-34-30, 68-33-30, 46-31-27, 67-31-30	90, 65, 69, 15, 68
	Człon palcowy II	GL-Bp-Bd	46-31-27	
	Człon palcowy III	DLS-Ld; DLS	75-57, 95-70; 84, 83	
Koń	K. ramienna	Bd	82	
	K. udowa	Bd	106	
Kot	K. piszczelowa	GL	113, 136	

otrzymano 18 punktów, których wartości zawierały się od 15 do 90. Wyraźnie wyodrębniają się przy tym dwie grupy, pierwsza, mniej liczna, obejmująca punkty o wartościach od 15 do 25 i druga, liczniejsza, obejmująca wartości od 55 do 90 punktów (**Ryc. 1: KCWR**).

Na niektórych pozostałościach kostnych wydobytych z obiektu KCWR nr E237 zaobserwowano różne rodzaje śladów, poświadczających zarówno przygotowywanie mięsa do konsumpcji, jak również wykorzystywanie kości jako surowca do wytwarzania narzędzi (**Tab. 5**). Pierwsza kategoria reprezentowana była jedynie przez ślady opalenia fragmentów kostnych nad ogniem i wybarwienia ich powierzchni na czarny kolor. Wystąpiły one na nielicznych szczątkach zwierząt hodowlanych – bydła i świnii. Druga grupa to ślady obróbki widoczne na różnych kościach dłu-

gich, z których wykonano narzędzia w typie szydeł/przekłuwaczy. Znalaziono sześć takich przedmiotów. Wykonano je z kości śródreżca (**Ryc. 2**) i piszczelowej owcy lub kozy, śródreżcy owcy i sarny oraz najprawdopodobniej z kości piszczelowej gęsi (**Ryc. 3**). Jeden fragment nie został oznaczony pod względem gatunkowym. W każdym przypadku obróbka polegała na rozłupaniu części kości wzdłuż osi długiej i uformowaniu ostrza na jednym z krótszych boków. Części pracujące miały ślady użycia w postaci wygładzenia i wyświecenia powierzchni. Dodatkowo dwa fragmenty kości śródreżca bydła miały ślady strugania powierzchni trzonów. Innym rodzajem śladów były zmiany o cechach chorobowych. Zaobserwowano je na fragmencie kości śródstopia owcy lub kozy; najprawdopodobniej związane były one z zagojonym złamaniem trzonu tej kości.



Ryc. 1. Skala punktowa szczątków bydła z osady w Bodzi (KCWR – kultura ceramiki wstęgowej rytej, KPCW – kultura późnej ceramiki wstęgowej, KŁ – kultura łużycka, WŚ – wczesne średniowiecze) (oprac. J. Piątkowska-Malecka).

Fig. 1. Point scale for remains of cattle found in the settlement at Bodzia (KCWR – Linear Pottery Culture, KPCW – Late Band Pottery Culture, KŁ – Lusatian Culture, WŚ – Early Middle Ages).

Tabela 5. Ślady zaobserwowane na szczątkach z obiektu KCWR nr E237.

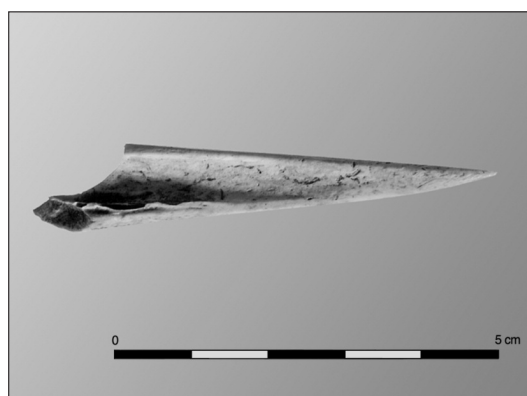
Table 5. Traces on the remains from the feature no. E237 of the LPC.

Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj śladów/narzędzie
Bydło	K. śródreżca	Ślady strugania na trzonie kości
	K. śródreżca	Ślady strugania na trzonie kości
	K. piszczelowa	Ślady opalenia na kolor czarny
	Człon palcowy I	Ślady opalenia na kolor czarny
Owca/koza	K. śródreżca	Ślady obróbki i pracy/przekłuwacz/szydło
	K. piszczelowa	Ślady obróbki i pracy/przekłuwacz/szydło
	K. śródstopia	Ślady złamania i wygojenia trzonu kości
Owca	K. śródreżca	Ślady obróbki i pracy/przekłuwacz/szydło
Świnia	K. udowa	Ślady opalenia na kolor czarny
Sarna	K. śródreżca	Ślady obróbki i pracy/przekłuwacz/szydło
Ptak (gęś?)	K. piszczelowa	Ślady obróbki i pracy/przekłuwacz/szydło
Ndo	Ndo	Ślady obróbki i pracy/przekłuwacz/szydło



Ryc. 2. Szytło/przekłuwacz z fragmentu kości śródreżca owcy lub kozy (fot. M. Osypińska).

Fig. 2. Bodkin made of a fragment of a metacarpal of sheep or goat.



Ryc. 3. Szytło/przekłuwacz z fragmentu kości gęsi (fot. M. Osypińska).

Fig. 3. Bodkin made of a fragment of a bone of goose.

Szczałki kostne z obiektów kultury późnej ceramiki wstęgowej

Na stanowisku nr 1 w Bodzi odsłonięto 687 obiektów zakwalifikowanych do KPCW. W 69 (10,0%) z nich, datowanych na młodszą fazę użytkowania osady (faza IIb–III KPCW), znaleziono łącznie 923 fragmenty kostne, z czego pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 589 sztuk, co stanowi 63,8% zbioru (**Tab. 6**).

Dwa spośród nich należały do bliżej nieoznaczonych ptaków, reszta stanowiła pozostałości ssaków domowych (71,0%) i dzikich (29,0%) reprezentowanych przez dwa gatunki: jelenia i – w mniejszej liczbie – sarnę (**Tab. 7**). Szczałki zwierząt udomowionych należały przede wszystkim do przeżuwaczy – bydła (36,4%), owcy i kozy (34,8%). Na kolejnych miejscach pod względem frekwencji znalazły się kości świni (24,0%), najmniej było konia (4,8%).

Tabela 6. Zestawienie szczytków zwierzęcych z obiektów KPCW

(skrót: JG – jama gospodarcza, PIW – piwniczka, STU – studnia, Ndo – niezidentyfikowane).

Table 6. Compilation of animal remains from the features of the LBPC

(abbreviations: JG – pit used for production, PIW – small cellar, STU – well, Ndo – unidentified).

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Jeleń	Sarna	Ptak	Ndo
A039	JG			2					
A045	JG		1	1					2
A046	JG	3	1	1		8			12
A047	JG	3							
A053	JG								4
A054	PIW	4	3	11		10		1	65
A055	JG		1						
A150	JG	3				8			4
A158	JG	1	7						2
A159	JG					14			5
A160	JG					8			
A163	JG								5
A178	JG								1
A184	PIW		4						
B142	JG		4	6					
B411	JG	1	1						
B455	JG								9
B475	JG								42
B482	JG	2	11	6			1		17
B485	PIW	1	4	10		8	24		3
B487	JG					2			3

HODOWLA I ŁOWIECTWO WŚRÓD SPOŁECZNOŚCI ZAMIESZKUJĄCYCH WIELOKULTUROWĄ OSADĘ W BODZI (ST. 1)

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Jeleń	Sarna	Ptak	Ndo
B495	JG								2
B498	JG				3				
B507	JG	9		7	3	1			5
D031	PIW								5
D032	JG		2						
D088	JG			2					
D089	JG								9
E065	JG					3			
E158	JG	22	9	5	1	17			7
E163	JG	1	1	5					4
E167	JG			1					
E204	JG	10	7	8			1		1
E225	PIW	8	3	9					14
E234	JG	38	6	3		1			17
E301	JG	8	37	6	3	1	8		55
E303	JG	1	1			1			3
E323	JG								2
E342	JG	14	19			4			
E442	JG		2	2					
E588	JG			1	1				
E597	PIW	2	12	11		4	1		5
E624	JG								5
E665	JG					31			
E750	JG	2							
E791	JG				1	3			3
E798	JG				6				
E833	JG	1							
E837	JG	4							
E840	JG	1							
F026	JG							1	
F060	JG	4		1					
F065	JG		3						5
F120	JG			1					
F136	JG	2	2						
F147	JG			1					7
F128	JG								2
F147	JG		2						
F183	JG		1						
F201	JG		1						
F203	JG								5
F208	JG	2							
F234	JG	3			2				
F241	STU					7			
F259	STU					4			
F264	JG								2
F265	STU	2							2
Razem		152	145	100	20	135	35	2	334

Tabela 7. Rozkład gatunkowy szczątków z obiektów KPCW.
Table 7. Percentage share of species in the remains from the features of the LBPC.

Identyfikacja zoologiczna	n	%
Bydło	152	36,4%
Owca/koza	145	34,8%
Świnia	100	24,0%
Koń	20	4,8%
Razem ssaki udomowione	417	100,0%
Jeleń	135	
Sarna	35	
Razem ssaki dzikie	170	29,0%*
Ptak	2	
Ndo	334	

* udział ssaków dzikich policzono od łącznej sumy zidentyfikowanych kości ssaków

Pozostałości kostne znajdowały się w trzech rodzajach obiektów; były to trzy studnie (F241, F259 i F265), sześć piwniczek (A054, A184, B485, D031, E225, E597), zlokalizowanych wewnątrz długich domów, oraz jamy o charakterze gospodarczym, znajdujące się w różnych miejscach osady, ale poza obrębem domów (pozostałe objekty). W studniach znajdowały się nieliczne resztki kostne, które należały do bydła i jelenia. Rozkład gatunkowy szczątków ssaków hodowlanych znalezionych w piwniczkach i pozostałych jamach był bardziej zróżnicowany. W pierwszych połowę stanowiły resztki kostne świni, w dalszej kolejności pod względem frekwencji wystąpiły kości owcy i kozy oraz bydła. W jamach poza domostwami najczęściej było kości zwierząt przeżuwających, niewiele zaś świni, a najmniej konia.

Analiza rozkładów anatomicznych szczątków bydła oraz owcy i kozy (łącznie) wykazała, że w materiale reprezentowane były wszystkie odcinki ciała tych zwierząt (Tab. 8). W porównaniu z rozkładem wzorcowym odnotowano nad-

wyżkę resztek głowy, które w przypadku pozostałości kostnych tych gatunków stanowiły nieco ponad 50%. Oprócz głowy stwierdzono także niewielką nadwyżkę kości bliższych części obu kończyn, przy czym nieco więcej było kości bliższego odcinka kończyny przedniej niż miednicznej. Różnice te nie przekraczają 6%. W przypadku kości świni również najczęściej odnotowano kości głowy, których udział jest zawyżony w stosunku do wzorca. Nadwyżki stwierdzono także w odniesieniu do bliższych odcinków obu par kończyn. Fragmenty kręgów i żeber, tworzące tułów, reprezentowane były w udziale mniejszym niż w rozkładzie wzorcowym. Wśród pozostałości konia dominowały elementy czaszki i zuchwy, nieliczne elementy należały do bliższych odcinków obu par kończyn, a pojedyncze reprezentowały człony palcowe. Spośród szczątków jelenia tylko trzy fragmenty stanowiły odcinek dalszy kończyny miednicznej, pozostałe to fragmenty poroża, w tym kilka tzw. zrzutków.

Uzyskano nieliczne informacje na temat wieku zwierząt. Fragmenty kości piszczelowej i udowej świni pochodziły od osobników młodych, jeszcze niedojrzałych pod względem morfologicznym, zabitych w wieku przed ukończeniem dwóch i trzech lat. Kolejne dwa fragmenty należały do owcy i kozy, przy czym jeden z nich – fragment nasady dalszej kości ramiennej – pochodził od osobnika zabitego przed czwartym miesiącem życia, drugi – fragment kości piszczelowej – należał do osobnika młodszego niż trzy lata. Cechy dymorfizmu płciowego, umożliwiające określenie płci, stwierdzono na kilku fragmentach zębów świni i konia oraz mózdzieniacz przeżuwaczy. Pięć zębów świni należało do samców, jeden do samicy. Kieł konia należał do samca, podobnie jak pojedyncze fragmenty mózdzieni bydła i kozy.

Zmierzono trzy fragmenty kostne bydła (Tab. 9). Wartości pomiarów przetransponowanych na skalę stupunktową, wynosiły: 74, 75 i 78 punktów (Ryc. 1: KPCW). Zwierzęta te były więc dużych rozmiarów ciała, o szacunkowej wysokości w kłębie około 135 cm. Wymiar szerokości końca dalszego kości ramiennej świni odpowiadał na

Tabela 8. Rozkład anatomiczny szczątków z obiektów KPCW
(skrótowo: por. Tab. 3).

Table 8. Percentage share of anatomical parts among the remains from the features of the LBPC
(for abbreviations, see Table 3).

Część ciała	Bydło		Owca/koza		Model	Świnia		Model	Koń	Jeleń
	n	%	n	%	%	n	%	%	n	n
Głowa	83	54,6%	73	50,3%	20%	45	45,0%	20%	13	132
Tułów	15	9,9%	16	11,0%	43%	14	14,0%	34%	0	
OBKP	21	13,8%	24	16,6%	5%	17	17,0%	4%	3	
ODKP	7	4,6%	4	2,8%	8%	2	2,0%	10%	0	
OBKM	15	9,9%	16	11,0%	3%	15	15,0%	3%	3	
ODKM	7	4,6%	11	7,6%	7%	3	3,0%	9%	0	3
CZP	4	2,6%	1	0,7%	14%	4	4,0%	20%	1	
Razem	152	100,0%	145	100,0%	100,0%	100	100,0%	100,0%	20	135

Tabela 9. Wymiary kości bydła i świni z obiektów KPCW
(skrót: BT – największa szer. bloczka; pozostałe – por. Tab. 4).Table 9. Measurements of the bones of cattle and pig from the features of the LBPC
(abbreviations: BT – greatest breadth of the trochlea; for the others, see Table 4).

Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj pomiaru	mm	Liczba punktów
Bydło	K. promieniowa	Bp	67	74
	K. piętowa	GL	131	78
	Człon palcowy I	GL-Bp-Bd	69-32-29	75
Świnia	K. ramienna	Bd-BT	35-30	20

skali 20 punktom, co oznacza, że osobnik ten należał do formy udomowionej i był zwierzęciem średniej wielkości, o wzroście około 70 cm.

Ślady związane z przygotowaniem mięsa do konsumpcji stwierdzono tylko na fragmencie kości śródreżca bydła, która została rozłupana wzdłuż, najprawdopodobniej w celu wydobycia szpiku, oraz na przepalonym fragmencie członu palcowego świni (Tab. 10). Poza tym w obiektach KPCW, na kilku fragmentach poroża jelenia odnotowano ślady obróbki w postaci rąbania, cięcia i strugania, a także nawiercania otworów i wygładzania powierzchni. Przynajmniej część z tych czynności przeprowadzona była po zmiękczeniu poroża. Interesujący przedmiot znaleziono w obiekcie B507; był to prostokątny fragment wycięty z istoty zbitej poroża jelenia, z jednej strony szpiczasto zakończony, na powierzchni którego wywiercono otwór i wykonano zdobienie w formie ornamentu liniowego. Do wyrobu przedmiotów kościanych sporadycznie używano także kości długich. Przykładem jest szydło wykonane z fragmentu kości promieniowej sarny.

Szczątki kostne z obiektów kultury łużyckiej

Spśród 648 obiektów KŁ szczątki kostne w liczbie 2980 fragmentów znaleziono w 221 obiektach (34,1%) datowanych na IV okres epoki brązu. Pod względem gatun-

kowym i anatomicznym oznaczono 2002 sztuki, co stanowi 68,9% zbioru (Tab. 11). Wśród nich znajdowało się 11 fragmentów kostnych ptaków, w tym dwie kości kaczki i pięć gęsi, reszta należała do ssaków (Tab. 12). Dominowały wśród nich resztki kostne zwierząt domowych (92,5%), pozostałe stanowiły szczątki ssaków dzikich (7,5%), reprezentowanych przez trzy gatunki: jelenia, sarnę i dzika. Kości ssaków udomowionych należały głównie do bydła (48,3%), na drugim miejscu znajdowały się pozostałości małych przeżuwaczy (27,5%), a na trzecim świni (18,6%). Nieliczne pozostałości należały do konia (4,9%), a najmniej było szczątków psa (0,7%).

Szczątki kostne znajdowały się w obiektach różnego typu; najliczniej występowały w jamach o nieokreślonej funkcji (136 obiektów), następnie w jamach zasobowych (42) i wybierzyskowo-śmietniskowych (14) oraz w półziemiankach (13). Nieliczne reprezentowały paleniska (9) i glinianki (4), a pojedyncze – dołek postłupowy i prażnicę. Z porównania rozkładu gatunkowego pozostałości kostnych ssaków hodowlanych znalezionych w jamach zasobowych, wybierzyskowo-śmietniskowych i półziemiankach wynika, że różniły się one między sobą pod względem udziałów kości bydła, owcy i kozy. W jamach obu typów więcej było kości małych przeżuwaczy, a mniej bydła. Odwrotna sytuacja miała miejsce w półziemiankach. Udziały świni i konia były bardzo podobne w tych trzech rodzajach obiektów.

Tabela 10. Ślady zaobserwowane na szczątkach z obiektów KPCW.

Table 10. Traces on the remains from the features of the LBPC.

Obiekt nr	Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj śladów/narzędzie
A054	Jeleń	Fragment poroża	Ślady cięcia
B507	Jeleń	Fragment poroża	Ślady obróbki/płytką z wywierconym otworem i ornamentem
E158	Jeleń	Fragment poroża	Fragment pnia bocznego, odrąbany z jednej strony, otwór z jednej strony
	Jeleń	Fragment poroża	Ślady obróbki
E225	Ndo	Ndo	Dwa fragmenty istoty zbitej wygładzony z otworem i ornamentem
E342	Jeleń	Fragment poroża	Ślady cięcia
E597	Jeleń	Dwa fragmenty poroża	Ślady obróbki/cięcia
	Sarna	K. promieniowa	Ślady obróbki/przekłuwacz/szydło
F120	Świnia	Człon palcowy III	Przepalony
F208	Bydło	K. śródreżca	Ślady rozłupania wzdłuż trzonu
F241	Jeleń	Fragment poroża	Ślady rąbania

Tabela 11. Zestawienie zwierzęcych szczątków z obiektów KŁ

(skrót: ? – jama o nieokreślonym charakterze, JZ – jama zasobowa, PAL – palenisko, PÓŁ – półziemianka, GLIN – glinianka, PRAŻ – prażnica, JWS – jama wybierzyskowo-śmietniskowa, Ndo – niezidentyfikowane).

Table 11. Compilation of animal remains from the features of the LC

(abbreviations: ? – pit of an undetermined function, JZ – storage pit, PAL – hearth, PÓŁ – semi-dugout house, GLIN – clay pit, PRAŻ – clay vessel for roasting seeds, JWS – borrow pit used for dumping waste, Ndo – unidentified).

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Dzik	Ptak	Ndo
A004	?							1			4
A005	?			1							3
A007	?			1							
A008	?		1	1							2
A011	?	1	3	2							7
A012	?	9									
A014	?	1						1			1
A015	?			2							
A025	?										2
A027	?	3									
A029	?	3	9	2	1					1	4
A030	?	4									
A038	?		3								
A049	?	10									
A050	JZ		8	5	1		1				15
A057	?	2	16	3							5
A063	?			1							1
A066	?		2	4							
A083	PAL	1					1				
A084	PAL	1									1
A088	?				1						
A094	?	14		6	1						15
A097	?	1									
A107	?	7	4	2							5
A109	?										1
A116	?			1							
A117	JZ	10							11		
A119	JZ	8	11	10	2		3				19
A126	PÓŁZ	29	8	14	4		17	4			58
A127	?	3	16	13			4				21
A129	?			3	3	1					6
A136	?	2									
A138	JZ	5	4	3							50
A157	?	2	2	1			3				15
A171	JZ	3		1							3
A172	?	16	2	8	4						17
B026	JZ	5	6	6	2					2	9
B031	?	1									7
B040	JWS		1								
B041	JWS		6								15
B056	PÓŁZ		1								5
B058	PAL	3	2	6	1					1	
B060	?		2	2							
B063	JZ	6	1		1			6		1	7
B092	GLIN			1							

HODOWLA I ŁOWIECTWO WŚRÓD SPOŁECZNOŚCI ZAMIESZKUJĄCYCH WIELOKULTUROWĄ OSADĘ W BODZI (ST. 1)

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Dzik	Ptak	Ndo
B093	?	2	1	1							8
B102	JZ	1	1								1
B113	?	1									
B121	JZ	5	4								4
B128	dołek			4							
B137	?	1		1							
B156	?	1		4							6
B160	?	3		1							
B161	?	1									
B164	?			3							
B167	?			1							
B181	?	3									
B200	?	1	1								
B208	JWS	8	6	2							9
B209	?			1							
B211	?	8		2							6
B250	JZ	8	5				10				
B251	PAL	1	1								
B265	?	11	1	3	7						1
B266	JZ			2							11
B267	PAL	5								1	4
B297	?	31									22
B300	?			1							
B313	?	1		3			13				12
B343	JZ	1									3
B345	?		1	6	1						2
B348	PAL			7	1						4
B349	PAL										3
B354	PÓŁZ	33		1	2		2				17
B356	JZ	12		15	3		2				7
B373	?			1							1
B388	?		1								
B389	?	3		20							
B390	?										3
B397	?									1	
B400	?		2								2
B401	?	1									
B402	?		1				1				
B404	?	1									
B419	?			1							
B435	JZ	2	2								
B459	PÓŁZ	1									
B460	?										1
B461	?						1				
B462	JZ	1	1	1		1					
B463	?			1							
B473	?										1
B481	PÓŁZ		2	18			1				6
B483	JZ	4									
B490	JZ	3									

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Dzik	Ptak	Ndo
D001	JZ	2	26	1		10		2			27
D010	JZ	3	1	1							1
D016	?	11									
D029	JWS	1									
D070	?	7	2	1			4				15
D078	?	1									
D112	?	1									
D113	?		6								2
D137	JZ		5								
D145	?		1								
D159	JZ	5									1
D163	JWS	3	1								
D177	JZ				2						
D178	JWS										1
D208	PÓŁZ		4								
D217	?			1							
E040	JZ		13								
E044	JWS		17								
E046	?	6	52							1	
E143	GLIN	5									
E145	JWS	1									
E146	?	2									1
E147	?		4								
E148	JZ	23	14	17							14
E172	PÓŁZ	3									
E198	PAL	1	3								
E199	PÓŁZ	20			1						6
E201	JZ						1				3
E206	?	16	5								15
E207	?	5		3	1						3
E210	JWS		2	8			3				7
E211	JZ	7	8					11			11
E218	?			1							3
E221	?	10	4	6				1			23
E233	PÓŁZ	18	32	13	2	1					18
E236	PÓŁZ		18								24
E244	JZ	6	8	1	8						29
E249	?										7
E250	?	1									
E253	?	2	1	1							6
E260	JWS							1			
E271	?	2	1	1							3
E272	?	1									
E285	JZ		4	1							
E298	?	16									2
E299	?										1
E300	GLIN	1									1
E313	JZ	13	51	19							36
E317	?		1								
E319	?	30	4	1							10

HODOWLA I ŁOWIECTWO WŚRÓD SPOŁECZNOŚCI ZAMIESZKUJĄCYCH WIELOKULTUROWĄ OSADĘ W BODZI (ST. 1)

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Dzik	Ptak	Ndo
E320	?										1
E322	?	2	3								2
E325	?		1								6
E330	?	2			4		6				1
E331	?		1								1
E333	?	6									
E339	?	2		2	1						9
E361	PRAŻ	17	10								2
E370	?	1									
E375	?		4								
E376	?	8	2								
E391	?	1	1								
E403	?							5			
E431	JZ			2							
E435	JZ	4	1	1							2
E444	?		2								
E472	PÓŁZ	1			4						5
E505	JZ	11		3							1
E509	?	3		12						1	5
E512	JZ	2		1							3
E526	JZ		8								
E557	?	6			2						2
E582	JZ										5
E591	?		2								
E599	?										1
E626	GLIN	67	1	2	1		2				25
E639	PÓŁZ	3	2	10				1		2	14
E663	?	5	1	3	8		23				13
E667	?			1							
E709	?	2									2
E710	?										1
E766	?	10									
E767	JZ										6
E820	?	2									2
E832	JWS										1
E835	?	1	1								
E843	JWS	1									1
F030	?	6	4	1	6						3
F033	?										1
F045	?						6				
F066	JZ		2								
F076	JZ		2								
F077	?	45									16
F082	PÓŁZ	5			1						16
F084	?	4	3								1
F086	?		1	4							1
F087	?	1									
F088	?	2									2
F092	JZ	5	5	2	1						5
F093	?		1	1							

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Dzik	Ptak	Ndo
F095	?	3									10
F096	?	9									
F097	?		1		1						
F098	?	1									
F103	?	2		3							3
F111	JWS	2	7	1							
F112	?		2								
F113	?	75	1								16
F115	?	6	3								2
F116	?	2		5							1
F125	JZ	5			7						1
F126	JZ	7									
F128	JWS			4							
F129	JWS				1						
F135	JZ	1					1				
F139	?	2			1						
F148	?	2			4						3
F157	?	20		1							
F166	?		1								1
F167	?		1	1							3
F179	?										1
F181	?										1
F196	JZ										5
F215	?		2								
F218	?		3								
F227	PAL	1	1	7							1
Razem		890	506	342	91	13	105	33	11	11	906

Tabela 12. Rozkład gatunkowy szczątków z obiektów KŁ.

Table 12. Percentage share of species in the remains from the features of the LC.

Identyfikacja zoologiczna	n	%
Bydło	890	48,3%
Owca/koza	506	27,5%
Świnia	342	18,6%
Koń	91	4,9%
Pies	13	0,7%
Razem ssaki udomowione	1842	100,0%
Jeleń	105	
Sarna	33	
Dzik	11	
Razem ssaki dzikie	149	7,5%*
Ptak	11	
Ndo	906	

* udział ssaków dzikich policzono od łącznej sumy zidentyfikowanych kości ssaków

Analiza rozkładów anatomicznych pozostałości kostnych zwierząt przeżuwających wykazała, że w materiale występowały wszystkie elementy anatomiczne (**Tab. 13**). W przypadku szczątków bydła, owcy i kozy, w porównaniu z rozkładem wzorcowym stwierdzono nadwyżkę pozostałości głowy, które to elementy stanowiły około 60%. W nadwyżce, choć znacznie mniejszej, występowały również kości bliższych odcinków obu kończyn, stanowiąc od 8,5% do 11,6% zbioru, zależnie od kończyny i gatunku. Odnotowano ponadto niedobór kości tułowia, których udział wynosił około 10%. W przypadku resztek kostnych świni także stwierdzono obecność wszystkich elementów szkieletu. W porównaniu z rozkładem modelowym więcej było kości głowy (około 40%), choć nadwyżka nie była tak znacząca jak w przypadku pozostałości zwierząt przeżuwających, oraz bliższych odcinków obu kończyn (po około 20% każda kończyna). Stwierdzono także niewielki niedobór kości tułowia. Pozostałości konia wystąpiły w liczbie poniżej 100 fragmentów, w związku z czym nie obliczono udziałów procentowych poszczególnych części ciała. Mimo to stwierdzić można, że obecne były wszystkie elementy szkieletu tego gatunku. Do jelenia należały wyłącznie fragmenty poroża.

Tabela 13. Rozkład anatomiczny szczątków z obiektów KŁ
(skrót: por. Tab. 3).Table 13. Percentage share of anatomical parts among the remains from the features of the LC
(for abbreviations, see Table 3).

Część ciała	Bydło		Owca/koza		Model	Świnia		Model	Koń	Jeleń
	n	%	n	%	%	n	%	%	n	n
Głowa	553	62,1%	315	62,3%	20%	143	41,8%	20%	24	105
Tułów	85	9,6%	56	11,1%	43%	38	11,1%	34%	16	
OBKP	103	11,6%	49	9,7%	5%	65	19,0%	4%	28	
ODKP	28	3,1%	11	2,2%	8%	7	2,0%	10%	6	
OBKM	76	8,5%	57	11,3%	3%	73	21,3%	3%	11	
ODKM	33	3,7%	16	3,2%	7%	12	3,5%	9%	4	
CZP	12	1,3%	2	0,4%	14%	4	1,2%	20%	2	
Razem	890	100,0%	506	100,0%	100,0%	342	100,0%	100,0%	91	105

Tabela 14. Wymiary kości bydła i konia z obiektów KŁ
(skrót: por. Tab. 4).Table 14. Measurements of the skeletal remains of cattle and horse from the features of the LC
(for abbreviations, see Table 4).

Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj pomiaru	Mm	Liczba punktów
Bydło	Możdżeń	obwód	280	>100
	K. promieniowa	Bd	74	36
	K. śródreżca	Bp	57	48
	K. skokowa	GLI-GLm-Bd	78-73-70	80
	Człon palcowy I	GL-Bp-Bd	68-33-30	70
Koń	K. piszczelowa	Bd	72	51
	Człon palcowy I	GL-Bp-Bd	80-49-45	–

Odsetek kości zwierząt przeżuwających, zarówno bydła, jak też owcy i kozy traktowanych łącznie, należących do osobników zabitych w młodym wieku, był bardzo niski i wynosił w obu przypadkach 0,8%. Wśród bydła tylko jeden element anatomiczny należał do zwierzęcia zabitego w bardzo młodym wieku, przed osiągnięciem pierwszego roku życia. Pozostałe pochodziły od osobników młodocianych, ale już wyrosniętych, zabitych między drugim a trzecim, rzadziej czwartym rokiem życia. W przypadku owcy i kozy było podobnie, tylko jeden fragment pochodził od osobnika bardzo młodego, w wieku poniżej czwartego miesiąca życia, pozostałe zaś – od zwierząt młodocianych. Najwięcej szczątków, na podstawie których możliwa była ocena wieku, pochodziło od świni. Odsetek kości zwierząt młodych równy był 13,9%, przy czym zdecydowana większość z nich należała do osobników zabitych między drugim a trzecim rokiem życia, a nieliczne do młodszych, poniżej roku. Fragmenty kostne z cechami umożliwiającymi oznaczenie płci należały do bydła i świni. W przypadku tego pierwszego odnotowano obecność jednego fragmentu możdżenia samca i cztery samicy. W przypadku świni stwierdzono jeden ząb samicy oraz pięć należących do samców.

Zmierzone pięć fragmentów kostnych bydła, a uzyskane wartości przetransponowano na skalę stupunktową; odpowiadały one: 36, 48, 70, 80 i powyżej 100 punktom (Tab. 14; Ryc. 1: KŁ). Oznacza to, że zwierzęta te cechowały średnie i duże rozmiary ciała oraz szacunkowa wysokość w kłębie od 112 do 150 cm. Wymiar odpowiadający na skali wartości powyżej 100 punktów należał do dużego osobnika, nie można wykluczyć, że formy przejściowej między turem a bydlęm domowym. Spośród pozostałości kostnych konia zmierzono jedynie szerokość końca dalszego kości piszczelowej. Na skali stupunktowej jej wartość odpowiadała 51 pkt., co oznacza, że osobnik ten był średniej wielkości, o wysokości w kłębie około 135 cm.

Na niektórych elementach kostnych wydobytych z obiektów KŁ zaobserwowano ślady związane z przygotowaniem mięsa do konsumpcji oraz ślady obróbki (Tab. 15). Pierwsza kategoria reprezentowana była przez ślady rąbania kości długich wzdłuż trzonów. Dotyczyło to dwóch fragmentów kości śródreżca bydła znalezionych w obiekcie E626. Z konsumpcją wiązały się też ślady opalenia i przepalenia kości na kolor czarny, widoczne na fragmentach kostnych zwierząt hodowlanych – udowej i odcinku metapodialnym bydła oraz piętowej świni. Podobne ślady

Tabela 15. Ślady zaobserwowane na szczątkach z obiektów KŁ.
Table 15. Traces on the remains from the features of the LC.

Obiekt nr	Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj śladów/narzędzie
A029	Koń	Fragment k. promieniowej	Ślady strugania
A050	Jeleń	Fragment poroża	Ślady cięcia
A083	Jeleń	Fragment poroża	Ślady przepalenia/zwęglenia
A127	Świnia	Fragment k. piętowej	Ślady opalenia na kolor czarny
B093	Bydło	Fragment k. udowej	Ślady przepalenia
B356	Jeleń	Fragment poroża	Ślady cięcia
B462	Pies	Fragment żuchwy	Zmiany o cechach patologicznych/stan zapalny
E172	Bydło	Fragment odcinka metapodialnego	Ślady opalenia na kolor czarny
E201	Jeleń	Fragment poroża	Ślady przepalenia
E210	Jeleń	Fragment poroża	Ślady obróbki/przecinak?
E626	Bydło	Dwa fragmenty k. śródreżca	Ślady rąbania/rozłupania wzdłuż trzonu
E076	Owca/koza	Fragment k. śródstopia	Ślady obróbki/oprawka

opalenia widoczne były też na niektórych fragmentach poroża jelenia. Mogły one powstać podczas obróbki tego surowca, na przykład podczas zmiękczenia w czasie czynności poprzedzających cięcie i struganie. Z poroża wykonywano przedmioty różnego typu; znaleziono narzędzie w formie przecinaka oraz motykę lub topór. Ślady obróbki widoczne były również na niektórych kościach długich zwierząt domowych. Odnaleziono fragment kości promieniowej konia ze śladami strugania oraz fragment kości śródstopia bydła, z którego wykonano oprawkę. W zbiorze szczątków pochodzących z obiektów KŁ znajdowała się także lewa żuchwa psa z widocznymi zmianami chorobowymi, świadczącymi o przebytych stanach zapalnych w okolicy zębów trzonowych.

Szczałki zwierzęce z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza

Spośród 179 obiektów datowanych na wczesne średniowiecze – od połowy XI w. do połowy lub końca XII w. – zwierzęce szczątki kostne wystąpiły w 133 (74,3%). Wydobyto z nich 4171 fragmentów kostnych, z czego pod względem gatunkowym i anatomicznym oznaczono 2916 sztuk, co stanowi 69,9% zbioru (**Tab. 16**). Należały one do ryb (4 fr.), ptaków (23 fr., w tym kości kury udomowionej) oraz ssaków (2889 fr.). Wśród tych ostatnich wydzielono kości zwierząt udomowionych (98,5%) i dzikich (1,5%) reprezentowanych przez dwa gatunki – jelenia i sarnę (**Tab. 17**). Szczałki ssaków udomowionych należały do świni i bydła, które pełniły równorzędną rolę, stanowiąc po około 32%. Na trzecim miejscu pod względem frekwencji znajdowały się pozostałości owcy i kozy (20,8%), następnie konia (13,2%). Najmniej licznie reprezentowane były kości psa (1,0%).

Pozostałości kostne znajdowały się w obiektach o różnej funkcji. Wyróżniono wśród nich budynki mieszkalne i gospodarcze oraz obiekty innych typów: paleniska, jamy gospodarcze, zasobowe oraz pozostałości po piecach,

studni i dziegiarni. Liczne zbiory pozostałości kostnych znajdowały się w budynkach gospodarczych i mieszkalnych, a także w jamach zasobowych, paleniskach i piecach. Pomiedzy poszczególnymi rodzajami obiektów zaobserwowano nieznaczne różnice w rozkładzie gatunkowym ssaków hodowlanych, nie odbiegające jednak od ogólnego schematu charakterystycznego dla całej osady. Niemal wszędzie dominowały pozostałości osteologiczne bydła i świni, występujące w podobnych udziałach procentowych. Różnice między nimi nie przekraczały 10%. W budynkach mieszkalnych, jamach zasobowych i paleniskach ilościowo dominowały resztki kostne bydła, natomiast w budynkach gospodarczych i piecach więcej było kości świni. Wszędzie na trzecim miejscu pod względem frekwencji odnotowano fragmenty kostne owcy i kozy, stanowiące około 20% szczątków, niezależnie od typu obiektu. Szczałki konia występowały w niewielkich udziałach, za wyjątkiem budynków gospodarczych oraz wypełnisk pieców, w których stanowiły znaczny odsetek szczątków, sięgający przeszło 15%.

Analiza rozkładów anatomicznych zwierząt hodowlanych wykazała, że każdy gatunek reprezentowany był przez wszystkie elementy anatomiczne szkieletu (**Tab. 18**). W przypadku szczątków bydła, owcy i kozy stwierdzono nadwyżkę resztek głowy, przy czym więcej odnotowano ich dla bydła niż owcy i kozy. Nadwyżka obejmowała także bliższe odcinki obu par kończyn i w przypadku wszystkich gatunków nieco więcej było kości kończyny piersiowej w porównaniu z miedniczną. Jednakże różnice te nie były duże. Odnotowano także niedobór fragmentów kręgów i żeber. W przypadku szczątków świni stwierdzono nadwyżkę resztek głowy i bliższych odcinków obu par kończyn, a także znaczny niedobór kości tułowia. Wśród pozostałości kostnych konia najwięcej było kości głowy (60,0%). Pozostałe części ciała występowały w mniejszych udziałach – około 10% i mniej. W porównaniu z rozkładem wzorcowym oznacza to nadwyżkę kości głowy i niedobór kości tułowia.

Tabela 16. Zestawienie szczątków zwierzęcych z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza (skrót: DZ – dziegiarnia, BGOS – budynek gospodarczy, BMIE – budynek mieszkalny, JGOS – jama gospodarcza; pozostałe – por. Tab. 6 i 11).

Table 16. Compilation of the animal remains from the features dated to the early Middle Ages (abbreviations: DZ – wood tar kiln, BGOS – outbuilding, BMIE – dwelling house, JGOS – pit used for production; for the others, see Tables 6 and 11).

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Ptak	Ryba	Ndo
A032	?	4	2	1	1						
A064	DZ	1	1								
A065	STU	11			3						
A067	?	5									
A096	PIEC	13	7	64	3						40
A100	?								1		2
A105	PAL	2	3	10							10
A111	PAL			1							
A128	BGOS	36	18	27	2		4	10		1	138
A135	?	4	2		1		1				1
A141	BGOS	7	2	10	3		3				2
A142	BMIE	59	17	22	8	1	3		1		36
A144	PAL	8	22	18	28		1				63
A145	PAL	2	2	2							2
A161	?	1									1
A175	PIEC	1									
A180	BGOS			8							3
A183	BMIE	6	14	12	5	14					29
A190	BMIE	1	1	3							
B002	BGOS			1							
B006	?		2	1							
B009	?			1							1
B020	?	3		3							9
B025	BGOS	5	9	30	9			8			15
B027	BGOS	44	13	41	63						57
B028	PAL	9	2	6	2						15
B029	PAL	22	3	5					11		29
B030	BGOS	9	19	8	1						35
B054	PAL	1			10						8
B057	JZ	20	10								
B062	BGOS	5	4	7							3
B066	?	1									
B067	PAL	16	10	1							9
B100	BMIE	20	4	23	2	2					9
B101	PAL		4								
B204	BMIE	36	24	39		6					35
B205	?			2							
B207	PIEC	34	13	36	3						44
B213	BGOS	18	19	21	12						17
B228	BMIE	2	11	3	1						15
B234	PAL	26	8	10							12
B235	PAL	8		2	1						5
B238	PAL	19		1							2
B248	JZ			1							6

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Ptak	Ryba	Ndo
B298	?	7			67						35
B304	PAL	9									1
B306	BMIE	1									10
B339	JGOS	2	1	10							12
B341	PAL		2	3							2
B344	BMIE	20									5
B355	PAL	2			3						
B357	BMIE	28	2	14	2						18
B359	JZ		3								
B365	BMIE	4	2	3							
B368	PAL	2	5	6					1		13
B370	JZ	16	9	10							21
B380	BGOS	13	1	3	3						5
B382	?										1
B405	JZ	2	5	3							2
B406	?	4	5								3
B434	BGOS	16	15	13							40
B438	BGOS	1	1	1							5
D090	?	4	1								
E084	?	1									
E178	JZ	4	7	10							18
E224	BGOS			2							
E232	BMIE		6	1	7			1			
E238	BGOS	5	21	15	9						33
E252	?	2		5							5
E254	BGOS	2	18	26					3		41
E267	?	2	2	9	1						15
E268	BGOS	6	11	2							7
E269	JZ	21	2	14	7				1		14
E275	PIEC	18	6	11			2				12
E278	PAL										5
E280	PIEC	29	6	28	4						36
E284	?			9							
E288	PAL										1
E290	?	9	16	8	5	3	1				5
E294	PAL			15							11
E312	BGOS	12	12	37							50
E315	BGOS			2							
E324	PIEC	11	9	7	5				1		2
E335	PAL		1								
E402	JZ	5	8	15	1				1		7
E416	JZ	38	17	6	2						5
E420	BGOS	1		13	11			1			20
E424	?	13		2							3
E426	BGOS			26							
E437	BMIE	2									
E439	?			1							
E443	?	1		2	4						
E461	JGOS	3	2	9				2			4
E467	JZ	1	7	9							4

Obiekt nr	Typ	Bydło	Owca/koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Sarna	Ptaka	Ryba	Ndo
E510	PIEC	6	64	16					1		8
E514	BMIE	1		9	13						
E515	BGOS	2		1	4						
E530	PAL	1	2	12	1						
E556	JGOS	6									2
E574	BGOS	2	2	1	1				1		2
E576	PAL	2	4	3	11						2
E577	PAL	4	1	23	15						7
E590	BGOS	30	6	6							11
E598	JZ	1	1	17		2					4
E602	BGOS	1	5	4							1
E605	?		1								
E618	JZ	5		8							1
E638	JGOS			1							
E640	PAL		4	2							2
E643	BGOS	15	7	4	2						5
E645	PAL			2							1
E682	JZ	8	6								
E718	PAL	1									1
E723	BMIE	2	1	11		1					2
E737	BGOS		15	1							
E743	PAL			2							2
E810	?			7							1
E811	PAL	18	6	4	2		4				31
E815	PAL	1									3
F017	JGOS		1		1						
F018	PAL		7	2	1						
F028	PAL				11						
F031	?			1							
F034	PAL				1						3
F039	PAL		1	2							2
F069	JZ	6	2				3			3	9
F075	BGOS			3							6
F083	BGOS	19	2	2	21				1		14
F108	JGOS	1			1						
F145	PAL	15	4	6	1						6
F174	?			1							
F200	PAL	1									2
F266	?			5							3
Razem		924	591	926	375	29	22	22	23	4	1255

Wśród pozostałości bydła odsetek kości osobników zabitych w młodym wieku wynosił 2,0%. Wszystkie pochodziły od zwierząt młodocianych, zabitych pomiędzy drugim a czwartym rokiem życia. Nieco wyższy odsetek, równy 3,5%, zarejestrowano w przypadku kości owcy i kozy. Najwięcej szczątków należało do kategorii osobników zabitych w wieku między 15 a 20 miesiącem życia. Bardzo mało znaleziono resztek kostnych świnia, na podstawie których

możliwe było oznaczenie wieku. Było ich jedynie 28 fragmentów, co oznacza, że 3,0% kości należało do osobników zabitych przed osiągnięciem dojrzałości morfologicznej. Większość z nich pochodziła od zwierząt, których śmierć nastąpiła między drugim a trzecim rokiem życia, nieliczne – od zwierząt młodszych, przed ukończeniem pierwszego roku życia. Wśród kości konia cztery fragmenty pochodziły od osobników młodych, poniżej czwartego roku życia,

Tabela 17. Rozkład gatunkowy szczątków z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza.

Table 17. Percentage share of species in the remains from the features dated to the Early Middle Ages.

Identyfikacja zoologiczna	n	%
Bydło	924	32,5%
Owca/koza	591	20,8%
Świnia	926	32,5%
Koń	375	13,2%
Pies	29	1,0%
Razem ssaki udomowione	2845	100,0%
Jeleń	22	
Sarna	22	
Razem ssaki dzikie	44	1,5%*
Ptaka	23	
Ryba	4	
Ndo	1255	

* udział ssaków dzikich policzono od łącznej sumy zidentyfikowanych kości ssaków

w tym jeden należał do osobnika poniżej 15 miesiąca życia. Odsetek tych szczątków w stosunku do ogółu resztek kostnych konia równy był 1,1%. Ponadto znaleziono siedem zębów końskich, na podstawie których możliwe było określenie wieku ich śmierci. Wszystkie należały do zwierząt dorosłych, a niektóre starych. Pojedyncze osobniki były w wieku 5, 7 i 18 lat, po dwa zaś w wieku 15 i 18 lat.

Płć bydła rozpoznano w 10 przypadkach, siedem szczątków należało do samicy, dwa do samców, a jeden prawdopodobnie do kastrata. Wśród resztek kostnych małych przeżuwaczy po dwa fragmenty mózgu owcy reprezentowały samce i samice. Spośród 42 szczątków świni noszących cechy umożliwiające oznaczenie płci zdecydowana większość (33 sztuki) należała do samców. Płć

oznaczono także dla niektórych fragmentów zuchwy konia – trzy z nich pochodziły od samców.

W wyniku pomiarów resztek kostnych bydła uzyskano 21 wartości, które przetransponowano na skalę stupunktową (Tab. 19). Zawierały się one w przedziale od 5 do 60 pkt., rozkładając się mniej więcej po połowie w wartościach cechujących osobniki małych (od 0 do 30 pkt.; 11 wartości) i średnich (od 31 do 70 pkt.; 10 wartości) rozmiarów ciała (Ryc. 1: WŚ). Dodatkowo, na podstawie długości dwóch kości śródstopia możliwe było obliczenie wysokości w kłębie, która wynosiła 103,8 i 110,4 cm. Wśród szczątków świni zmierzono szerokość końca dalszego kości piszczelowej. Wartość uzyskana na skali stupunktowej odpowiadała 18 pkt. Oznacza to, że osobnik ten należał do formy w pełni udomowionej i cechował się średnimi rozmiarami ciała. Z pomiarów kości konia uzyskano 11 punktów, mieszczących się na skali od 10 do 65, z wyraźną koncentracją w okolicach 30 pkt. Szacunkowa wysokość w kłębie koni wahała się od 115 do nieco ponad 140 cm. Najwięcej było osobników o wzroście około 125 cm. W jednym przypadku, na podstawie długości kości śródreżca konia, obliczono wysokość w kłębie. Wynosiła ona 149,3 cm. Oznacza to, że konie były zróżnicowane wielkością, występowały osobniki niskie oraz średnio niskie i średnio wysokie. Pomiarom poddano także jedną kość piszczelową psa. Na podstawie jej długości wiadomo, że osobnik ten cechował się wysokością w kłębie równą 53,6 cm i tym samym reprezentował osobnika średnich rozmiarów ciała.

Na powierzchniach nielicznych szczątków wydobytych z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza odnotowano występowanie śladów konsumpcji, obróbki rzemieślniczej i powstałych w czasie po wyrzuceniu kości jako odpadków (Tab. 20). Pierwsza kategoria reprezentowana była przez ślady rąbania i przepalenia na kolor czarny, widoczne na różnych elementach anatomicznych zwierząt udomowionych. Druga kategoria dotyczyła

Tabela 18. Rozkład anatomiczny szczątków z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza (skrót: por. Tab. 3).

Table 18. Percentage share of anatomical parts among the remains from the features dated to the Early Middle Ages (for abbreviations, see Table 3).

Część ciała	Bydło		Owca		Model	Świnia		Model	Koń		Model
	n	%	n	%	%	n	%	%	n	%	%
Głowa	481	52,1%	268	45,3%	20%	475	51,3%	20%	225	60,0%	23%
Tułów	112	12,1%	91	15,4%	43%	73	7,9%	34%	42	11,2%	43%
OBKP	142	15,4%	102	17,3%	5%	154	16,6%	4%	37	9,9%	4%
ODKP	24	2,6%	17	2,9%	8%	24	2,6%	10%	14	3,7%	11%
OBKM	109	11,8%	78	13,2%	3%	157	17,0%	3%	33	8,8%	3%
ODKM	45	4,9%	31	5,2%	7%	27	2,9%	9%	11	2,9%	10%
CZP	11	1,2%	4	0,7%	14%	16	1,7%	20%	13	3,5%	6%
Razem	924	100,0%	591	100,0%	100,0%	926	100,0%	100,0%	375	100,0%	100,0%

Tabela 19. Wymiary kości zwierząt udomowionych z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza (skrót: LI – dł. boczna; SD – najmniejsza szer. trzonu; pozostałe – por. Tab. 4).

Table 19. Measurements of the skeletal remains of domesticated animals from the features dated to the Early Middle Ages (abbreviations: LI – lateral length; SD – smallest breadth of diaphysis; for the others, see Table 4).

Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj pomiaru	mm	Liczba punktów
Bydło	K. śródrcza	Bp; Bd	40, 49; 46	5, 30; 10
	K. piszczelowa	Bp; Bd	78; 49, 53, 53	20; 22, 35, 35
	K. śródstopia	GL-Bp-Bd-SD; Bp; Bd	199-46-51-27, 187-44-38-25; 44, 40, 40, 41, 39, 38; 43, 57	30, 18; 48, 35, 35, 39, 30, 25, 16, 60/WH=110,4; 103,8 cm
	K. piętowa	GL	120	50
	K. skokowa	GLI-GLm-Bd	54-49-35	20
	Człon palcowy I	GL	56, 63	40, 55
Świnia	K. piszczelowa	Bd	28	18
Owca	K. ramienna	Bd	32	
Koł	K. ramienna	Bd	65	
	K. promieniowa	GL-Bp	290-72	
	K. śródrcza	GL-LI-Bp; Bp; Bd	242-233-45; 46; 42, 46	65; 30; 16, 35/WH=149,3 cm
	K. piszczelowa	Bd	65, 65	29, 29
	K. śródstopia	GL; Bp; Bd	251; 46; 40	35; 44; 10
	Człon palcowy I	GL-Bp-Bd; GL-Bp; GL-Bd	71-46-41; 78-52; 80-42	
	Człon palcowy II	GL; Bp; Bd	44, 44; 46; 45	30, 30
Pies	K. piszczelowa	GL	122	WH=53,6 cm

Tabela 20. Ślady zaobserwowane na szczątkach z obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza.

Table 20. Traces on the remains from the features dated to the Early Middle Ages.

Obiekt nr	Gatunek	Element anatomiczny	Rodzaj śladów/narzędzie
A128	Owca/koza	Fragment k. śródstopia	Ślady obróbki/przekłuwacz/szydło
	Świnia	Fragment miednicy	Ślady ogryzania przez psy
	Jeleń	Fragment poroża	Ślady cięcia
B028	Koł	Fragment k. śródrcza	Ślady rąbania wzdłuż trzonu
B062	Świnia	Fragment miednicy	Ślady opalenia na kolor czarny
B213	Owca/koza	Fragment kości udowej	Ślady cięcia
B232	Sarna	Fragment k. śródstopia	Ślady obróbki/przekłuwacz/szydło
E268	Bydło	Fragment kręgu i łopatki	Ślady opalenia
	Owca/koza	Fragment k. śródrcza	Ślady ogryzania przez psy
E290	Jeleń	Fragment poroża	Ślady obróbki/szydło
E402	Świnia	Fragment k. strzałkowej	Ślady pracy/przekłuwacz/szydło
E424	Bydło	Fragment k. śródstopia	Ślady opalenia
E574	Koł	Człon palcowy I	Ślady rąbania
E576	Owca/koza	Fragment łopatki	Ślady rąbania
E811	Bydło	Fragment k. śródstopia	Ślady obróbki/płozą kościana

przedmiotów kościanych – gotowych wyrobów albo ich półproduktów. Znalaziono trzy przekłuwacze lub szydła wykonane z fragmentu kości śródstopia owcy lub kozy (obiekt A128) i sarny (obiekt B232) oraz kości strzałkowej świni (obiekt E402). Inny typ przedmiotu – płozę kościana

– wykonano z fragmentu śródstopia bydła. Ślady obróbki występowały także na niektórych częściach poroża jelenia. Trzecia kategoria, związana z etapem, gdy kości zostały wyrzucone jako odpady i zalegały na powierzchni ziemi, to ślady ogryzania przez psy.

Omówienie wyników

Wielokulturowa osada w Bodzi zasiedlona była w różnych okresach, od neolitu (społeczności KCWR i KPCW), przez epokę brązu (ludność KŁ), po czasy wczesnego średniowiecza. W obiektach o zróżnicowanej funkcji znaleziono zbiory szczątków kostnych o charakterze pokonsumpcyjnym, o czym świadczą: stan ich zachowania oraz ślady zaobserwowane na powierzchniach niektórych kości, związane z przygotowywaniem mięsa do spożycia. Odnotowano je na różnych elementach anatomicznych zwierząt hodowlanych, pochodzących z obiektów wszystkich analizowanych jednostek chronologiczno-kulturowych. Były to przede wszystkim ślady rąbania i cięcia kości długich na mniejsze fragmenty, zarówno wzdłuż, jak i w poprzek trzonów, a także ślady opalenia i przepalenia powierzchni niektórych kości na kolor czarny. Te ostatnie wskazują na rodzaj obróbki kuchennej, jakiej poddawano mięso wraz z kością. Było to pieczenie kawałków mięsa na otwartym ogniu. Brak jest natomiast śladów poświadczających gotowanie. W nielicznych przypadkach opisano również ślady związane najprawdopodobniej z wydobyciem szpiku kostnego. Dotyczą one fragmentów kości długich rozłupanych wzdłuż trzonów, w tym także kości odcinków metapodialnych, wyróżniających się znikomą ilością mięśni w porównaniu z objętością szpiku znajdującego się wewnątrz kości.

Stan zachowania materiałów kostnych pochodzących z obiektów KCWR, KPCW, KŁ i z wczesnego średniowiecza był zróżnicowany. Zaobserwowano, że zarówno liczba obiektów, w których znajdowały się pozostałości kostne, oraz liczba ich fragmentów, jak i odsetek szczątków zidentyfikowanych pod względem gatunkowym i anatomicznym, różniły się między sobą. Gorszym stanem zachowania wyróżniały się szczątki pochodzące z obiektów najstarszych, związanych z KCWR. Odsetek kości oznaczonych wynosił nieco ponad 55%. Dla obiektów KPCW wzrósł on do ponad 60%, a dla KŁ i wczesnego średniowiecza – do prawie 70%. Wpływ na ten stan rzeczy miało zapewne wielokrotne i długotrwałe zasiedlanie stanowiska, czasem kilkakrotne wykorzystywanie tych samych obiektów przez społeczności różnych kultur archeologicznych i tym samym ich niszczenie. Z tych powodów najlepszym stanem zachowania szczątków kostnych wyróżniały się obiekty z wczesnego średniowiecza. Wśród nich odnotowano także największy odsetek obiektów, sięgający ponad 70%, w których znajdowały się materiały kostne, podczas gdy w okresach wcześniejszych nie przekraczał on 40%.

Podstawą gospodarowania zwierzętami społeczności zamieszkujących osadę w Bodzi, niezależnie od fazy kulturowo-chronologicznej, była hodowla zwierząt udomowionych, w niewielkim, choć zróżnicowanym stopniu uzupełniania przez łowiectwo ssaków dzikich. Inne gałęzie związane z pozyskiwaniem i wykorzystywaniem zwierząt nie odgrywały prawie żadnej roli. Nieliczne pozostałości fragmentów muszli małży (*szczężuja*), sugerujące zbieractwo mięczaków, znaleziono tylko w jednym obiekcie KCWR, a szczątki ryb wskazujące na rybołówstwo – w dwóch obiektach z wczesnego średniowiecza. Jest ich jednak zbyt mało, by można mówić o powszechnym zbieractwie czy rybołówstwie jako formach zdobywania pożywienia przez społeczności zasiedlające stanowisko w Bodzi. Niewykluczone, że na ten stan rzeczy wpływ miał sposób eksploracji obiektów i brak siania ich wypełniak, co zawsze skutkuje znaczącym zaniżeniem liczby pozyskiwanych szczątków kostnych.

W obiektach wszystkich wyróżnionych jednostek kulturowych znaleziono nieliczne pozostałości ptaków. Brak wyników identyfikacji gatunkowej i anatomicznej dużej części z nich uniemożliwia wnioskowanie, czy były to gatunki dzikie czy udomowione i tym samym, czy zwierzęta te były przedmiotem łowów czy hodowli. Wiadomo jedynie, że liczba kości ptasich, a tym samym rola tych zwierząt, systematycznie wzrastała wraz z upływem czasu. Najmniej szczątków odnotowano w obiektach neolitycznych, więcej w obiektach kultury łużyckiej, a najwięcej – w datowanych na okres wczesnego średniowiecza. Wówczas też większość z nich pochodziła od kury domowej, natomiast niewielką część stanowiły szczątki gęsi i kaczki. Ptactwo najprawdopodobniej było źródłem dodatkowego mięsa do konsumpcji, a resztki kostne używano jako surowiec do wyrobu różnych przedmiotów. W jednym z obiektów KCWR znaleziono sztydło wykonane z kości piszczelowej gęsi.

Uzupełnieniem zajęć związanych z hodowlą zwierząt domowych było łowiectwo ssaków dzikich. Znaczenie tego sposobu zdobywania zwierząt było zróżnicowane zależnie od jednostki kulturowej. Wśród społeczności wczesnoneolitycznych i z okresu wczesnego średniowiecza miało ono małe znaczenie, o czym świadczy udział kości ssaków łownych, wynoszący niespełna 5%³. Nieco wyższy udział, mieszczący się w kategorii klasy średniej, stwierdzono dla osady KŁ (7,5%), natomiast duży, prawie 30%, dla osady KPCW. Wydaje się, że zróżnicowany udział łowiectwa mógł wiązać się z różnym stopniem zapotrzebowania na dodatkowe mięso do konsumpcji, a w przypadku szczątków jelenia – także surowca w postaci poroża. Pomimo

³ Podział na klasy udziałów ssaków dzikich zaczerpnięto z pracy J. Piątkowskiej-Małeckiej (2013: 30).

zróżnicowanego udziału łowiectwa skład gatunkowy kości pochodzących z obiektów różnych kultur był bardzo zbliżony. Wszędzie odnaleziono szczątki jelenia i sarny, a dodatkowo bobra w jednym obiekcie KCWR i dzika w jednym obiekcie KŁ. Były to gatunki, na które powszechnie polowano w pradziejach i średniowieczu na ziemiach polskich (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2013; SAMSONOWICZ 1991).

Jelenie szczególnie często pozyskiwane były przez społeczność KPCW z fazy II i KŁ (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2013: 172). W przypadku szczątków tego gatunku zwraca również uwagę, że zdecydowana większość pozostałości kostnych znalezionych w obiektach KPCW oraz wszystkie z obiektów KŁ reprezentowały poroże, przy czym część z nich stanowiła tzw. zrzutki. Oznacza to, że pochodziły one ze zbieractwa, a nie od osobników upolowanych. Tym samym udział łowiectwa obliczony dla tych kultur jest zawyżony. Poroże użytkowane było jako surowiec do wyrobu różnych przedmiotów. Większość z nich została potraktowana jako zabytki wydzielone, a jedynie część znajdowała się w zbiorze szczątków pokonsumpcyjnych. Szczególnie dużo odnotowano ich dla KPCW, co najprawdopodobniej wiązało się z funkcjonowaniem na osadzie pracowni obróbki poroża (CZERNIAK b.d.w.). Narzędzia w formie motyk, toporów i przecinaków odnotowano także w obiektach KŁ. Przedmioty tego typu powszechnie znajdowane są na osiedlach tej kultury (DRZEWICZ 2004). Na części fragmentów poroża jelenia odnotowano obecność śladów opalenia na kolor czarny. Najprawdopodobniej należy wiązać je ze zmiękczeniem surowca przed wykonaniem różnych innych czynności związanych, na przykład, z jego dzieleniem na mniejsze fragmenty.

Nieco rzadziej odławiano sarnę, dziką i bobra. Pierwszy z gatunków był przedmiotem polowań najczęściej w okresie wczesnego neolitu (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2013: 172). Na stanowisku w Bodzi dość często użytkowano fragmenty kości długich tych zwierząt jako surowiec. Powszechnym znaleziskiem były szydła lub przekłuwacze wykonywane z kości odcinków metapodialnych i promieniowych sarny. Udział szczątków dzika na stanowiskach z ziem polskich w pradziejach oscylował w granicach około 10% i był niezmienny w czasie (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2013: 172). Bóbr natomiast związany jest ze specyficznym biotopem; bytuje on na terenach zalesionych, ale zasobnych w wodę, nad moczarami, jeziorami i wolno płynącymi rzekami (DZIĘCIOŁOWSKI 1996). Występowanie szczątków tego gatunku w obiektach KCWR może wiązać się z istnieniem w pobliżu osady niewielkich rozmiarów naturalnego zbiornika wodnego. Znajdował się on w południowej części stanowiska, u podnóża niewielkiego wyniesienia terenu, na którym koncentrowały się ślady osadnictwa związane z tą kulturą (CZEKAJ-ZASTAWNY, ZASTAWNY b.d.w.).

Podstawą gospodarki na stanowisku w Bodzi była hodowla zwierząt udomowionych. W obiektach wszystkich wyróżnionych jednostek kulturowych odnotowano obecność szczątków pięciu podstawowych gatunków hodowlanych: bydła, świni, owcy i kozy oraz konia, ale udziały tych

zwierząt były zróżnicowane. Świadczy to o zmienności modelu gospodarczego wraz z upływem czasu. W grupie ssaków udomowionych, oprócz gatunków użytkowanych w hodowli i konsumpcji, znajdowały się także pozostałości kostne psa i kota. Te ostatnie, w liczbie 38 fragmentów (5,9% kości ssaków udomowionych), należące do co najmniej dwóch osobników, znaleziono w obiekcie KCWR nr E237. Odkrycie to budzi szereg wątpliwości, gdyż nie są znane tak wcześnie datowane pozostałości kota domowego. Najstarsze znaleziska na ziemiach polskich pochodzą z osady KŁ z wczesnej epoki żelaza w Biskupinie, gdzie znaleziono fragment żuchwy (KRYSIAK 1950). Jednakże nawet to datowanie nie znajduje potwierdzenia w materiałach archeozoologicznych na innych stanowiskach z tego okresu. Szczątki kota zaczynają pojawiać się w większej liczbie dopiero na stanowiskach z okresu wpływów rzymskich, od przełomu I/II w. n.e., co poparte jest wynikami badań genetycznych i datowaniem ^{14}C (KRAJCARZ I IN. 2016). Natomiast powszechniej zaczęły występować dopiero od czasów średniowiecza.

W związku z tym rozpatrzyć należy kilka możliwości wyjaśnienia obecności kości kota w obiekcie KCWR. Jamy określone jako przynależne do KCWR często zawierały domieszkę młodszych materiałów (CZEKAJ-ZASTAWNY, ZASTAWNY b.d.w.), a ponadto obiekty tej kultury były w znacznym stopniu zniszczone. A zatem istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że jama ze szczątkami kota została błędnie wydatowana lub że znalazły się w niej materiały z czasów późniejszych. Należy jeszcze wziąć pod uwagę inną możliwość, a mianowicie przynależność odkrytych szczątków do żbika, a nie udomowionego kota. Pod względem morfologicznym zwierzęta te są do siebie podobne, a żbik mógł być oswajany i trzymany w pobliżu osiedli ludzkich. Gatunek ten nie występował wśród materiałów kostnych z omawianego stanowiska, ale sporadycznie był znajdowany na innych osadach z wczesnego (KCWR) i środkowego neolitu (KPCW i kultura pucharów lejkowatych) oraz z wczesnej epoki brązu (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2013: 146). Kwestię przynależności gatunkowej tych szczątków mogą rozstrzygnąć badania genetyczne. Pewną wskazówką mogą być wymiary szczątków kota znalezione w Bodzi. Zmierzone długość dwóch kości piszczelowych, których wartości wynosiły 113 i 136 mm. Pierwsza z nich mieści się w zakresie wymiarów kota podanych przez J. Krotchvila (1976), które zawierają się między 105,9 a 129,1 mm dla samców i 97,5–119,0 mm dla samic. Druga zaś bliższa jest wymiarom typowym dla żbika, które przekraczają 130 mm.

Wśród zwierząt udomowionych, raczej nie będących źródłem mięsa do konsumpcji, których szczątki znaleziono na stanowisku w Bodzi, znajdowały się fragmenty kostne psa. Wystąpiły one w obiektach różnych jednostek kulturowych, za wyjątkiem KPCW. Największy, nieco ponad 17%, udział wśród resztek kostnych zwierząt udomowionych stwierdzono w przypadku KCWR. Szczątki psa znajdowały się w obiekcie E237 i najprawdopodobniej należały do jednego osobnika. W związku z tym udział kości

tego gatunku jest zawyżony. W obiektach KŁ i z wczesnego średniowiecza udział kości psa był znacznie mniejszy i wynosił około 1%. Szczątki tego gatunku powszechnie występują w małych ilościach wśród resztek pokonsumpcyjnych na stanowiskach pradziejowych i średniowiecznych na ziemiach polskich. Na większości osad neolitycznych udział pozostałości kostnych psa był bardzo niski lub niski – nie przekraczał 4%. Większe udziały odnotowano jedynie w przypadku stanowisk kultur: pucharów lejkowatych, ceramiki promienistej i rzucewskiej (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA, GUBERNAT 2003). Brak śladów powiązanych z konsumpcją i mały udział kości psa na stanowisku w Bodzi wyklucza raczej możliwość trzymania tych zwierząt jako źródła mięsa. Najprawdopodobniej towarzyszyły one człowiekowi w życiu codziennym i były użytkowane przyżyciowo, nie wiadomo jednakże, w jaki sposób. Potencjalnie mogły służyć jako psy pasterskie i stróżujące. Ocena morfologii psa możliwa była tylko na podstawie kości piszczelowej znalezionej w jednym z obiektów datowanych na wczesne średniowiecze. Wysokość w kłębie tego osobnika wynosiła około 55 cm, co oznacza że był on średniej wielkości. Forma taka występowała także na innych stanowiskach z okresu średniowiecza, kiedy to powszechnie hodowano psy małe i średnie, podobne do jamników i szpiców, rzadziej duże, podobne do wyzłów i owczarków (WYROST 1963; ŻABOKLIICKI 2010). Na fragmencie lewej żuchwy psa, znalezionej w jednym z obiektów KŁ, stwierdzono istnienie zmian o charakterze chorobowym, związanych z zaleczonym stanem zapalnym, który najprawdopodobniej wystąpił w okolicach zębów trzonowych.

Niezależnie od jednostki kulturowo-chronologicznej podstawą gospodarowania zwierzętami na stanowisku w Bodzi były gatunki hodowlane, jednakże struktura i udziały poszczególnych gatunków na osadach kultur neolitycznych, łużyckiej i z wczesnego średniowiecza były zróżnicowane. W każdym z przypadków elementem dominującym były pozostałości kostne bydła, którym na ogół towarzyszyły resztki małych przeżuwaczy. Sytuację taką odnotowano na osadach KCWR i KŁ, gdzie bydło stanowiło około 50% szczątków zwierząt hodowlanych, a owca i koza około 27%. Podobnie było na osadzie KPCW, jednakże tu proporcje w udziałach tych gatunków były nieco inne, a mianowicie szczątki bydła oraz owcy i kozy występowały w bardzo zbliżonych udziałach, stanowiąc po około 35%, z niewielką nadwyżką kości bydła. Pozostałe gatunki – świnia i koń – miały mniejszą frekwencję, stanowiąc uzupełnienie korzyści płynących z hodowli zwierząt przeżuwających. W przypadku kości świnii obserwuje się wzrost ich udziału z około 7% na osadzie KCWR, do 24% na osadzie KPCW i ponad 30% we wczesnym średniowieczu. Największy, około 10%, udział kości konia stwierdzono w najstarszej i najmłodszej fazie zasiedlenia stanowiska, natomiast dla KPCW i KŁ udział ten był o połowę niższy. Na tym tle wyróżnia się osada z okresu wczesnego średniowiecza, gdzie najważniejszą i równorzędną rolę w konsumpcji i hodowli odgrywały bydło i świnia, stanowiąc

każde po około 32%. Mniejsze znaczenie odgrywały zaś dwa gatunki małych przeżuwaczy, których łączna frekwencja wynosiła około 20%.

Dominująca rola bydła wskazuje na ludność prowadzącą stacjonarny tryb życia, zajmującą się także uprawą ziemi. Największy udział kości tego gatunku w Bodzi stwierdzono na osadzie KCWR. Mimo to, był on nieco niższy w porównaniu z innymi osadami tej kultury, gdzie wahał się od 66% do 96% (LAPRUS-MADEJ 2000: 97). Udział bydła wyraźnie zmniejszył się – do około 36% – na osadzie KPCW, następnie w KŁ ponownie wzrósł (48%), a we wczesnym średniowieczu osiągnął najniższy poziom (32%). Zmiany te odzwierciedlają ogólną tendencję związaną ze spadkiem udziału kości bydła na stanowiskach pradziejowych i średniowiecznych na ziemiach polskich (LASOTA-MOSKALEWSKA, KOBRYŃ, GRĘZAK 1996). Wydaje się, że stopniowe zmniejszanie się w miarę upływu czasu udziału bydła w konsumpcji można wiązać ze zmianami demograficznymi oraz środowiskowymi. Pierwsze dotyczyły zwiększenia się liczby konsumentów i tym samym większego zapotrzebowania na mięso, które w krótszym czasie i w większej ilości można było uzyskać dzięki hodowli świnii. Drugie wynikały z faktu odlesiania obszarów otaczających osady. Początek spadku udziału szczątków bydła miał miejsce w neolicie środkowym. Tempo zmniejszania się ich frekwencji było wówczas dość powolne, choć systematyczne. Wyjątkiem były tereny Kujaw, gdzie odnotowano znacznie szybszy spadek udziału bydła na stanowiskach należących do KPCW z fazy IIb–IIIc (LAPRUS-MADEJ 2000: 97). Materiały ze stanowiska w Bodzi także potwierdzają tę tendencję.

Bydło hodowane na stanowisku w Bodzi było zróżnicowane pod względem morfologicznym. W przypadku osady KCWR odnotowano obecność dwóch różnych wielkościowo grup tych zwierząt. Pierwszą stanowiły osobniki niskiego wzrostu, o wysokości w kłębie około 100–106 cm, drugą – osobniki znacznie większe, o wzroście od 124 do 145 cm. Zaznaczyć należy, że obie grupy wyraźnie się oddzielają; nie stwierdzono też kości osobników pośredniej wielkości. Sugeruje to istnienie dwóch odrębnych populacji, a mianowicie bydła brachycerycznego, niskorosłego, oraz formy większej, primigenicznej, tzw. turzej. Sytuacja ta może być kolejnym przyczynkiem do dyskusji na temat możliwości lokalnego udomawiania bydła na terenach Niżu Środkowoeuropejskiego we wczesnym neolicie (BENECKE 1994: 48 n., PIĄTKOWSKA-MAŁECKA 2006). Materiały z osady w Bodzi wskazują, że wśród bydła reprezentowane były dwie populacje – mniejsza, być może przybyła z osadnikami z terenów południowych, i większa – mogąca stanowić efekt lokalnych udomowień tura. Wyniki badań morfologicznych potwierdzają taką możliwość, także w odniesieniu do obszarów Europy środkowej (BÖLÖNYI 1974) i zachodniej (CHAIX, ARBOGAST 1999). Często są one kwestionowane, po pierwsze z powodu ograniczeń znajomości cech metrycznych turów i ich znaczne zróżnicowanie pod względem dymorfizmu płciowego (BENECKE 1994), a ostatnio również z powodu wyników

badan genetycznych, wykluczających możliwość lokalnych udomowień (BOLLONGINO, BURGER, ALT 2005). Podkreślić należy jednak, że dotychczas wykonano mało tych badań, szczególnie w odniesieniu do materiałów z ziem polskich. Na podstawie materiałów kostnych z osady KCWR w Bodzi na tym etapie badań należy brać pod uwagę możliwość występowania zarówno osobników już wcześniej udomowionych, które przybyły z osadnikami z obszarów południowej Europy, jak też osobników lokalnie udomawianych.

W przypadku kolejnej osady neolitycznej na stanowisku w Bodzi, związanej z ludnością KPCW, dysponowano jedynie trzema wymiarami kości bydła. Wszystkie mieściły się w kategorii wielkości dużych i tym samym reprezentowały formę primigeniczną. Podczas funkcjonowania osady KŁ wśród populacji bydła, obok osobników dużych, primigenicznych, występowały także formy małe, brachyceryczne, lecz cechujące się większymi wartościami wysokości w kłębie (od 112 do 120 cm) w porównaniu z osobnikami odnotowanymi na osadzie kultury wczesno-neolitycznej. Na wykresie skali punktowej nie wyodrębniają się wyraźne grupy, populacja jest już więc wykrzyżowana. Duże zmiany odnotowano w materiale wczesnośredniowiecznym. Z tego okresu pochodzą kości należące wyłącznie do formy niskorosłej. Osobniki były niskich i średnich rozmiarów ciała, o wysokości w kłębie wynoszącej od 92 do 126 cm. Populacja była dobrze wykrzyżowana i jednolita, co świadczy o stosunkowo zaawansowanym stopniu hodowli tych zwierząt.

Hodowli bydła towarzyszyły dwa gatunki małych przeżuwaczy – owca i koza. Sytuacja taka miała miejsce głównie w czasie funkcjonowania osad neolitycznych i osady KŁ, kiedy udział szczątków tych zwierząt wynosił około 30%, w mniejszym stopniu – osady wczesnośredniowiecznej, kiedy odnotowano spadek udziału kości tych zwierząt do poziomu około 20%. Znaczny udział kości małych przeżuwaczy na osadach neolitycznych wydaje się być typowy dla tych społeczności. Na zdecydowanej większości nizinych stanowisk, zarówno na ziemiach polskich, jak i terenach środkowych Niemiec, szczątki owcy i kozy zajmowały drugą pozycję za bydłem, wyraźnie dominując nad pozostałościami świni (LAPRUS-MADEJ 2000: 99; MÜLLER 1964: 62). Duże znaczenie małych przeżuwaczy najprawdopodobniej nawiązuje do tradycji południowych, gdzie hodowla tych zwierząt odgrywała wiodącą rolę. Nie można wykluczyć, że wiązało się ono również z migracjami ludności z obszarów stepowych czy płaskowyżnych, na przykład z terenów Kotliny Karpackiej. Pozostałości kostne małych przeżuwaczy powszechnie występowały także na osadach KŁ, zarówno datowanych na epokę brązu, jak i wczesną epokę żelaza. Stanowiły one, wraz ze swinią, element uzupełniający hodowlę bydła. Nie obserwuje się jednak żadnych prawidłowości i zależności w doborze gatunku uzupełniającego, ani w odniesieniu do typu stanowiska (osada otwarta lub obronna), ani też jego chronologii i położenia (PIĄTKOWSKA-MAŁECKA, GRĘZAK 2007: 135). Struktura hodowli stwierdzona na osadzie kultury lużyckiej w Bodzi najbardziej

zbliżona jest do odnotowanej na osadzie otwartej w Kotlinie, pow. jarociński (SCHRAMM 1973), i osadzie obronnej w Biskupinie, pow. żniński (KRYSIAK 1950; LASOTA-MOSKALEWSKA 1988; 1991). Najmniejszy udział kości małych przeżuwaczy odnotowano dla osady z okresu wczesnego średniowiecza. Wydaje się to być dość typowe dla struktury stad hodowlanych w tym czasie. Na większości stanowisk archeologicznych zbadanych pod względem archeozoologicznym szczątki tych zwierząt występowały na trzecim miejscu pod względem frekwencji, za wyjątkiem osad związanych z gospodarką o charakterze pasterskim (IWASZCZUK 2014). Niektóre kości małych przeżuwaczy, głównie odcinki metapodialne i kość piszczelowa, szczególnie często były użytkowane jako surowiec do wyrobu szydeł lub przekłuwaczy. Były one najpierw rozłupywane wzdłuż trzonów, a następnie na jednym z krótszych boków, przeciwnie do nasady, poprzez skośnie przecięcie trzonu formowano ostrze. Część przedmiotów nosiła ślady zużycia i pracy, w postaci wyświecenia i wygładzenia. Zabytki tego typu w Bodzi znaleziono na osadzie KCWR oraz wczesnośredniowiecznej. Z pierwszej pochodził także fragment śródstopia owcy lub kozy, z widocznym zagojonym złamaniem trzonu, które najprawdopodobniej zostało zaleczone za życia tego osobnika.

Kolejnym gatunkiem hodowlanym, którego szczątki wystąpiły na osadach różnych kultur w Bodzi, była świni. Na osadzie KCWR udział szczątków tego gatunku był niski i wynosił około 7%. W późniejszych okresach wyraźnie się zwiększył, do około 20% w czasie funkcjonowania osady KPCW i KŁ, po 32% we wczesnym średniowieczu. W wczesnym neolicie również na innych stanowiskach rola świni w konsumpcji była znikoma, znacząco wzrosła ona dopiero w czasie rozwoju KPCW z fazy IIB–IIIC i kultury pucharów lejkowatych. Wzrostowi znaczenia świni towarzyszyło zmniejszanie się roli bydła, a proces ten osiągnął apogeum we wczesnym średniowieczu (LASOTA-MOSKALEWSKA, KOBRYŃ, GRĘZAK 1996: 109; GRĘZAK, KURACH 1996). Zmiana w strukturze hodowli, jaka nastąpiła w Bodzi w okresie neolitu, między KCWR i KPCW, polegająca na istotnym spadku udziału bydła, któremu towarzyszył wzrost udziału małych przeżuwaczy oraz świni, wiąże się najprawdopodobniej z szerszymi zmianami gospodarczymi, jakie miały wówczas miejsce. Osadnictwo zaczęło mieć charakter bardziej stabilny, czego wyrazem jest między innymi pojawienie się na Kujawach całorocznych osad ze stałą zabudową typu Brześć Kujawski (CZERNIAK 1980; GRYGIEL 2008) oraz intensyfikacja upraw zbożowych (BEDNARCYK, KOŚKO, KRAUSE 1978; BOGUCKI 1982: 124). Świnie trzymane na osadzie KPCW i osadzie wczesnośredniowiecznej należały do formy w pełni udomowionej i wyróżniały się średnimi rozmiarami ciała oraz wysokością w kłębie około 60–70 cm. Brak formy dziczej świni i brak (KCWR) lub znikomy (wczesne średniowiecze) udział kości dzika pośrednio sugerują, że wypas tych zwierząt odbywał się na terenie zamkniętym, pod kontrolą człowieka.

Ostatnim gatunkiem hodowanym przez społeczności różnych kultur na stanowisku w Bodzi był koń. Udział jego szczątków był zróżnicowany, największy stwierdzono dla osady KCWR i wczesnośredniowiecznej, po około 10%, a o połowę mniejszy – dla pozostałych jednostek kulturowych. Wydaje się, że powody dość dużej frekwencji kości konia na osadzie neolitycznej i wczesnośredniowiecznej były odmienne. W obu przypadkach, choć z większym prawdopodobieństwem dla pierwszej z nich, należy liczyć się z możliwością występowania formy dzikiej lub oswojonej, a nie wyłącznie udomowionej. Na podstawie analizy makroskopowej nie jest możliwe rozróżnienie tych form. Dla neolitu, szczególnie wczesnego, wielce prawdopodobne jest, że koń reprezentował formę dziką, stanowiącą przedmiot łowiectwa (BENECKE 1994; 2002). Potencjalnie mogło to mieć miejsce także w czasach późniejszych.

Zbyt mała liczba szczątków konia znaleziona na poszczególnych osadach na stanowisku w Bodzi uniemożliwia szczegółową analizę rozkładów anatomicznych pozostałości tych zwierząt. Wiadomo jedynie, że dla osady KPCW i wczesnośredniowiecznej odnotowano wszystkie elementy anatomiczne tych zwierząt, z wyraźną dominacją szczątków głowy. Niewiele jest także danych dotyczących wieku i płci. Odsetek kości zwierząt zabitych w młodym wieku, obliczony dla szczątków pochodzących z osady wczesnośredniowiecznej, równy około 1%, pozwala przypuszczać – przy założeniu, że konie były udomowione i stanowiły przedmiot hodowli – iż użytkowano je przyzyciowo jako środek transportu. Dodatkowo potwierdzają to dane dotyczące wieku. Szczątki oznaczone pod tym względem należały do zwierząt dorosłych i starych w wieku około 5–7 lat i między 15 a 18 lat. Płeć oznaczono dla jednego zęba znalezionej na osadzie KPCW i kilku żuchw z osady wczesnośredniowiecznej; wszystkie należały do samców.

Morfologię koni odtworzono na podstawie wymiarów kości znalezionych na osadzie KŁ i z wczesnego średniowiecza. Wielkość tych zwierząt wahała się od około 115 do nieco ponad 140 cm, co oznacza, że reprezentowały one trzy grupy wielkościowe wydzielone przez H. Kobrynia (1984): konie niskie (do 131 cm), średnio niskie (132–135 cm) i średnio wysokie (136–142 cm). Pod względem morfologicznym należały więc one do formy zbliżonej wyglądem do tarpana, cechującej się dość krępą budową ciała i przypuszczalnie szarym umaszczeniem. Forma ta powszechnie występowała na ziemiach polskich od neolitu (LASOTA-MOSKALEWSKA 2005). Dwa fragmenty kostne znalezione na osadzie wczesnośredniowiecznej należały do zwierząt wyróżniających się bardzo niskim wzrostem, około 115 cm. W tym przypadku należy liczyć się z możliwością ich przynależności do kuca lub osła. Sugeruje to jedynie niski wzrost tych zwierząt; nieliczne osobniki takich rozmiarów odnotowano na ziemiach polskich już na stanowiskach związanych z osadnictwem kultury przeworskiej (BAJKOWSKA 1999: 53).

W przypadku osad KPCW i KŁ zaobserwowano odmienności w składzie gatunkowym szczątków zdepono-

wanych w jamach o różnym przeznaczeniu. Dla pierwszej z kultur różnice dotyczyły szczątków zwierząt przeżywających i świnie znajdowanych w jamach zlokalizowanych wewnątrz długich domów, stanowiących rodzaj piwniczek, i w jamach o charakterze gospodarczym, ale znajdujących się poza obrębem domów. Ludność zamieszkująca osadę stosowała selekcję mięsa lub jego odpadów. W piwniczkach znajdowały się głównie resztki kostne świni, a znacznie mniej było kości przeżuwaczy, podczas gdy w jamach poza domami sytuacja była odwrotna. Być może w piwniczkach przechowywano zapasy mięsa wieprzowego. Nieco inna sytuacja miała miejsce na osadzie KŁ. W półziemiankach występowały głównie kości bydła, mniej było kości owcy i kozy. W jamach o charakterze zasobowym i wybierzykowo-śmietniskowym więcej było kości małych przeżuwaczy niż dużych. Nie stwierdzono różnic w zakresie udziału kości świni i konia. Odmienności te trudno jednoznacznie zinterpretować i podać przyczyny zróżnicowanego rozkładu gatunkowego materiałów kostnych w obiektach o różnej funkcji.

Uboj, rozbiór i podział tuszy bydła, owcy, kozy i świni odbywał się na zasiedlonym obszarze w czasie funkcjonowania czterech horyzontów osadniczych wyróżnionych na stanowisku w Bodzi. Świadczy o tym obecność wszystkich elementów szkieletu tych zwierząt, łącznie ze szczątkami głowy i członami palcowymi, które to części zawsze pozostają w miejscu uboju. W przypadku kości tych gatunków odnotowano także nadwyżkę resztek głowy oraz bliższych odcinków obu kończyn, a także niedobór kości tułowia. Wartości nadwyżek i niedoborów były zróżnicowane zależnie od gatunku i przynależności kulturowej osady, z której pochodziły szczątki, jednakże różnice te nie były znaczące, a ogólna tendencja była podobna na wszystkich osadach. Nadwyżka kości głowy wynikała z jednej strony z faktu jedzenia główizny, z drugiej zaś z rozpadu czaszki na wiele fragmentów oraz włączania do tej grupy zębów, które wprawdzie nie należą do układu kostnego, ale bardzo dobrze zachowują się na stanowiskach archeologicznych i są łatwe do oznaczenia gatunkowego. Nadwyżka kości związanych z bliższymi odcinkami kończyny piersiowej i miednicznej najprawdopodobniej spowodowana była dzieleniem tych bardzo wartościowych pod względem konsumpcyjnym części ciała na mniejsze fragmenty podczas przygotowywania mięsa do konsumpcji. Podobną sytuację odnotowano na większości stanowisk archeologicznych datowanych na różne okresy (LASOTA-MOSKALEWSKA b.d.w.). Podkreślić należy, że nie stwierdzono przy tym dysproporcji w udziałach kości pochodzących z bliższych odcinków kończyny piersiowej w stosunku do miednicznej – ich udziały prawie zawsze były wyrównane. Wyjątek stanowiły jedynie szczątki bydła, owcy i kozy z osady KPCW i osady wczesnośredniowiecznej, w przypadku których nieco więcej było kości kończyny piersiowej, mniej zaś kości kończyny miednicznej. Różnice te nie były jednak znaczące (poniżej 6%) i wynikały najprawdopodobniej z częstszego dzielenia kończyny piersiowej na mniejsze fragmenty. Niedobór kości tułowia związanych był najprawdopodobniej z czynnikami

tafonomicznymi i warunkami zalegania kości po ich wyrzuceniu jako odpadów, a także podczas zalegania w ziemi. Kręgi i żebra podlegały intensywniejszym procesom niszczenia w porównaniu z kośćmi długimi (LYMAN 2001). Spowodowane jest to ich budową, wyróżniającą się istnieniem cienkiej warstwy istoty zbitiej i brakiem jamy szpikowej. Ponadto elementy te, a szczególnie żebra, podlegały intensywnemu dzieleniu podczas porcjowania tuszy. Zaobserwowano, że niedobór tych fragmentów kostnych częściej dotyczył pozostałości świni, rzadziej zaś zwierząt przeżuwających. Niedoborom kości tułowia towarzyszyła nadwyżka kości głowy.

Zwierzęta hodowlane trzymane były jako źródło mięsa oraz wykorzystywane przyżyciowo. Dane dotyczące wieku i płci poszczególnych gatunków nie są zbyt liczne, co w dużym stopniu ogranicza wnioskowanie na temat zabiegów hodowlanych. Odsetek kości młodego bydła z osady KCWR, wynoszący 4,8%, wskazuje, że prowadzona wówczas hodowla miała charakter ekonomiczny. Oznacza to, że ludność dbała o zachowanie właściwych proporcji w wyborze osobników, które kierowano na ubój, zapewniając tym samym odpowiednią ilość mięsa do konsumpcji, oraz pozostawianych do dalszej hodowli, które służyły do podtrzymania stada i wykorzystania przyżyciowego. Inna sytuacja miała miejsce w przypadku osady KŁ i z wczesnego średniowiecza, kiedy to odsetek kości zwierząt młodych wśród bydła był niższy od powszechnie występującego na innych stanowiskach i nie przekraczał 2%. Sugeruje to, że zwierzęta były trzymane długo, zapewne z powodu wykorzystywania ich walorów przyżyciowych, czyli jako źródło mleka i siły pociągowej. Potwierdzeniem tego jest dominacja na obu osadach kości pochodzących od samic bydła w stosunku do samców. Może to wskazywać na oszczędzanie osobników płci żeńskiej, wynikające z chęci pozyskania mleka. Ponadto, na osadzie z wczesnego średniowiecza odnotowano obecność kości kastrata, sugerującą użytkowanie tego osobnika w roli pociągowej, na przykład podczas uprawy ziemi.

Odsetek kości zwierząt zabitych w młodym wieku wśród pozostałości małych przeżuwaczy znany jest dla osad: KCWR, KŁ i wczesnośredniowiecznej. Na wszystkich był on niższy od powszechnie spotykanego na stanowiskach archeologicznych z różnych okresów chronologicznych (ŁASOTA-MOSKALEWSKA 2008). Nie przekraczał 4%, co sugeruje, że zwierzęta były trzymane długo i użytkowane przyżyciowo; przypuszczać jedynie można, że jako źródło mleka i/lub wełny. Dane dotyczące płci znane są wyłącznie dla szczątków owcy z osady wczesnośredniowiecznej. Wskazują one na wyrównany stosunek udziału samic i samców tych zwierząt. Sugeruje to, że ich hodowla nastawiona była raczej na uzyskanie mięsa, a nie mleka czy wełny. Z drugiej jednak strony pamiętać należy, że dysponowano małą liczbą danych, co czyni wnioskowanie mało wiarygodnym. Dodatkowym utrudnieniem, mogącym zaburzać uzyskane wyniki, jest fakt występowania bezrożności, która statystycznie częściej występuje u samic.

Odsetek kości świń zabijanych w młodym wieku znany jest dla materiałów z osady KŁ i wczesnośredniowiecznej. W obu przypadkach był on niższy niż powszechnie spotykany na większości stanowisk archeologicznych; dla pierwszej z osad wynosił prawie 14%, dla drugiej – niewiele ponad 3%. Oznacza to, że gatunek ten trzymany był dość długo, czego powodem była zapewne chęć pozyskania obok mięsa, także tłuszczu. Nieliczne dane dotyczące płci, znane dla wszystkich osad zarejestrowanych na stanowisku w Bodzi, wskazują na ilościową dominację szczątków pochodzących od samców. Oznacza to, że samce częściej dorastały do wieku dorosłego. Trudno jest powiedzieć, jakie były tego powody, gdyż mięso pochodzące od starszych osobników płci męskiej cechuje się gorszymi walorami smakowymi w porównaniu z mięsem osobników młodszych płci żeńskiej (PROST 1983: 13).

Podsumowując można stwierdzić, że gospodarka prowadzona przez społeczność zasiedlającą stanowisko nr 1 w Bodzi była zróżnicowana zależnie od przynależności kulturowej i chronologii. W każdym z przypadków podstawą była konsumpcja zwierząt hodowlanych, uzupełniania przez korzyści wynikające z odławiania ssaków dzikich – głównie jelenia i sarny, rzadziej bobra i dzika, oraz pozyskiwania lub hodowli ptactwa, głównie kury domowej, rzadziej kaczkę i gęsi. Wśród zwierząt hodowlanych największe znaczenie miało bydło. Na drugim miejscu pod względem frekwencji na ogół występowały kości małych przeżuwaczy, dalej – świni i konia. Udziały ich były jednak zróżnicowane zależnie od przynależności kulturowej obiektów. Na osadzie KCWR połowa szczątków należała do bydła, na drugim miejscu były kości małych przeżuwaczy. Podobnie było na osadzie KPCW, z tą różnicą, że udziały pozostałości kostnych tych gatunków były wyrównane, większe znaczenia miała też świnia. Podobne proporcje w udziałach zwierząt hodowlanych odnotowano w przypadku osady KŁ. Inny model wystąpił we wczesnym średniowieczu, kiedy w hodowli równorzędną pozycję zajmowały bydło i świnia, spadło zaś znaczenie małych przeżuwaczy. Różnice w modelu hodowli zaobserwowane na stanowisku w Bodzi odzwierciedlają ogólne zmiany w hodowli stwierdzone dla ziem polskich w tych okresach. Dotyczyły one przede wszystkim spadku udziału kości bydła na stanowiskach osadniczych KPCW, przy równoczesnym zwiększeniu się roli małych przeżuwaczy i świni oraz wyraźnego zwiększenia się udziału kości świni na osadach z wczesnego średniowiecza.

Dr hab. Marta Osypińska
Ośrodek Studiów Pradziejowych i Średniowiecznych
Polska Akademia Nauk
osypinska@iaepan.poznan.pl

Dr hab. Joanna Piątkowska-Malecka
Instytut Archeologii
Uniwersytet Warszawski
jmalecka@uw.edu.pl

Literatura

- ANTHONY D.W., BROWN D.R.
2000 *Eneolithic Horse Exploitation in the Eurasian Steppes: Diet, Ritual and Riding*. „Antiquity” 74, 75–86.
- BAJKOWSKA A.
1999 *Koń w kulturze przeworskiej*, Warszawa (maszynopis pracy magisterskiej w IA UW).
- BEDNARCZYK J., KOŚKO A., KRAUSE R.
1978 *Z problematyki rozwoju kultury lendzielskiej w rynnice Jeziora Pakoskiego. Ze studiów nad rozwojem kultur wstęgowych na Kujawach*, „Pomorania Antiqua” 8, 9–42.
- BENECKE N.
1994 *Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südkandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter*, Berlin.
2002 *Zu den Anfängen der Pferdehaltung in Eurasien. Aktuelle archäozoologische Beiträge aus drei Regionen*, „Ethnologisch-Archäologische Zeitschrift” 43/2, 187–226.
- BOCHEŃSKI Z. I IN.
2000 Z. Bocheński, A. Lasota-Moskalewska, Z. Bocheński, T. Tomek, *Podstawy archeozoologii. Ptaki*, Warszawa.
- BOGUCKI P.I.
1982 *Early Neolithic Subsistence and Settlement in the Polish Lowlands*, Oxford.
- BOLLONGINO R., BURGER J., ALT K.W.
2005 *Import oder sekundäre Domestikation? Der Ursprung der europäischen Hausrinder im Spiegel molekular-genetischen Analysen an neolithischen Knochenfunden*, „Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie” 4, 211–217.
- BÖLÖNYI S.
1974 *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe*, Budapest.
- BUKO A.
2015 (red.), *Bodzia – A Late Viking Age Elite Cemetery in Central Poland*, Leiden.
- CALKIN V.I.
1960 *Izmenčivost’ metapodij i ee značenie dla izučeniâ krupnogo rogatogo skota drevnosti*, „Bülleten’ Moskovskogo Obščestva Ispytatelej Prirody. Otdel biologičeskij” LXV/1, 109–126.
- CHAIX L., ARBOGAST R.M.
1999 *Holocene Aurochs from Western Europe. Osteometrical Data / Der holocäne Auerochse Westeuropas. Osteometrische Daten*, (w:) G.-C. Weniger (red.), *Archaeology and Biology of the Aurochs / Archäologie und Biologie der Auerochsen*, Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museums 1, Köln, 35–48.
- CHAPLIN E.R.
1971 *The Study of Animal Bones from Archaeological Sites*, London – New York.
- CZEKAJ-ZASTAWNY A., ZASTAWNY A.
b.d.w. *Kultura ceramiki wstęgowej rzytej*, Poznań (maszynopis w zbiorach M. Osypińskiej).
- CZERNIAK L.
1980 *Rozwój społeczeństw kultury późnej ceramiki wstęgowej na Kujawach*, Poznań – Inowrocław.
1994 *Wczesny i środkowy okres neolitu na Kujawach 5400–3650 p.n.e.*, Poznań.
b.d.w. *Osady kultury późnej ceramiki wstęgowej w Bodzi, gm. Lubanie, stanowisko I*, Poznań (maszynopis w zbiorach M. Osypińskiej).
- VON DEN DRIESCH A.
1976 *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites as Developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin of the University of Munich*, Peabody Museum Bulletin 1, Harvard.

- VON DEN DRIESCH A., BOESSNECK J.
 1974 *Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Langenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen*, „Säugetierkundliche Mitteilungen” 22, 325–347.
- DRZEWICZ A.
 2004 *Wyroby z kości i poroża z osiedla obronnego ludności kultury łużyckiej w Biskupinie*, Warszawa.
- DZIĘCIOŁOWSKI R.
 1996 *Bóbr. Monografie przyrodniczo-łowieckie*, Warszawa.
- FOCK J.
 1966 *Metrische Untersuchungen an Metapodien einiger europäischer Rinderrassen*, München.
- GRĘZAK A., KURACH B.
 1996 *Konsumpcja mięsa w średniowieczu oraz w czasach nowożytnych na terenie obecnych ziem Polski w świetle danych archeologicznych*, „Archeologia Polski” 41/1–2, 139–167.
- GRYGIEL R.
 2008 *Neolit i początki epoki brązu w rejonie Brzeźcia Kujawskiego i Ostonek*, t. II: *Środkowy neolit: grupa brzesko-kujawska kultury lendzielskiej*, Łódź.
- HABERMEHL K.H.
 1975 *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.
- IWASZCZUK U.
 2014 *Animal Husbandry on the Polish Territory in the Early Middle Ages*, „Quaternary International” 346, 69–101.
- KIESEWALTER L.
 1888 *Skelettmessungen am Pferde als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes*, Leipzig (maszynopis pracy doktorskiej na Universität Leipzig – *non vidi*).
- KOBRYŃ H.
 1984 *Zmiany niektórych cech morfologicznych konia w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych*, Warszawa.
 1989 *Zastosowanie metody punktowej w badaniach wykopaliskowych szczątków kostnych konia (*Equus przewalski f. caballus*)*, „Archeologia Polski” 34/1, 7–12.
- KOLDA J.
 1936 *Srovnávací anatomie zvířat domácích se zřetelem k anatomii člověka*, Brno.
- KOUDELKA F.
 1886 *Das Verhältniss der Ossa longa zur Skelethöhe bei den Säugethieren*, „Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn” XXIV/1 (1885), 127–153 (*non vidi*).
- KRAJCARZ M. I IN.
 2016 M. Krajcarz, D. Makowiecki, M.T. Krajcarz, A. Masłowska, M. Baca, H. Panagiotopoulou, J. Bednarczyk, A. Romańska, A. Gręzak, M. Sudoł, *On the Trail of the Oldest Domestic Cat in Poland. An Insight from Morphometry, Ancient DNA and Radiocarbon Dating*, „International Journal of Osteoarchaeology” 11, 1–8.
- KROTOCHVIL J.
 1976 *The Origin of the Domesticated forms of the Genus Felis (Mammalia)*, „Zoological List” 25/3, 193–208.
- KRYSIAK K.
 1950 *Szcątki zwierzęce z Biskupina, wydobyte z warstw „kultury łużyckiej” w sezonie wykopaliskowym 1948*, (w:) J. Kostrzewski (red.), *III Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w grodzie kultury łużyckiej w Biskupinie w powiecie żnińskim w latach 1938–1939 oraz 1946–1948*, Poznań, 185–193.
- KRYSIAK K., KOBRYŃ H., KOBRYŃCZUK F.
 2007 *Anatomia zwierząt*, Warszawa.
- LAPRUS-MADEJ B.
 2000 *Podstawy konsumpcji mięsa w neolicie na terenie ziem polskich w świetle źródeł archeozoologicznych*, „Studia i Materiały Archeologiczne” 10, 89–120.

LASOTA-MOSKALEWSKA A.

- 1983 *Morphotic Changes of Domestic Cattle Skeleton from the Neolithic Age to the Beginning of the Iron Age*, „Wiadomości Archeologiczne” LXV/2 (1980), 119–163.
- 1988 *Kości zwierzęce z osiedla obronnego w Biskupinie*, „Wiadomości Archeologiczne” XLIX/1 (1984/1988), 17–26.
- 1991 *Hodowla i łowiectwo w Biskupinie na tle innych osiedli obronnych kultury łużyckiej*, (w:) J. Jaskanis (red.), *Prahistoryczny gród w Biskupinie*, Warszawa, 185–196.
- 2005 *Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości*, Warszawa.
- 2008 *Archeozoologia. Ssaki*, Warszawa.
- b.d.w. *Przydatność rozkładu anatomicznego szczątków zwierzęcych do badań konsumpcji i rytuału pogrzebowego*, Warszawa (maszynopis w IA UW).

LASOTA-MOSKALEWSKA A., KOBRYŃ H., GRĘZAK A.

- 1996 *Konsumpcja mięsa w pradziejach w świetle prac M. Sobocińskiego*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu. Archeozoologia” 20, 97–110.

LASOTA-MOSKALEWSKA A., KOBRYŃ H., ŚWIEŻYŃSKI K.

- 1987 *Changes in the Size of the Domestic and Wild Pig from the Neolithic to the Middle Ages*, „Acta Theriologica” 32/5, 51–81.

LUTNICKI W.

- 1972 *Uzębienie zwierząt domowych*, Warszawa – Kraków.

LYMAN R.L.

- 2001 *Vertebrate Taphonomy*, Cambridge.

MÜLLER H.H.

- 1964 *Die Haustiere der mitteldeutschen Bandkeramiker*, Berlin.
- 1973 *Das Tierknochenmaterial aus den frühgeschichtlichen Siedlungen von Tornow, Kr. Calau*, (w:) J. Herrmann (red.), *Die germanischen und slawischen Siedlungen und das mittelalterliche Dorf von Tornow, Kr. Calau*, Berlin, 267–310.

OUTRAM A.K. I IN.

- 2009 A.K. Outram, N.A. Stear, R. Olsen, S. Kasparov, V. Zaibert, N. Thorpe, R.P. Evershed, *The Earliest Horse Harnessing and Milking*, „Science” 323, 1332–1335.

PIĄTKOWSKA-MAŁECKA J.

- 2006 *Tur w neolicie na ziemiach polskich*, „Światowit” VI (XLVII)/B, 107–125.
- 2013 *Łowiectwo ssaków na ziemiach polskich od neolitu do okresu wędrówek ludów*, Warszawa.

PIĄTKOWSKA-MAŁECKA J., GRĘZAK A.

- 2007 *Gospodarka zwierzętami ludności kultury łużyckiej na ziemiach polskich*, (w:) M. Makohonienko, D. Makowiecki, Z. Kurnatowska (red.), *Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą w Polsce. Środowisko – Człowiek – Cywilizacja*, t. 1, Poznań, 129–137.

PIĄTKOWSKA-MAŁECKA J., GUBERNAT J.

- 2003 *Pies w neolicie na ziemiach polskich*, „Światowit” V (XLVI)/B, 207–242.

POPESKO P.

- 2008 *Atlas anatomii topograficznej zwierząt domowych*, Warszawa.

PROST E.

- 1983 *Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa*, Lublin.

PYZEL J.

- 2010 *Historia osadnictwa społeczeństw kultury ceramiki wstęgowej rzytej na Kujawach*, Poznań.

SAMSONOWICZ A.

- 1991 *Łowiectwo w Polsce Piastów i Jagiellonów*, Studia i Materiały z Historii Kultury Materialnej LXII, Wrocław – Warszawa – Kraków.

SCHRAMM Z.

- 1967 *Różnice morfologiczne niektórych kości kozy i owcy*, „Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu” 36, 107–133.
- 1973 *Zwierzęce szczątki kostne z osady kultury lużyckiej w Kotlinie, pow. Jarocin*, „Fontes Archaeologici Posnanienses” 24, 132–140.

SOBKOWIAK-TABAKA I.

- 2015 *Bodzia – Site Location and History of Research*, (w:) A. BUKO 2015: 47–53.

SOBKOWIAK-TABAKA I., KABACIŃSKI J.

- 2012 *Ratownicze badania wykopaliskowe Zespołu Archeologicznych Badań Ratowniczych przez Ośrodek Studiów Pradziejowych i Średniowiecznych Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w latach 2007–2008 na trasach budowy autostrad A-1, A-2, A-8*, (w:) S. Kadrow (red.), *Raport 2007–2008*, t. 1, Warszawa, 11–41.

WYROST P.

- 1963 *Badania nad typami psów wczesnośredniowiecznych Opola i Wrocławia*, „Silesia Antiqua” 5, 198–233.

ŻABOKLIICKI M.

- 2010 *Rola psa w życiu mieszkańców na terenie ziem polskich w okresie od VI do początku XIV wieku*, Warszawa (maszynopis pracy magisterskiej w IA UW)

MARTA OSYPIŃSKA, JOANNA PIĄTKOWSKA-MAŁECKA

BREEDING AND HUNTING AMONG THE COMMUNITIES INHABITING THE MULTICULTURAL SETTLEMENT AT BODZIA (SITE 1)

The aim of this paper is to present results of an archaeozoological analysis of animal osteological remains recovered during rescue excavation works performed in 2004–2009 at site 1 in Bodzia. The multi-cultural settlement discovered at the site belonged to the Linear Pottery Culture (abbreviated as: LPC; phase IIA), the Late Band Pottery Culture (abbreviated as: LBPC; phases IIB–III), the Lusatian Culture (abbreviated as: LC; period IV of the Bronze Age) and was also occupied during the Early Middle Ages (mid-11th through the mid-12th c.). Post-consumption skeletal remains were recovered from features of different functions. The remains were fairly well-preserved, as attested by the fact that as much as ca. 70% of the discovered bone fragments were identified zoologically and anatomically. It was observed that bones discovered in older features were not as well-preserved as the ones from the more recent contexts.

Regardless of the chronological or cultural phase, the share of mammal bones was always the highest, whereas the fish or bird remains were scarce. The percentage of bird bones increased in time and their role was most significant in the Early Middle Ages. The remains belonged mainly to domestic chicken, with fewer goose and duck bones. Very few fish remains were found only in several early medieval features.

Raising livestock formed a basis for the local animal economy. It was supplemented with hunting wild mammals, but its share depended on a given culture. The share was noted to be small for the LPC and the Early Middle Ages (up to 5%), average for the LC (7.5%), and high for the LBPC (nearly 30%). The range of hunted species was similar for all periods: the most prevalent being the red deer and roe deer, whereas beaver (LPC) and wild boar (LC) were less frequent. In the case of the red deer remains, gathering of antlers must be taken into consideration, as they were used to produce a variety of artefacts.

The most important role in economy and consumption was played by five species of domestic animals: cattle, pig, sheep, goat, and horse. Their percentages differed depending on the culture, however cattle always dominated. In the LPC and the LC, the share of cattle remains was ca. 50%, followed by small ruminants (27%). Pig and horse were of minor importance (ca. 10%). A similar model was noted for the LBPC, however the shares of cattle and sheep or goat amounted to ca. 35%, and the percentage of pig was higher (25%). In the early medieval settlement, the most important role was played by cattle and pig (both ca. 32%), with lower shares of sheep, goat, and horse.

Slaughter, butchery, and consumption of cattle, sheep, goat, and pig meat took place in the settlement. In

the case of remains of these animals, there was a surplus of bones of the head and proximal parts of the limbs, as well as an underrepresentation of thorax bones. The surplus resulted from the division of the elements into smaller pieces during the preparation of meat for consumption, and the underrepresentation was probably caused by a variety of taphonomic factors leading to destruction of fragments of vertebra and ribs during their deposition in the soil or on its surface.

Livestock was kept for meat and for secondary products – cattle were a source of milk and traction, while sheep/goats provided milk and wool. Pigs were raised for meat and fat. Horses were kept long and exploited for secondary products.

Cattle raised in Bodzia displayed morphological diversity. There were both individuals of the *Bos taurus primigenius* and the *Bos taurus brachyceros* type. The former

was found in the settlements of the Neolithic cultures and the LC, the latter in all except for the LBPC. Pigs raised in the settlement of the LPC and the medieval settlement represented a fully domesticated form of medium size. Horses were represented by small, small-medium, and medium-tall forms.

Apart from livestock remains, the site of Bodzia yielded rather scarce remains of dog and cat. The latter were found in one feature of the LPC. Considering the lack of evidence for such early domestication of cat on the Polish territory, it is possible that either the feature was dated wrongly or the bones belonged to the European wild-cat. Skeletal remains of dog dated to the Early Middle Ages came from an individual of medium size with withers height reaching ca. 55 cm. These animals were kept as herding or guarding dogs.

Translated by Barbara Majchrzak