

Institut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
makdan@umk.pl

Badaczka nieafiliowana
marzenamakowiecka@wp.pl

Daniel Makowiecki, Marzena Makowiecka

ZWIERZĘCE I LUDZKIE SZCZĄTKI KOSTNE ZE STANOWISKA WIELOKULTUROWEGO W MIEJSCOWOŚCI BOŻEJEWICE, STAN. 58, POW. MOGILEŃSKI

Zarys treści. Artykuł zawiera wyniki analizy archeozoologicznej szczątków odkrytych na stanowisku wielokulturowym w Bożejewicach. Wśród zbiorów z okresów prehistorycznych najliczniejszy pochodził z kultury łużyckiej (koniec V okresu epoki brązu i początki epoki żelaza – HaC), inne nieliczne znaleziono w obiektach z komponentami ceramiki pucharów lejkowatych, amfor kulistych, ceramiki sznurowej, kultury trzcinieckiej i łużyckiej. Niewielką część szczątków odkryto w obiektach z ceramiką kultury łużyckiej i późnośredniowieczną. Dane archeozoologiczne zawierają skład gatunkowy i anatomiczny szczątków, wiek osobniczy, przynależność do płci oraz pomiary kości. Omówiono sposoby pozyskiwania przez ludność kultury łużyckiej zwierzęcych surowców spożywczych, co odbywało się głównie poprzez hodowlę, polowania i rybołówstwo. Z gatunków hodowlanych na pierwszym miejscu była świnia, a następnie bydło i małe przeżuwacze. Wśród kości zwierzęcych znajdowały się także egzemplarze, z których wykonano narzędzia. Obok szczątków zwierzęcych w obiektach kultury łużyckiej odnotowano kilka szczątków ludzkich.

Słowa kluczowe: archeozoologia, gospodarka, szczątki ludzkie, kultura łużycka, Kujawy.

W S T Ę P

Archeologiczne badania ratownicze na Kujawach, wyprzedzające inwestycje gospodarcze w latach 90. i początkach nowego millennium, pozwoliły na odkrycie licznych osiedli o długiej historii zasiedlenia (*Od długiej domu* 2004).

Obok powszechnej kategorii źródeł ruchomych, do której należy ceramika naczyniowa, pozyskano z nich także zwierzęce szczątki kostne (Makowiecki 2004). Takie badania prowadził również Instytut Archeologii UMK w Toruniu. Były to m.in. wykopaliska na stanowisku nr 58 w Bożejewicach, wyprzedzające planowaną budowę elektrowni wiatrowej (Rembisz-Lebiejewska, Kozłowski 2024, s. 48). Ich efektem było odkrycie reliktyw osadnictwa wielofazowego, począwszy od neolitu aż po późne średniowiecze. Jednym z liczniejszych źródeł ruchomych były zwierzęce szczątki kostne. Dzięki współwystępowaniu z nimi ceramiki naczyniowej przyporządkowano je do dwóch zasadniczych zespołów: a) homogennych pod względem kulturowym i b) heterogenicznych. W pierwszym znalazły się szczątki zdeponowane w wyniku aktywności następujących społeczności: a) kultury trzcinieckiej (KT), b) kultury łużyckiej (KŁ) z końca V podokresu epoki brązu i początku wczesnej epoki żelaza (okres halszacki C) oraz c) późnego średniowiecza. W drugim były to obiekty o znacznej rozpiętości chronologiczno-kulturowej: a) kultura pucharów lejkowatych, amfor kulistych, trzciniecka i łużycka (KPL/KAK/KT/KŁ), b) kultura pucharów lejkowatych i trzciniecka (KPL/KT), c) kultura pucharów lejkowatych i ceramiki sznurowej (KPL/KCSz), d) kultura amfor kulistych i łużycka (KAK/KŁ), e) kultury ceramiki sznurowej, trzciniecka i łużycka (KCSz/KT/KŁ), f) kultura ceramiki sznurowej, łużycka i późne średniowiecze (KCSz/KŁ/PS), g) kultura trzciniecka i łużycka (KT/KŁ), h) kultura łużycka i późne średniowiecze (KŁ/PS). W kilkunastu przypadkach szczątków nie ustalono (N). W trakcie badań laboratoryjnych wyodrębniono także jeden depozyt, reprezentujący część szkieletu owcy. W związku z tym, że najliczniejszy zbiór szczątków odkryto na osadzie zasiedlonej przez ludność kultury łużyckiej z końca V podokresu epoki brązu i wczesnego okresu żelaza – HaC, oczywistym celem niniejszego artykułu stała się prezentacja danych archeozoologicznych dla wymienionego etapu osadnictwa, wyjaśnienie ich znaczenia kulturowego oraz analiza porównawcza z ustaleniami dokonanymi na podstawie tej kategorii źródeł dla innych osiedli niegrodowych.

M E T O D Y

Źródła archeozoologiczne poddano analizie makroskopowej według procedur analitycznych stosowanych w wymienionej dyscyplinie (Makowiecki 1998; 2001, tam dalsza literatura). Na tej podstawie ustalono przynależność gatunkową, anatomiczną i liczebność zbiorów kostnych. Wiek uboju zwierząt

oceniono głównie na podstawie użębienia górnego i dolnego oraz stopnia rozwoju kośćca. Tam, gdzie było to możliwe, ustalono płeć zwierząt. W zestawieniach tabelarycznych zawarto dane liczbowe odnoszące się do grup zoologicznych oraz gatunków i składu anatomicznego kości. Pomiary kości wykonano według zaleceń Angeli von den Driesch (1976), a kalkulację wysokości w kłębie przeprowadzono, kierując się danymi zawartymi w pracach poświęconych temu zagadnieniu. Dla bydła uwzględniono współczynniki V.I. Calkina (1960), a dla świni Manfreda Teicherta (1969).

Metoda liczenia szczątków kostnych polegała na redukowaniu ich liczby wtedy, gdy stwierdzono, że pochodzą one od jednej kości bądź od tego samego osobnika.

W Y N I K I

Ogółem zbadano 651 kości, z których zidentyfikowano 405 (tab. 1, 2), co stanowi 62,2% całej kolekcji. Najliczniejszy zbiór pochodzi z obiektów ludności kultury łużyckiej. Ponadto z warstwy kulturowej o nieustalonej chronologii wydobyto cztery kości, które stanowią część szkieletu owcy. Oprócz szczątków zwierzęcych zidentyfikowano 15 kości ludzkich.

Tab. 1. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Szczątki kostne według grup zoologicznych (oprac. M. Makowiecka)

Table 1. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Bone remains (NISP) by zoological groups (acc. M. Makowiecka)

Grupa zwierząt	KPL/KAK/KT/ KŁ	KPL/KT	KPL/KCSz	KAK/KŁ	KCSz/KT/KŁ	KCSz/KŁ/PS	KT	KT/KŁ	KŁ	KŁ/PS	PS	N	Razem
Ssaki domowe	4	19	1	3	4	8	1	8	194	43	18	51	354
Ssaki dzikie									3	2			5
Dzik/świnia								1	1			1	3
Ptaki									2		2		4
Ryby									37			1	38
Małże									1				1
Razem	4	19	1	3	4	8	1	9	238	45	20	53	405

Tab. 2. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Szczątki kostne według taksonów (oprac. M. Makowiecka)

Table 2. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Bone remains (NISP) by taxa (acc. M. Makowiecka)

Zwierzęta		KPL/KAK/KT/KŁ	KPL/KCSz	KPL/KT	KAK/KŁ	KCSz/KT/KŁ	KCSz/KŁ/PS	KT	KT/KŁ	KŁ	KŁ/PS	PS	N	Razem
Bydło	<i>Bos taurus</i>			10	2	3	4	1		66	12	4	28	130
Świnia	<i>Sus doemsticus</i>	1		3		1	1		3	82	9	5	4	109
Owca/koza	<i>Ovis aries/</i> <i>Capra hircus</i>	1		5	1		2		5	32	8	1	3	58
Owca	<i>Ovis aries</i>	2					1			2	1			6
Koń	<i>Equus caballus</i>		1	1						10	11	8	15	46
Pies	<i>Canis familiaris</i>									1	2		1	4
Kot	<i>Felis catus</i>											1		1
Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>									1	2			3
Łasica	<i>Mustela nivalis</i>									1				1
Dzik	<i>Sus scrofa</i>									1				1
Dzik/świnia	<i>Sus scrofa/Sus domesticus</i>								1	1			1	3
Ptaki	<i>Aves</i>									2				2
Gęś gęgawa/ domowa	<i>Anser anser/A.</i> <i>anser f. domestica</i>											1		1
Kura domowa	<i>Gallus gallus f.</i> <i>domestica</i>											1		1
Ryby	<i>Pisces</i>									37			1	38
Małże	<i>Mollusca</i>									1				1
Rozpoznane		4	1	19	3	4	8	1	9	237	45	21	53	405
Nierozpoznane		3		8	1		8		1	143	15	14	53	246
Razem		7	1	27	4	4	16	1	10	380	60	35	106	651
Człowiek	<i>Homo sapiens</i>							3*		12				15

*Ze zniszczonego grobu (por. Rembisz-Lubiejewska, Kozłowski 2024, s. 64).

I. Kultura pucharów lejkowatych, amfor kulistych, trzciniecka i łużycka (KPL/KAK/KT/KŁ)

Spośród siedmiu fragmentów kostnych (tab. 2) rozpoznano kość ramienną świni (tab. 4), ramienną i promieniową owcy oraz udową owcy lub kozy (tab. 5). Zmierzono nasadę dalszą kości ramiennej owcy, której wartość wynosi 34,2 mm (tab. 16).

II. Kultura pucharów lejkowatych i ceramiki sznurowej (KPL/KCSz)

Zidentyfikowano kość piszczelową konia (tab. 2, 6), której zmierzono nasadę dalszą. Wartość tego pomiaru to 73,3 mm (tab. 15).

III. Kultura pucharów lejkowatych i trzciniecka (KPL/KT)

Spośród 27 szczątków rozpoznano 19, które pochodziły od bydła, świni, owcy/kozy i konia (tab. 2). Elementy kostne bydła to kości głowy, zęby, żebra oraz kości kończyny piersiowej i miednicznej (tab. 3). Do świni należały trzy kości (tab. 4), a do owcy/kozy pięć szczątków (tab. 5). Wiek śmierci bydła określono na podstawie zęba dolnego na powyżej 7–24 miesięcy (tab. 7). Żuchwa owcy/kozy należała do jagnięcia/koźlęcia, które w chwili śmierci miało 4–8 miesięcy (tab. 9). Ząb górny P4 konia pochodził od zwierzęcia, którego wiek oszacowano na 5–6 lat (tab. 10). Na zachowanym fragmencie czaszki bydła widoczne są ślady ognia, a na dwóch żebrach ślady porcjowania (ryc. 1). Z żebra wymienionego gatunku wykonano narzędzie, którego powierzchnia wewnętrzna jest wyswiecona, a krawędź zaokrąglona (ryc. 2, tab. 12).

IV. Kultura amfor kulistych i łużycka (KAK/KŁ)

Spośród czterech kości zidentyfikowano dwie należące do bydła i jedną do owcy/kozy (tab. 2). Szczątki bydła to mózdzień i kość śródreżcza (tab. 3). Od owcy/kozy pochodziła kość piszczelowa, z której wykonano narzędzie. Część bliższa jej trzonu została lekko załadowana (ryc. 3, tab. 12).

V. Kultura ceramiki sznurowej, trzciniecka i łużycka (KCSz/KT/KŁ)

Rozpoznano cztery szczątki ssaków domowych (tab. 1, 2). Trzy z nich należały do bydła, były to fragmenty czaszki, łopatki i miednicy (tab. 3). Pierwsza z nich pochodziła od zwierzęcia młodego, które w chwili śmierci miało 7–14 miesięcy (tab. 7). Kość świni to fragment czaszki osobnika w wieku powyżej 16 miesięcy (tab. 4, 8).

Tab. 3. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Szczątki kostne bydła według elementów szkieletu (oprac. M. Makowiecka)

Table 3. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Bone remains of cattle according to skeletal elements (acc. M. Makowiecka)

Elementy	KPL/KT	KAK/KŁ	KCSz/KT/KŁ	KCSz/KŁ/PS	KT	KŁ	KŁ/PS	PS	N
Możdżeń		1				1			
Czaszka	1		1			5	1		
Żuchwa				1		10		1	4
Ząb górny						3	1		5
Ząb dolny	1			1		2		1	
Kr. szyjne						2			1
Kr. szyjny I						1			
Kr. szyjny II						1			
Kr. piersiowe						1			
Żebra	3			1	1	11	3		1
Łopatka			1			1	1		
K. ramienna	1								4
K. promieniowa						1	1		
K. łokciowa	1					2			
K. promieniowa i łokciowa						1			
K. śródręcza	1	1				2			4
K. miednicy			1			1	2		1
K. udowa				1				1	1
K. piszczelowa	1					7	1	1	
Kostka boczna						1			
K. piętowa	1					4	1		
K. śródstopia						4			3
K. śródręcza/śródstopia						1			1
Cz. palcowy 1						1	1		2
Cz. palcowy 1 tylny						2			
Cz. palcowy 2 tylny									1
Cz. palcowy 3						1			
Razem	10	2	3	4	1	66	12	4	28



Ryc. 1. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 440, nr inv. 201/08. KPL/KT. Bydło – żebra. Ślady porcjowania (fot. D. Makowiecki)

Fig. 1. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 440, inv. no. 201/08. Funnel Beaker Culture/Trzciniec Culture. Cattle – ribs. Traces of portioning (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 2. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 440, nr inv. 199/08. KPL/KT. Bydło – żebro. Narzędzie ze śladami wyświecenia na powierzchni wewnętrznej (fot. D. Makowiecki)

Fig. 2. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 440, inv. no. 199/08. Funnel Beaker Culture/Trzciniec Culture. Cattle – rib. Tool with traces of polish on the medial surface (photo by D. Makowiecki)

VI. Kultura ceramiki sznurowej, trzciniecka, łużycka i późne średniowiecze (KCSz/KT/KŁ/PS)

Z 16 szczątków kostnych przynależność gatunkową i anatomiczną ustalono dla ośmiu (tab. 2). Od bydła pochodził ząb dolny i trzy kości, którymi były żuchwa, żebro oraz kość udowa (tab. 3). Do świni należało żebro (tab. 4), do owcy/kozy dwie kości piszczelowe, a do owcy kość śródstopia (tab. 5). Wiek zębowy bydła ustalono dla jednego osobnika na 19–24 miesiące (tab. 7). Z kości piszczelowej owcy/kozy wykonane zostało dłuto (ryc. 4, tab. 12).

VII. Kultura trzciniecka (KT)

Z czterech szczątków rozpoznano żebro bydła (tab. 2, 3) oraz trzy kości ludzkie (tab. 2).

VIII. Kultura trzciniecka i kultura łużycka (KT/KŁ)

Z 10 szczątków zidentyfikowano dziewięć (tab. 2). Pochodziły one od świni (tab. 4) i owcy/kozy (tab. 5). Fragment miednicy należał do dzika lub świni. Żuchwa pierwszego z wymienionych gatunków pochodziła od zwierzęcia, które w momencie śmierci miało 16–24 miesiące (tab. 8). Zachowany fragment narzędzia wykonany został z kości długiej bydła lub konia (ryc. 5, tab. 12). Zmierzono koniec bliższy kości udowej oraz panewkę miednicy świni (tab. 14).



Ryc. 3
Bożejewice, stan. 58,
pow. mogileński.
Obiekt 271, nr inv. 55/08.
KAK/KŁ. Owca/
koza – k. piszczelowa.
Narzędzie. Część bliższa
trzonu lekko zagładzona
(fot. D. Makowiecki)

Fig. 3
Bożejewice, site 58,
Mogilno district. Feature
271, inv. no. 55/08.
Globular Amphora
Culture/Lusatian Culture.
Sheep/goat – tibia.
The proximal part of
the diaphysis is slightly
smoothed (photo by
D. Makowiecki)



Ryc. 4
Bożejewice, stan. 58,
pow. mogileński.
Obiekt 412,
nr inv. 179/08. KCSz/
KŁ/PS. Owca/koza –
k. piszczelowa. Dłuto
(fot. D. Makowiecki)

Fig. 4
Bożejewice, site 58,
Mogilno district.
Feature 412, inv. no.
179/08. Corded Ware
Culture/Lusatian
Culture/Late Medi-
eval. Sheep/goat –
tibia. Chisel (photo
by D. Makowiecki)

Tab. 4. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Szczątki kostne świni według elementów szkieletu (oprac. M. Makowiecka)

Table 4. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Bone remains of pig according to skeletal elements (acc. M. Makowiecka)

Elementy	KPL/KAK/KT/KŁ	KPL/KT	KCSz/KT/KŁ	KCSz/KŁ/PS	KT/KŁ	KŁ	KŁ/PS	PS	N
Czaszka			1			12			
Żuchwa					1	8			1
Kieł stały dolny						3	1	1	
Kieł stały górny						1			
Ząb górny						2			
Ząb dolny							1		
Kr. szyjne		1				2			
Kr. piersiowe						3			
Kr. lędźwiowe						4			
Żebra				1		21	1		
Mostek						1			
Łopatką						6	1		
K. ramienna	1					2	2	1	
K. promieniowa						1	1		
K. łokciowa									1
Kość nadgarstka						1			
K. śródręcza		1							
K. śródręcza IV						1			
K. śródręcza V							1		
K. miednicy					1	2			
K. udowa					1	3		1	1
K. piszczelowa		1				4	1		
K. strzałkowa						3			
Kość stępu								1	
K. piętowa									1
K. skokowa						1			
K. śródstopia								1	
Cz. palcowy 1						1			
Razem	1	3	1	1	3	82	9	5	4



Ryc. 5. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 377, nr inw. 165/08. KT/KŁ. Kość długa bydła (konia?). Fragment narzędzia (fot. D. Makowiecki)

Fig. 5. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 377, inv. no. 165/08. Trzciniec Culture/Lusatian Culture. Long cattle (horse?). Fragment of a tool (photo by D. Makowiecki)

Tab. 5. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Szczątki kostne owcy/kozy według elementów szkieletu (oprac. M. Makowiecka)

Table 5. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Skeletal remains of sheep/goat according to skeletal elements (acc. M. Makowiecka)

Elementy	KPL/KAK/ KT/KŁ	KPL/KT	KAK/KŁ	KCSz/KŁ/ PS	KT/KŁ	KŁ	KŁ/PS	PS	N
Możdżeń						1*			
Czaszka		1				1			1
Żuchwa		1				3**	1	1	
Zęby						1			
Ząb górny						2	2		
Ząb dolny						2			1
Kr. piersiowe						2	1		
Żebra		1			1	3	1		
K. ramienna	1*					3	1		
K. promieniowa	1*					2			1
K. łokciowa						1	1		
K. udowa	1				1	3			
K. piszczelowa		2	1	2	3	9			
K. śródstopia				1*		1	2**		
Razem	3	5	1	3	5	34	9	1	3

* Kości owcy, ** w tym 1 kość owcy.

IX. Kultura łużycka (KŁ)

Badany zbiór liczył 381 szczątków, z których zidentyfikowano 238 (tab. 1, 2). Wśród pozostałości kości zwierzęcych z obiektów 130 i 146 odkryto fragmenty kości ludzkich (tab. 2, ryc. 6), które stały się przedmiotem szczegółowych badań (por. Rembisz-Lubiejewska, Kozłowski 2024). Ich stan zachowania był podobny do kości zwierzęcych. Wśród kości ludzkich z obiektu 146 na dwóch widoczne są ślady – nadpalenia na kości skroniowej (ryc. 7) i okopcenia na wyrostku stawowym żuchwy. Fragment czaszki pochodzący z obiektu 130 nosił ślady prawdopodobnie pochodzenia antropogenicznego (ryc. 8).

Ponad 80% rozpoznanych materiałów pochodziło od ssaków domowych, na drugim miejscu były pozostałości ryb. Dwie kości należały do ptaków, trzy do ssaków wolno żyjących, jedna do dzika lub świni. Odnotowano też muszlę małża (tab. 1). Spośród szczątków ssaków domowych najliczniej rozpoznano



Ryc. 6. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 146, nr inv. 1/08. KŁ. Kości człowieka (fot. D. Makowiecki)

Fig. 6. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 146, inv. no. 1/08. Lusatian Culture. Human bones (photo by D. Makowiecki)

Tab. 6. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Szczątki kostne konia według elementów szkieletu (oprac. M. Makowiecka)

Table 6. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Skeletal remains of horse by skeletal elements (acc. M. Makowiecka)

Elementy	KPL/KCSz	KPL/KT	KŁ	KŁ/PS	PS	N
Czaszka			1	1		1
Żuchwa			2	3		1
Zęby						1
Ząb górny		1		1	1	3
Ząb dolny			1		2	
Kr. szyjne				1		
Kr. szyjny I						1
Kr. łędźwiowe				1		
Żebra				1	2	
Łopatka			2			2
K. ramienna			1			2
K. promieniowa			2		1	
K. promieniowa i łokciowa				1		
K. śródręcza				1		2
Miednica				1		
K. piszczelowa	1				1	1
K. śródstopia						1
K. śródstopia II			1			
Cz. palcowy 3 przedni					1	
Razem	1	1	10	11	8	15



Ryc. 7
Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński.
Obiekt 146, nr inv. 1/08. KŁ. Człowiek –
fragment czaszki. Ślady nadpalenia
(fot. D. Makowiecki)

Fig. 7
Bożejewice, site 58, Mogilno district.
Feature 146, inv. no. 1/08. Lusatian Culture.
Fragment of a human skull. Traces of
burning (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 8
Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński.
Obiekt 130, nr inw. 22/08. KŁ.
Człowiek – fragment czaszki. Ślady
gryzienia przez psa (fot. D. Makowiecki)

Fig. 8
Bożejewice, site 58, Mogilno district.
Feature 130, inv. no. 22/08. Lusatian Culture.
Fragment of a human skull. Traces of dog
bite (photo by D. Makowiecki)

egzemplarze od świni i bydła, natomiast mniej było od owcy/kozy i konia. Psa reprezentował pojedynczy element (tab. 2)¹. Kości ssaków dzikich należały do zająca, łasicy i dzika (tab. 2).

Dla kości ptaków nie ustalono taksonu gatunkowego. Spośród 37 szczątków ryb zidentyfikowano lina (ryc. 9a), bliżej nieokreślone ryby karpowate (ryc. 9b) i szczupaka (ryc. 9c). W przypadku czterech kości nie wskazano przynależności taksonomicznej (tab. 11). Dla 10 ryb oszacowano długość całkowitą (TL).



Ryc. 9. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 160, nr inw. 68/08. KŁ. Kości ryb karpowatych i szczupaka: a) gardłowa lina; b) przedpokrywowa, skóblowa i nadskóblowa ryb karpowatych; c) kątowa szczupaka (fot. D. Makowiecki)

Fig. 9. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 160, inv. no. 68/08. Lusatian Culture. Fish bones of Cyprinids and the Pike: a) infrapharyngeal of the Tench; b) preopercular, cleithrum and supracleithrum of Cyprinids; c) angular of the Pike (photo by D. Makowiecki)

¹ W materiałach przypisanych tejże jednostce kulturowej rozpoznano także kość kota z obiektu 158. Datowanie 14C AMS wskazało, że pochodzi z osobnika późnośredniowiecznego 450 ± 30 1415–1479 cal AD; Poz-61109 (por. Krajcarz i in. 2016).

Tab. 7. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Wiek uboju bydła (oprac. M. Makowiecka)

Table 7. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Age of slaughter of cattle (acc. M. Makowiecka)

Stan uzębienia	Wiek uboju	KPL/KT	KCSz/KT/KŁ	KCSz/KŁ/PS	KŁ	PS	N
M1 wyrośnięty	7–14 miesięcy		1			1	
M2 w stadium wyrastania	15–18 miesięcy						1
M2 wyrośnięty	19–24 miesiące			1			
M1/M2 wyrośnięty	powyżej 7–24 miesięcy	1				1	2
M3 w stadium wyrastania	25–28 miesięcy				1		
M3 wyrośnięty	około 3,5 roku				1		
M3 lekko–średnio starty (++)	3,5–5 lat				1		1
M3 średnio starty (+++)	5–7 lat						1
P3 wyrośnięty	powyżej 30 miesięcy				1		
P4 wyrośnięty starty	powyżej 34 miesięcy						1
Razem		1	1	1	4	2	6

Tab. 8. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Wiek uboju świni (oprac. M. Makowiecka)

Table 8. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Age of slaughter of pig (acc. M. Makowiecka)

Stan uzębienia	Wiek uboju	KCSz/KT/KŁ	KT/KŁ	KŁ	KŁ/PS	N
M1 wyrośnięty	6–10 miesięcy			2		1
M2 wyrośnięty	12–16 miesięcy			1		
M3 w stadium wyrastania	16–24 miesiące		1	1		
M3 lekko starty (+/+)	2–3,5 roku			1		
M3 lekko starty (+/+++)				1	1	
P4 wyrośnięty starty	powyżej 16 miesięcy	1		3		
Razem		1	1	9	1	1

Zakres cechy ustalony dla lina wahał się od 23 cm do 45 cm. Długość szczupaka określono na około 55 cm, a osobniki z rodziny karpowatych na 35–38 cm (tab. 11).

Pozostałości kostne bydła i świni pochodziły niemal ze wszystkich elementów szkieletu (tab. 3, 4), owca/koza i koń reprezentowały niektóre elementy

kośćca (tab. 5, 6), a pozostałe gatunki pojedyncze elementy wzorcowego szkieletu. Do psa należała kość śródręcza V, do zająca kość piszczelowa, do łasicy czaszka (ryc. 10), a do dzika żuchwa.

Wiek śmierci bydła ustalono na podstawie czterech obserwacji uzębienia na: 25–28 miesięcy, powyżej 30 miesięcy, około 3,5 roku oraz 3,5–5 lat (tab. 7). Ponadto w badanym materiale stwierdzono obecność kości długich pochodzących od czterech cieląt w wieku od około 3 do około 6 miesięcy (tab. 12). Wiek



Ryc. 10

Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński.
Obiekt 83, nr inv. 63/08. KŁ. Łasica –
czaszka (fot. D. Makowiecki)

Fig. 10

Bożejewice, site 58, Mogilno district.
Feature 83, inv. no. 63/08. KŁ. Weasel –
skull (photo by D. Makowiecki)

Tab. 9. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Wiek uboju owcy/kozy (oprac. M. Makowiecka)

Table 9. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Age of slaughter of sheep/goat (acc. M. Makowiecka)

Stan uzębienia	Wiek uboju	KPL/ KT	KŁ	KŁ/ PS	PS	N
M1 wyrośnięty	4–8 miesięcy	1	2			
M2 wyrośnięty	10–17 miesięcy					
M1/M2 wyrośnięty	powyżej 4–17 miesięcy		2	1		1
M3 lekko–średnio starty (++)	3–4 lata		2			
M3 średnio starty (+++)	4–5 lat			1		
Razem		1	6	2	1	1

Tab. 10. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Wiek śmierci konia (oprac. M. Makowiecka)

Table 10. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Age of slaughter of horse (acc. M. Makowiecka)

Klasa wieku	KPL/KT	KŁ	KŁ/PS	PS	N
Około 3 lat					1
Około 3,5 roku					1
3–4 lata					1
5–6 lat	1				
5–7 lat				1	
6–7 lat		1			
7–8 lat		1		1	
11–12 lat					1
16–17 lat		1			
16–18 lat		1			
18–19 lat			1		
Razem	1	4	1	2	4

uboju świni określono dla dziewięciu osobników. Najmłodsze zwierzęta miały 6–10 miesięcy, a najstarsze 2–3,5 roku. Następna grupa reprezentowana jest przez zwierzęta, których wiek można ocenić ogólnie na powyżej 16 miesięcy (tab. 8). Wiek uboju owcy i kozy oszacowano na podstawie uzębienia sześciu sztuk, z których najmłodsze miały 4–8 miesięcy, a najstarsze 3–4 lata (tab. 9). Wiek śmierci konia ustalono dla czterech osobników. Ze względu na trudności w jednoznacznym doborze kryteriów zakres klas nie jest tak jednoznaczny, jak w przypadku wcześniej opisanych gatunków. Najmłodsze zwierzę miało 6–7 lat, a najstarsze dożyło 16–18 lat (tab. 10). Żuchwa dzika pochodziła od samca, którego wiek oszacowano na 6–9 miesięcy.

Płeć bydła ustalono na podstawie kości śródręcza, która pochodziła od kastrata (tab. 13). U świni cechy dymorfizmu płciowego określono dla czterech osobników na podstawie trzech kłów stałych dolnych i jednego górnego. Wszystkie miały cechy samców. Możdżeń owcy należał do samca.

Na kości śródstopia (ryc. 11) i na kości piętowej bydła (ryc. 12) widoczne były ślady ogryzania przez psa, a na kości śródstopia ślady prażenia na trzonie oraz intencjonalnego łamania (ryc. 13, tab. 12). Pojedyncze kości świni były spalone, a na niektórych widoczne były ślady ognia (tab. 12).

Z badanego zbioru wydzielono także przedmioty lub ich fragmenty oraz kości ze śladami użytkowania. Z żebra bydła wykonany został gładzik/dłuto (ryc. 14). Kolejne z żeber miało mocno wypolerowaną powierzchnię wewnętrzną, a na krawędziach ślady wyświeceń (ryc. 15), było więc zapewne pozostałością przed-

Tab. 11. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. KŁ. Ob. 160. Szczątki kostne ryb (oprac. M. Makowiecka)

Table 11. Bożejewice, site 58, Mogilno district. KŁ. Area 160. Skeletal remains of fish (acc. M. Makowiecka)

Nr inw.	Gatunek/ rodzina	Kość	n	Opis
059/08	Lin	gardłowa	1	TL* = 34 cm
059/08		międzypokrywowa	1	TL = 40–45 cm
068/08		gardłowa	2	1 osobnik: TL = 34–35 cm; 2 osobnik: TL = 24–26 cm
068/08		przedpokrywowa	1	TL = 33,5–35 cm
079/08		pokrywowa	1	TL = 29–31 cm
122/08		gnykowa dolna	1	TL = 31,5 cm
122/08		gardłowa	1	TL = 23 cm (21–24 cm)
Razem			8	
059/08	Karpionowate	żebra	3	
059/08		promień płetwy	1	
068/08		żebra	5	
068/08		pokrywowa	1	
068/08		skóblowa	1	
068/08		nadskóblowa	1	
072/08		żebra	2	
072/08		podpokrywowa	1	TL = 35–38 cm
122/08		pokrywowa	1	
122/08		żebra	8	
Razem			24	
068/08	Szczupak	kątowa	1	TL około 55 cm
068/08	N		3	
122/08			1	
Ogółem			37	

* TL = długość całkowita.

miot. W zbiorze tym wystąpiły narzędzia typu kolec, nazywane też w literaturze archeologicznej szydlami (ryc. 16a–d). Ze względu na stan ich zachowania nie ustalono gatunku zwierzęcia oraz elementu anatomicznego, z jakiego je wykonano. Można jedynie orzec, że w trzech przypadkach zrobiono je z trzonu kości długiej, a jedno wykonano z kości płaskiej dużego ssaka (tab. 12).



Ryc. 11/ Fig. 11



Ryc. 12/ Fig. 12



Ryc. 13/ Fig. 13

Ryc. 11. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 146, nr inw. 1/08. KŁ. Bydło – k. śródstopia. Ślady ogryzania przez psa na końcu dalszym (fot. D. Makowiecki)

Fig. 11. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 146, inv. no. 1/08. Lusatian Culture. Cattle – metatarsus. Traces of dog gnawing at the distal end (photo by D. Makowiecki)

Ryc. 12. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 145, nr inw. 39/08. KŁ. Bydło – k. piętowa. Ślady ogryzania przez psa (fot. D. Makowiecki)

Fig. 12. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 145, inv. no. 39/08. Lusatian Culture. Cattle – calcaneal part. Traces of dog gnawing (photo by D. Makowiecki)

Ryc. 13. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 160, nr inw. 68/08. KŁ. Bydło – k. śródstopia. Ślady prażenia na trzonie oraz intencjonalnego łamania trzonu (fot. D. Makowiecki)

Fig. 13. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 160, inv. no. 68/08. Lusatian Culture. Cattle. Traces of roasting on the diaphysis and intentional breaking of the diaphysis (photo by D. Makowiecki)



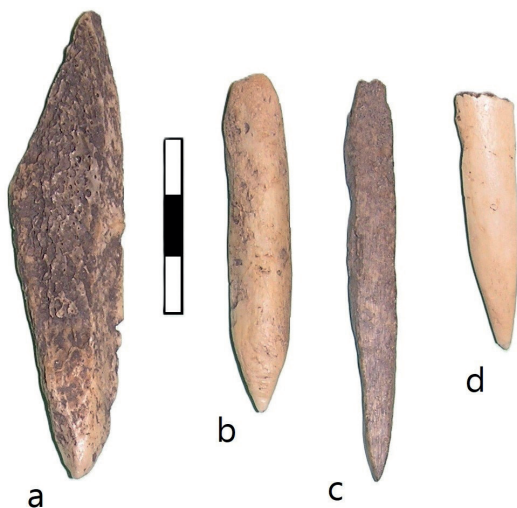
Ryc. 14. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 370, nr inw. 57/08. KŁ. Bydło – żebro. Gładzik/dłuto, zakończony owalnym wygładzonym ostrzem w części dalszej (fot. D. Makowiecki)

Fig. 14. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 370, inv. no. 57/08. Lusatian Culture. Cattle – rib. Smoothing tool/chisel, finished with an oval, polished blade in the distal part (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 15. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 112, nr inw. 11/08. KŁ. Bydło – żebro. Powierzchnia wewnętrzna mocno wypolerowana, na krawędziach ślady wyświeceń (fot. D. Makowiecki)

Fig. 15. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 112, inv. no. 11/08. Lusatian Culture. Cattle – rib. Medial surface strongly polished, traces of polish on the edges (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 16. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. KŁ. a) Obiekt 269, nr inw. 54/03. Kość długa dużego ssaka. Narzędzie typu kolec; b) obiekt 160, nr inw. 18/08. Kość długa. Narzędzie typu kolec; c) obiekt 144, nr inw. 24/08. Kość płaska dużego ssaka. Narzędzie typu kolec; d) obiekt 160, nr inw. 82/08. Kość długa. Narzędzie typu kolec (fot. D. Makowiecki)

Fig. 16. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Lusatian Culture. a) Feature 269, inv. no. 54/03. Long bone of a large mammal. Point; b) feature 160, inv. no. 18/08. Long bone. Point; c) feature 144, inv. no. 24/08. Flat bone of a large mammal. Point; d) feature 160, inv. no. 82/08. Long bone. Point (photo by D. Makowiecki)

W kilku przypadkach zaobserwowano zmiany patologiczne na kościach bydła (tab. 12), m.in. w postaci nieprawidłowego zgryzu zęba trzonowego górnego M3 (ryc. 17), perforacji kości potylicznej (ryc. 18) i deformacji członu palcowego bliższego tylnego (ryc. 19).

Obserwacje osteometryczne przeprowadzono na nielicznych kościach bydła (tab. 13), świni (tab. 14), konia (tab. 15), psa i zająca (tab. 16). Wysokość w kłębie bydła oszacowana z długości kości śródręcza wynosiła 112,8 cm (tab. 13). Kość skokowa świni należała do sztuki mierzącej 75,2 cm (tab. 14).

X. Kultura łużycka/późne średniowiecze (KŁ/PS)

Z 60 szczątków zidentyfikowano 45. Rozpoznane kości pochodzą od gatunków dwóch grup, tj. ssaków domowych i ssaków dzikich (tab. 1). Większość z nich reprezentuje pierwszą grupę. Kości ssaków domowych pochodziły od bydła, świni, owcy, kozy, konia i psa (tab. 2). Do ssaków dzikich należą dwie kości zająca – piszczelowa i piętowa. Ta druga to pozostałość osobnika młodego



Ryc. 17

Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński.

Obiekt 160, nr inw. 68/08. KŁ. Bydło – czaszka. Nieprawidłowy zgryz na M3 (fot. D. Makowiecki)

Fig. 17

Bożejewice, site 58, Mogilno district.

Feature 160, inv. no. 68/08. Lusatian

Culture. Cattle – skull. Incorrect bite on M3 (photo by D. Makowiecki)

Tab. 12. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Wykaz kości cieląt, ze śladami pochodzenia antropogenicznego oraz zmianami chorobowymi i innymi spostrzeżeniami (oprac. M. Makowiecka)

Table 12. Bożejewice, site 58, Mogilno district. List of calf bones, specimens with traces of anthropogenic origin, pathological changes and other observations (acc. M. Makowiecka)

Obiekt	Nr inw.	Gatunek	Kość	Liczba	Opis
KPL/KT					
440	214/08	Bydło	Czaszka	1	fragment kłykcia potylicznego, ślady ognia – barwa czarna
440	201/08	Bydło	Żebra	2	ślady porcjowania
440	199/08	Bydło	Żebra	1	narzędzie, ślady wyświecenia na powierzchni wewnętrznej oraz zaokrąglenia krawędzi
KAK/KŁ					
271	055/08	Owca/koza	K. piszczelowa	1	narzędzie, część bliższa trzonu lekko załadowana
KCSz/KT/KŁ					
391	172/08	Bydło	Czaszka	1	121 fragmentów z jednego osobnika w wieku 7–14 miesięcy (M1+)
KCSz/KŁ/PS					
412	179/08	Owca/koza	K. piszczelowa	1	narzędzie – dłuto
412	075/08	N	Żebra	1	odpad pokonsumpcyjny ze śladami cięcia
KT/KŁ					
377	165/08	N	N	1	fragment narzędzia wykonanego z kości długiej bydła (konia?)

Tab. 12 (ciąg dalszy)

Obiekt	Nr inw.	Gatunek	Kość	Liczba	Opis
KŁ					
160	071/08	Bydło	K. piszczelowa	1	cielę około 3 miesięcy
160	071/08	Bydło	K. śródstopia	1	cielę około 3 miesięcy
160	055/08	Bydło	K. piszczelowa	1	cielę 3–6 miesięcy
411	173/08	Bydło	K. piszczelowa	1	cielę około 6 miesięcy
145	039/08	Bydło	K. piętowa	1	ślady ogryzania przez psa
160	055/08	Bydło	K. piętowa	1	guz odgryziony przez psa
146	001/08	Bydło	K. śródstopia	1	ślady ogryzania przez psa na końcu dalszym
160	068/08	Bydło	K. śródstopia	1	ślady prażenia na trzonie oraz intencjonalnego łamania trzonu
370	057/08	Bydło	Żebra	1	gładzik/dłuto, zakończony owalnym wygładzonym ostrzem w części dalszej żebra; (jedno z pierwszych żeber)
112	011/08	Bydło	Żebra	1	powierzchnia wewnętrzna mocno wypolerowana, na krawędziach ślady wyświeceń
144	035/08	Bydło	Czaszka	1	k. potyliczna – perforacja
160	068/08	Bydło	Ząb górny	1	nieprawidłowy zgryz, osobnik w wieku 3,5–5 lat (M3++)
185	086/08	Bydło	Cz. palcowy 1 tylny	1	deformacja powierzchni stawowej końca dalszego
411	173/08	Bydło	Cz. palcowy 1 tylny	1	deformacja powierzchni stawowej końca dalszego
083	058/08	Świnia	Kieł stały dolny	1	środowisko biogeniczne, samiec
131	021/08	Świnia	Żuchwa	1	42 fragmenty z osobnika w wieku 16–24 miesiące (M3+-); egzemplarz prawy, zachowany niemal w całości – zniszczona w trakcie eksploracji
160	122/08	Świnia	Kości nadgarstka	1	ślady ognia
116	056/08	N	N	3	dwa spalone, barwa czarna
083	074/08	N	N	4	kości przebywały w środowisku biogenicznym
269	054/08	N	N	1	narzędzie typu kolec, wykonane z fragmentu trzonu kości długiej dużego ssaka (wielkości konia lub bydła)

Tab. 12 (ciąg dalszy)

Obiekt	Nr inw.	Gatunek	Kość	Liczba	Opis
160	082/08	N	N	1	narzędzie typu kolec, wykonane z trzonu kości długiej
144	024/08	N	N	1	narzędzie typu kolec, wykonane z kości płaskiej dużego ssaka
160	018/08	N	N	1	narzędzie typu kolec, wykonane z trzonu kości długiej
146	001/08	Człowiek	Czaszka	1	k. skroniowa ze śladami nadpalenia
146	049/08	Człowiek	Żuchwa	1	wyrostek stawowy ze śladami okopcenia
130	022/08	Człowiek	Czaszka	1	ze śladami gryzienia przez psa
KŁ/PS					
081	043/08	Bydło	Ząb górny	1	cięż 3–6 miesięcy
003	001/05	Bydło	Żebra	1	gładzik/dłuto, zakończony owalnym wygładzonym ostrzem w części dalszej żebra
420	185/08	Koń	K. promieniowa i łokciowa	1	całe, koniec dalszy odcięty łopatą, ślady gryzienia na wyrostku łokciowym
427	189/08	Koń	Kr. lędźwiowe	1	przedostatni, ślady po zwyrodnieniach powstałych na skutek zrośnięcia wyrostków poprzecznych z kręgiem poprzedzającym, osobnik bardzo stary
344	106/08	Zając szarak	K. piętowa	1	<i>juvenis</i>
114	014/08	N	N	1	fragment narzędzia wykonany prawdopodobnie z kości płaskiej konia lub bydła; jedna z krawędzi miała obłe ostrze o krawędzi falistej
PS					
084	005/08	Koń	K. promieniowa	1	płóza, powierzchnia ślizgowa od strony dogłowej, otwór o średnicy około 2 cm w końcu dalszym trzonu od strony doogłowej
082	084/08	Gęś gęgawa/ domowa	K. piszczelowa	1	kość przebywała w środowisku biogenicznym
080	020/08	Kura domowa	K. udowa	1	MEBO+++; nioska

Tab. 12 (ciąg dalszy)

Obiekt	Nr inw.	Gatunek	Kość	Liczba	Opis
Chronologia – N					
299	094/08	Bydło	K. śródstopia	1	cielę 1–3 miesiące
214	082/08	Bydło	Kr. szyjne	1	głowa i dół niezrośnięte z trzonem (--); środowisko biogeniczne
214	080/08	Bydło	K. udowa	1	środowisko biogeniczne; 8 fragmentów
299	094/08	Bydło	Żebra	1	narzędzie z mocno wyswieconą powierzchnią wewnętrzną oraz krawędziami
143	081/08	Bydło	K. śródręcza	1	lewa; dłuto, koniec bliższy i trzon, krawędź pracująca wykonana w trzonie od strony doogonowej
299	080/08	Bydło	K. śródręcza/ śródstopia	1	narzędzie typu kolec, wykonane z trzonu osobnika w wieku <i>subadultus</i>
	188/08	Bydło	Ząb górny	1	nieprawidłowy zgryz, osobnik w wieku 3,5–5 lat (M3++)
	213/08	Bydło	K. śródręcza	1	deformacja trzonu – łukowate wygięcie, na trzonie kości widoczne negatywy korzeni roślin, samiec
	219/08	Koń	K. śródręcza	1	wyrośnięty żreback, ślady ogryzania przez psa w okolicach części bliższej trzonu
261	096/08	Koń	Kr. szyjny I	1	cały, na skrzydłach ślady ogryzania przez psa
	219/08	N	N	41	kości przebywały w środowisku biogenicznym
	219/08	Pies	K. łokciowa	1	ślady ogryzania na wyrostku łokciowym
	213/08	Świnia	Żuchwa	1	kości przebywały w środowisku biogenicznym, samiec w wieku 6–10 miesięcy (M1+)

(*juvenis*). Pod względem składu anatomicznego poszczególne gatunki reprezentowane są przez pojedyncze elementy szkieletu (tab. 3–6). Ząb górny pochodził od cielęcia w wieku 3–6 miesięcy. Wiek śmierci świni ustalono dla jednej sztuki na 2–3,5 roku (tab. 8). W przypadku owcy/kozy wiek uboju oszacowano dla dwóch osobników na powyżej 4–17 miesięcy oraz 4–5 lat (tab. 9). Wiek śmierci



Ryc. 18
Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 144, nr inv. 35/08. KŁ. Bydło – czaszka. Perforacja kości potylicznej (fot. D. Makowiecki)

Fig. 18
Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 144, inv. no. 35/08. Lusatian Culture. Cattle – skull. Perforation of the occipital bone (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 19
Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 185, nr inv. 86/08. KŁ. Bydło – człon palcowy bliższy tylny. Deformacja powierzchni stawowej końca dalszego (fot. D. Makowiecki)

Fig. 19
Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 185, inv. no. 86/08. Lusatian Culture. Cattle – proximal posterior digital segment. Deformation of the articular surface of the distal end (photo by D. Makowiecki)

koniu określono na podstawie zęba górnego na 18–19 lat (tab. 10). Żuchwa psa pochodziła od osobnika, który w chwili śmierci miał 2–4 lata.

Z zębra bydła wykonano gładzik/dłuto (ryc. 20), z kości płaskiej konia (?) lub bydła (?) narzędzie, z którego zachowany jest fragment (ryc. 21, tab. 12).

Na przedostatnim kręgu lędźwiowym konia widoczne są ślady po zwyrodnieniach, które powstały na skutek zrośnięcia wyrostków poprzecznych z kręgiem poprzedzającym.

Zmierzono koniec bliższy kości promieniowej konia (tab. 15), kość śródreżca IV oraz ząb dolny trzonowy (M_1) psa i koniec dalszy kości piszczelowej zająca (tab. 16).



Ryc. 20. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 3, nr inw. 1/05. KŁ/PS. Bydło – żebro. Gładzik/dłuto (fot. D. Makowiecki)

Fig. 20. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 3, inv. no. 1/05. Lusatian Culture/Late Medieval. Cattle – rib. Smoothing tool/chisel (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 21

Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 114, nr inw. 14/08. KŁ/PS. Koń? bydło? – k. płaska. Fragment narzędzia (fot. D. Makowiecki)

Fig. 21

Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 114, inv. no. 14/08. Lusatian Culture/Late Medieval. Horse? cattle? – flat blade. Fragment of a tool (photo by D. Makowiecki)

XI. Późne średniowiecze (PS)

Spośród 34 pozostałości kostnych rozpoznano 20. Zdecydowana większość z nich pochodziła od ssaków domowych i reprezentowała następujące gatunki: bydło, świnie, owcę, kozę i konia (tab. 2). Do ptaków należały dwie kości (tab. 2). Jedną z nich była kość piszczelowa gęgawy lub gęsi domowej (ryc. 22). Druga, pochodząca od kury domowej (ryc. 23), to kość udowa, której kanał szpikowy wypełniony był całkowicie związkami mineralnymi (MEBO+++). Pod względem składu anatomicznego poszczególne gatunki ssaków reprezentowane są przez pojedyncze elementy szkieletu (tab. 3–6). Wiek śmierci bydła ustalono na podstawie uzębienia dwóch zwierząt na 7–14 miesięcy oraz powyżej 7–24 miesięcy (tab. 7). Żuchwa owcy/kozy pochodziła od zwierzęcia, którego wiek oszacowano na powyżej 18 miesięcy (tab. 9). Wiek śmierci dwóch koni określono na podstawie uzębienia na 5–7 lat oraz 7–8 lat (tab. 10). Jedynym przedmiotem jest płoza, wykonana z kości promieniowej konia (ryc. 24, tab. 12).

W zbiorze kości konia znajduje się człon palcowy dalszy przedni od osobnika o wyjątkowo małych rozmiarach, tj. kucyka (ryc. 25a, tab. 15).

Ryc. 22/ Fig. 22



Ryc. 23/ Fig. 23

Ryc. 22. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 82, nr inw. 84/08. PS. Gęś gęgawa/domowa – k. piszczelowa (fot. D. Makowiecki)

Fig. 22. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 82, inv. no. 84/08. Late Medieval. Greylag/domestic goose – tibia (photo by D. Makowiecki)

Ryc. 23. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 80, nr inw. 20/08. PS. Kura – k. udowa. MEBO+++ (fot. D. Makowiecki)

Fig. 23. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 80, inv. no. 20/08. Late Medieval. Hen – thigh. MEBO+++ (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 24

Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 84, nr inw. 5/08. PS. Koń – k. promieniowa. Płoza (fot. D. Makowiecki)

Fig. 24

Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 84, inv. no. 5/08. Late Medieval. Horse – radial. Runner (photo by D. Makowiecki)

Tab. 13. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. KŁ. Obserwacje osteometryczne i wysokość w kłębie bydła (oprac. M. Makowiecka)

Table 13. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Lusatian Culture. Measurements and height at the withers of cattle (acc. M. Makowiecka)

Obiekt	Kość	SLC	GLP					
036	Łopatka – <i>Scapula</i>	50,3	61,5					
Obiekt	Kość	GL	Bp	SD	Bd	Index*	WH (cm)	Płeć
523	K. śródręcza – <i>Metacarpus</i>	184,1	52,5	29,5	55,8	16,02	112,8	kastrat
404					50,3			
160	K. śródstopia – <i>Metatarsus</i>		42,1					
Obiekt	Kod kości	GLpe	Bp	SD	Bd			
411	Człon palcowy bliższy	50	24,9	20,2	23,6			
185	tylny – <i>Phalanx proximalis posterior</i>	52,8	28,9	22,2	26,9			

* SDx100/GL.

Tab. 14. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obserwacje osteometryczne i wysokość w kłębie świni (oprac. M. Makowiecka)

Table 14. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Measurements and height at the withers of pig (acc. M. Makowiecka)

Obiekt	Kultura	Kość	LA			
377	KT/KŁ	Miednica – <i>Pelvis</i>	32,3			
Obiekt	Kultura	Kość	Bp			
377	KT/KŁ	K. udowa – <i>Femur</i>	51,1			
269	KŁ	K. promieniowa – <i>Radius</i>	29,9			
Obiekt	Kultura	Kość	GLl	GLm	WH (cm)	
185	KŁ	K. skokowa – <i>Talus</i>	42	38,2	75,2	

Wartość pomiaru panewki kości miednicznej kota porównano z danymi opracowanymi dla kota i żbika. Na tej podstawie jednoznacznie przyporządkowano zbadany egzemplarz do kota (por. Kratochvíl 1976, s. 36).

XII. Chronologia nieokreślona

Ze zbioru liczącego 106 szczątków przynależność gatunkową i anatomiczną ustalono dla 53 (tab. 1, 2). Prawie wszystkie należały do ssaków domowych: bydła, świni, owcy/kozy, konia i psa. Od dzika lub świni pochodziła kość łokciowa. Kość nadskóblowa (*supracleithrale*) ryby reprezentowała bliżej nieokreślony

Tab. 15. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obserwacje osteometryczne kości konia (oprac. M. Makowiecka)

Table 15. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Measurements of horse bones (acc. M. Makowiecka)

Obiekt	Chronologia	Kość	Bd		
172	KPL/KCSz	K. piszczelowa – <i>Tibia</i>	73,3		
Obiekt	Chronologia	Kość	L	B	
085	KŁ	Ząb dolny M ₃ – <i>Dens inferior M₃</i>	31,7	14	
Obiekt	Chronologia	Kość	Bp	Bd	BFd
157	KŁ	K. promieniowa – <i>Radius</i>	76		
415	KŁ			59	49
420	KŁ/PS		72,2		
Obiekt	Chronologia	Kość	LD	BF	GB
082	PS	Człon palcowy dalszy przedni <i>Phalanx distalis anterior</i>	42,3	38,7	(55,5)

gatunek z rodziny karpiniowatych. Obserwacje wieku uboju bydła przeprowadzono na uzębieniu sześciu zwierząt. Najmłodsze zwierzę miało 15–18 miesięcy, a najstarsze przyporządkowano do klasy wieku 5–7 lat. Pozostałe osobniki uśmiercono w wieku: 3,5–5 lat, powyżej 34 miesięcy oraz powyżej 7–24 miesięcy (2 sztuki) (tab. 7). Ponadto kość śródstopia należała do cielęcia w wieku 1–3 miesiące (tab. 12). Żuchwa świni była od osobnika męskiego, który dożył 6–10 miesięcy (tab. 8). Ząb dolny owcy/kozy pochodził od osobnika w wieku powyżej 4–17 miesięcy (tab. 9). Wiek śmierci konia oszacowano dla czterech sztuk. Najmłodsze zwierzę miało około 3 lat, a najstarsze dożyło 11–12 lat (tab. 10).

Z badanego zbioru pochodzą trzy narzędzia z kości bydła (tab. 12). Jedno z nich wykonane było z żebra, którego powierzchnia wewnętrzna oraz krawędzie były mocno wyświecone (ryc. 26). Kolejnym było dłuto zrobione z kości śródścza (ryc. 27). Z trzonu kości śródścza lub śródstopia zrobiono narzędzie typu kolec (ryc. 28). Sposób wykonania tych przedmiotów wskazuje, że pod względem sposobu wykonania są one zbliżone do tych wydobytych z obiektów ludności kultury łużyckiej. Podobne przedmioty znane są m.in. ze stanowisk społeczności kultur cyklu łużyckiego na Kujawach (Makowiecki, Makowiecka 2004).

Zmiany chorobowe odnotowano na kości śródścza samca bydła w postaci łukowato wygiętego trzonu (ryc. 29) oraz na uzębieniu bydła (tab. 12). Na kilku kościach widoczne są ślady ogryzania przez psa (tab. 12).

Tab. 16. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obserwacje osteometryczne kości owcy, psa, kota i zająca (oprac. M. Makowiecka)

Table 16. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Measurements of sheep, dog, cat and hare bones (acc. M. Makowiecka)

Obiekt	Chronologia	Gatunek	Kość	GL	Bp	SD	Bd	BT
396	KPL/KAK/ KT/KŁ	Owca	K. ramienna – <i>Humerus</i>				34,2	33,1
349	KŁ	Pies	K. śródreżcza V – <i>Metacarpus</i> V	56,2	10,3	6,1	9,1	
033	KŁ/PS		K. śródreżcza IV – <i>Metacarpus</i> IV	59,1	6,4	6,3	7,6	
Obiekt	Chronologia	Gatunek	Kość	L	B			
374	KŁ/PS	Pies	Ząb dolny M ₁ – <i>Dens inferior</i> M ₁	20,4	7,9			
Obiekt	Chronologia	Gatunek	Kość	LA				
158	KŁ	Kot	Miednica – <i>Pelvis</i>	10,5				
Obiekt	Chronologia	Gatunek	Kość	Bd				
160	KŁ	Zając	K. piszczelowa – <i>Tibia</i>	17,7				
420	KŁ/PS			17,1				



Ryc. 25. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Koń – człon palcowy dalszy przedni (k. kopytowa): a) obiekt 82, nr inv. 66/08. PS; b) osobnik współczesny (fot. D. Makowiecki)

Fig. 25. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Horse – *Distal phalanx anterior* (hoof bone): a) feature 82, inv. no. 66/08. Late Medieval; b) recent specimen (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 26. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 299, nr inw. 94/08. Chronologia? Bydło – żebro. Narzędzie z mocno wyświeconą powierzchnią wewnętrzną oraz krawędziami (fot. D. Makowiecki)

Fig. 26. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 299, inv. no. 94/08. Chronology? Cattle – rib. Tool with strongly polished medial surface and edges (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 27. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 143, nr inw. 81/08. Chronologia? Bydło – k. śródreńcza. Dłuto (fot. D. Makowiecki)

Fig. 27. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 143, inv. no. 81/08. Chronology? Cattle – metacarpus. Chisel (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 28/Fig. 28

Ryc. 28. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Obiekt 299, nr inw. 80/08. Chronologia? Bydło – k. śródręcza/śródstopia. Narzędzie typu kolec (fot. D. Makowiecki)

Fig. 28. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Feature 299, inv. no. 80/08. Chronology? Cattle – metacarpus/metatarsus. Point (photo by D. Makowiecki)

Ryc. 29. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński, nr inw. 213/08. Bydło – k. śródręcza. Deformacja trzonu – łukowate wygięcie (fot. D. Makowiecki)

Fig. 29. Bożejewice, site 58, Mogilno district, inv. no. 213/08. Cattle – metacarpus. Deformation of the diaphysis – arched bend (photo by D. Makowiecki)



Ryc. 29/Fig. 29

XIII. Depozyt szkieletowy

Z podczyszczania warstwy wydobyto cztery kości owcy, które stanowią część szkieletu jednego osobnika. Pochodzą one z lewej kończyny miednicznej sztuki dorosłej, której wiek ustalono na podstawie zrośnięcia nasad z trzonami kości długich na co najmniej 3,5 roku. Wysokość w kłębie tego osobnika oszacowano na 58 cm (tab. 17). Na obszarze Kujaw, jak dotąd, depozyty szkieletowe małych przeżuwaczy, w tym owiec, najliczniej udokumentowano dla kultury przeworskiej (Cofta-Broniewska 1979).

Tab. 17. Bożejewice, stan. 58, pow. mogileński. Chronologia? – (N). Nr inw. 186/08. Specyfikacja szczątków kostnych owcy z depozytu szkieletowego (oprac. M. Makowiecka)

Table 17. Bożejewice, site 58, Mogilno district. Chronology? – (N). Inv. no. 186/08. Specification of sheep bone remains from the skeletal deposit (acc. M. Makowiecka)

Kość	Liczba	Opis	Obserwacje osteometryczne
K. udowa	1	lewa, 23*, o+**, zachowany niemal cały trzon	Bd = 33,8
K. piszczelowa	1	lewa, 123, ++	GL = 185,7; SD = 13,8; Bd = 24,1; WH = 55,9 cm
K. piętowa	1	lewa	GL = 52,6; GB = 18,4; WH = 59,9 cm
K. śródstopia	1	lewa, na kościach brak śladów wietrzenia powierzchniowego	GL = 128,5; Bp = 18,9; SD = 10,8; Bd = 21,4; WH = 58,3 cm
Razem	4		WH średnia = 58 cm

* Opis stanu zachowania kości: 123 – cała, z nasadami bliższą i dalszą, 1 – nasada bliższa lub jej fragment, 2 – trzon, 3 – nasada dalsza lub jej fragment.

** Opis stanu zrośnięcia nasad z trzonem: (+) nasada zrośnięta, (-) – nasada niezrośnięta; określnik podany na pierwszym miejscu odnosi się do nasady bliższej, na drugim miejscu – do nasady dalszej.

OCENA KULTUROWA

W poszczególnych taksonach chronologiczno-kulturowych najczęściej powtarzającymi się zwierzętami są ssaki domowe, w tym głównie bydło. Można więc przypuszczać, że hodowla była tą aktywnością gospodarczą, do której kolejne grupy ludności zasiedlającej stanowisko przywiązywały największą wagę, co było powszechne u społeczeństw rolniczych już od neolitu. Odnotowane wytwory z kości wskazują na traktowanie ich jako powszechnego i łatwo dostępnego surowca.

Spśród poszczególnych taksonów kulturowo-chronologicznych najbardziej reprezentatywnym zbiorem do oceny kulturowej był zbiór z obiektów przypisanych ludności kultury łużyckiej. Ustalony w nim skład gatunkowy pozwala stwierdzić, że ludność ta zdobywała pożywienie mięsne, tłuszcz oraz surowce uboczne pochodzenia zwierzęcego przede wszystkim poprzez hodowlę. Ważną cechą zbadanego zbioru jest wyraźnie zaznaczona obecność szczątków ryb. Stanowiły one efekt połowów tej grupy kręgowców w lokalnych wodach powierzchniowych. Skład gatunkowy oraz niewielkie rozmiary szczupaka pozwalają postawić tezę, że były to niewielkie i płytkie jeziora z rozbudowa-

ną linią brzegową, charakteryzujące się znacznym stopniem eutrofizacji. We współczesnych klasyfikacjach jezior nazywane są one jeziorami linowo-szczupakowymi (Makowiecki 2003, tam dalsza literatura). Ze względu na to, że głównym walorem poznawczym materiałów lużyckich z osady w Bożejewicach jest lista faunistyczna i liczebność szczątków każdego z taksonów zoologicznych, analizę porównawczą przeprowadzono jedynie dla wymienionych kategorii danych z wybranych osiedli niegrodowych, zasiedlonych mniej więcej w tych samych czasach.

Materiały archeozoologiczne z osad ludności kultury lużyckiej są szczególnie liczne dla grodów. W przypadku zaś osad zasiedlonych w epoce brązu i fazie C okresu halsztackiego są wciąż dosyć rzadkie, na dodatek większość odznacza się niską liczebnością. Niemal pełen zestaw stanowisk oraz fauny zarejestrowanej w zbiorach odkrytych na osadach z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza (HaC–D), w tym w grodach, zamieściła wraz z cennymi interpretacjami Joanna Urban (2024) w obszernym artykule analityczno-syntetycznym. Dlatego też w niniejszym opracowaniu, dla celów porównawczych, uwzględniono listy faunistyczne i dane liczbowe tylko z wybranych osad. W minionym millennium szczątki zwierzęce odkrywano m.in. na Dolnym Śląsku. Były to zbiory z osad w Wąsoszu (IV–V EB), Dębnicy (IV/V EB) i Gniechowic (V EB) (Sobociński 1972; 1973; 1978). W Wielkopolsce szczątki zwierzęce z V EB zarejestrowano w Bninie, stan. 2a–b (Sobociński 1979), a na Kujawach w Brześciu Kujawskim, stan. 13 (III–IV EB) (Kaszewski 1967), Inowrocławiu, stan. 11 (V EB) (Sobociński 1971), Kruszwicy, stan. 2/4 (V EB–HaC), Łagiewnikach, stan. 5/7 (V EB–HaD) i Polanowicach, stan. 3 (V EB–HaC) (Szamalek 1987²). Z Mazowsza pochodzi niewielki zbiór wydobyty z jam osady w miejscowości Miszewko Strzałkowskie, datowanej na III–IV EB (Miśkiewicz 1964). Część z nich to próby liczące od kilkudziesięciu do niewiele ponad 100 szczątków, a tylko kilka odznaczało się dosyć wysoką liczebnością, przekraczając 500 egzemplarzy. W przypadku tych pierwszych skutkowało to uzyskaniem krótkich list zoologicznych i niewielkim zestawem danych jakościowych, takich jak struktura płci, wieku osobniczego i danych osteometrycznych. Dzięki tym drugim lista fauny była pełniejsza, jednak brak pełnych opracowań archeozoologicznych (np. dla Łagiewnik i Kruszwicy) ograniczał uzyskanie dokładniejszych danych.

W przywołanych powyżej badaniach ratunkowych z lat 90. oraz pierwszych dekad obecnego millennium zestaw osad ze szczątkami zwierzęcymi został powiększony przede wszystkim dla Kujaw (Makowiecki, Makowiecka 2004).

² Na podstawie niepublikowanego maszynopisu M. Sobocińskiego.

Tym razem odkryto je na trzech stanowiskach tzw. strefy środkowobachorskiej i aż na dziewięciu w strefie notecko-nadgoplańskiej. Wprawdzie liczebność poszczególnych zbiorów była dosyć niska, jednak zaletą była możliwość łączenia ich według kryterium geograficzno-osadniczego zainspirowanego studiami osadniczymi (por. Ignaczak 2004; Głogowski, Szamałek, Ignaczak 2004). Z tego też czasu pochodzi opracowanie relacjonujące wyniki badań niewielkiego zbioru szczątków z osady położonej w miejscowości Ruda, stan. 2–4 (pow. Grudziądz), datowanej na IV EB–HaD (Rembisz i in. 2009). Wyjątkowy ze względu na wysoką liczbę szczątków, tj. blisko 3 tys. rozpoznanych, jest zbiór odkryty na stanowisku 5 w Bruszczewie, pow. Kościan (Makowiecki 2015). Odkryto go w obiektach datowanych na V EB – początek HaC (Ignaczak 2015).

Dane taksonomiczne i liczbowe z powyższych stanowisk zestawiono w tabeli 18. Na ich podstawie można sformułować kilka zasadniczych wniosków. Po pierwsze, najdłuższa lista taksonów została ustalona dla zbiorów o liczebności przekraczającej ponad 500 szczątków. Składa się ona najczęściej ze ssaków hodowlanych, ssaków łownych, ptaków i ryb, a nawet gadów, reprezentowanych przez żółwia błotnego. Pod tym względem za reprezentatywny model fauny mającej znaczenie gospodarcze dla ludności kultury łużyckiej należy uznać zbiór z Bruszczewa, w którym wskazano aż 23 taksony przynależne do ssaków oraz szczątki ptaków, żółwia błotnego i ryb. Taka lista skłania do wniosku o szerokim spektrum eksploatacji zasobów naturalnych fauny. Przewaga liczbową ssaków domowych nad wolno żyjącymi jest wskaźnikiem ugruntowanego od neolitu modelu gospodarki wytwórczej. W niej zazwyczaj kluczowe miejsce przypadało bydłu, następnie małym przeżuwaczom i świni. Każde ze zwierząt odznaczało się swoistymi walorami użytkowymi i pozwalało na uzyskanie urozmaiconego zestawu surowców pod względem jakościowym, co wynikało z budowy ich ciała (tuszy), cech biologicznych i fizjologicznych (por. Kuzniecowa 1951; Kłosowski 1964; Poszepczyński 1964; *Towaroznawstwo* 2012). Najwyraźniej ludność kultury łużyckiej umiejętnie i odpowiednio do swoich potrzeb wykorzystywała te cechy. Niewykluczone, że bydło było najbardziej cenionym gatunkiem, skoro jego szczątki są najliczniejsze na większości stanowisk. W takim razie, w przypadku Bożejewic, nieco wyższa frekwencja szczątków świni skłania do wniosku o większym znaczeniu tego gatunku niż bydła. Byłaby to więc dosyć swoista cecha w skali innych grup ludności łużyckiej zamieszkującej przywołane w analizie osady. Wyciągając jednak taki wniosek, trzeba zwrócić uwagę na niską liczebność zbioru i to, że o przewadze zdecydował jeden obiekt, tj. 185, w którym rzeczywiście szczątki świni ($n = 47$) wyraźnie były liczniejsze od szczątków bydła ($n = 4$). Nie można więc wykluczyć, że akurat w tym miejscu

wydarzyło się coś wyjątkowego, gospodarczo niereprezentatywnego dla całej osady. Podobnie jak w przypadku szczątków ryb ($n = 37$), które zostały odkryte przede wszystkim w obiekcie 160. Być może zauważone sytuacje są efektem zajęć gospodarczo-społecznych, które były przestrzennie uporządkowane. Skoro więc w pozostałych obiektach szczątki bydła przeważały nad pozostałymi gatunkami, to teza o najważniejszym gospodarczym znaczeniu bydła u ludności kultury łużyckiej z epoki brązu i początków epoki żelaza ma uzasadnienie także dla Bożejewic.

Zwierzętami domowymi o swoistym statusie kulturowym były koń i pies. Pierwszy z nich, co najmniej we wczesnej epoce brązu, na ziemiach polskich był hodowany dla zwiększenia mobilności grup ludzkich. Z pewnością stał się zwierzęciem prestiżowym, odgrywającym ważną rolę w wydarzeniach militarnych. Zwiększał efektywność polowań, ułatwiał doglądanie stad przeżuwaczy podczas ich wypasania i przepędzania. Materiały z Bożejewic, podobnie jak z innych osiedli, z jednej strony są tylko potwierdzeniem upowszechnienia tego gatunku u ludności łużyckiej już w epoce brązu, a z drugiej pozwalają na stwierdzenie konsumpcji koniny. Obecność szczątków psa to efekt utrwalonej kulturowo najstarszej więzi człowieka z pierwszym domowym ssakiem. Jego znaczenie było więc zapewne takie jak na początku udomowienia – towarzysz polowań, a u ludów rolniczych pełnił funkcję stróża stad. Szczątki psa mogą być też efektem konsumpcji jego mięsa, co było bardzo incydentalne, jednak u różnych ludów spotykane (Horard-Herbin, Tresset, Vigne 2014).

Odnosnie do niskiej liczebności szczątków tylko trzech gatunków łownych w Bożejewicach trzeba stwierdzić, że wynika ona z niewielkiej liczebności całego zbioru. Jest bardziej prawdopodobne, że przy liczniejszym zbiorze, podobnie jak w Bruszczewie, lista tej grupy byłaby zdecydowanie dłuższa, albowiem w tym czasie charakterystyczną cechą ludności prehistorycznej, a zatem nie tylko łużyckiej, była oportunistyczna eksploatacja faunistycznych zasobów przyrodniczych. Wskazują na to przekrojowe ujęcia dotyczące obecności ssaków łownych w holocenie (por. Wyrost 1994; Makowiecki, Stach 2007), a w przypadku kultury łużyckiej najlepszym tego przykładem są wyniki badań z Bruszczewa. Świadczą one o tym, że jeśli tylko istniały odpowiednie warunki środowiskowe, to uzyskiwanie surowców pochodzenia zwierzęcego obok dominującej hodowli odbywało się także poprzez eksploatację naturalnych zasobów fauny, która została uformowana na początku holocenu. Były to więc polowania na różne pod względem rozmiarów i właściwości surowcowych grupy ssaków. Zajmowano się rybołówstwem, co akurat dobrze zostało udokumentowane dla Bożejewic i było kluczowe dla przetrwania ubogiego

w pożywienie przednówka. Wówczas to większość gatunków przystępowała do tarła, stając się łatwym łupem człowieka (Makowiecki 2003). Polowano też na ptactwo, co było powszechną praktyką u ludności prehistorycznej (Wiejacksa, Makowiecki 2018). Przewaga niektórych gatunków ssaków łownych w szczątkach subfosylnych z osiedli mogła wynikać z preferencji środowiskowych (por. Makowiecki 2008). W przypadku Bożejewic być może obecność zająca to efekt występowania znaczących obszarów odlesionych – uprawnych. Właśnie ten gatunek preferuje takie środowisko (Makowiecki 2001; 2008). Obecność zająca i łasicy można też traktować jako efekt szczególnego zainteresowania zwierzętami futerkowymi. Niskiej frekwencji szczątków kostnych dużych ssaków łownych i o małych rozmiarach, tzw. futerkowych (czy mięsno-futerkowych), nie należy tłumaczyć tym, że po upolowaniu te pierwsze były oprawiane i skórowane na miejscu, a do osady przynoszono tylko mięso i skórę, z tych drugich zaś tylko surowe skóry (futrarskie). Jest to pogląd błędny, powtarzany przez kolejne generacje archeologów i archeozoologów. Zaprzeczeniem tego jest obecność różnych elementów anatomicznych tych zwierząt wszędzie tam, gdzie zbadano skład anatomiczny kości, np. w Bruszczewie. Tam w przypadku gatunków futerkowych odnotowano elementy różnych części szkieletu, a zatem ciała (Makowiecki 2015). Można się spodziewać, że tak samo byłoby w Bożejewicach w przypadku dysponowania liczniejszą próbą.

Na koniec komentarza wymaga też obecność szczątków ludzkich odkrytych wśród pozostałości zwierzęcych. Pomimo że pewne poglądy na ich temat zostały zawarte w odrębnym artykule (por. Rembisz-Lubiejewska, Kozłowski 2024, s. 71), to jednak ze względu na ich odkrycie podczas badań archeozoologicznych uznano za zasadne zrelacjonowanie własnych refleksji. W odniesieniu do kontekstu kultury łużyckiej zostały one sformułowane przy okazji badań archeozoologicznych w Bruszczewie (Makowiecki 2015). W cytowanej publikacji przywołano analogie z niektórymi osiedlami obronnymi kultury łużyckiej, m.in. z Biskupina, Kruszwicy, Smuszewa, Słupcy (Hensel 1980, s. 280), Gzina (Chudziakowa 1992), Komorowa (Malinowski 2004) czy osady z Powodowa, stan. 1 (Makowiecka, Makowiecki 2006). Szczątki z Bożejewic, podobnie jak z Powodowa, wskazują zatem, że w czasach ciałałopalenia dochodziło do sytuacji, w których ciała ludzkie ulegały przemianom (rozpadowi). Ich finalnym efektem było zaś zdeponowanie ich części (czy to z tkankami miękkimi, czy też jedynie w postaci tkanek twardych) w miejscach użytkowanych przez człowieka. Według niektórych badaczy był to przejaw praktyk kanibalistycznych (Hensel 1980, s. 280; Chudziakowa 1975; 1992). Podstawą takiego wyjaśnienia były ślady cięć wskazane przez autora analizy antropologicznej, Andrzeja

Florkowskiego (Chudziakowa 1992, s. 51). Ślady ostrych narzędzi zostały też zauważone na szczątkach z Powodowa³. Generalnie cechy tych pozostałości, tj. stan zachowania – fragmentacji, były podobne do zwierzęcych (Makowiecka, Makowiecki 2006).

Brak takich śladów w materiałach z Bruszczewa nie uzasadniał rzeczonego poglądu. Bardziej zasadne było stwierdzenie, że obecność pozostałości ludzkich wśród szczątków zwierzęcych jest splotem wielu czynników o skomplikowanej genezie kulturowej i tafonomicznej (Makowiecki 2015). Ich znalezienie i wyjaśnienie to jedno z zagadnień koniecznych do podjęcia w przyszłych badaniach, które w pierwszej kolejności powinny ustalić pozycję chronologiczną tych szczątków poprzez datowania AMS 14C, a następnie uwzględnić analizę tafonomiczną, izotopową i genetyczną. W tym kontekście szczątki ludzkie znalezione w Bożejewicach należy traktować również jako efekt procesów zarówno kulturowych, jak i podepozycyjnych. Powinno się je więc poddać nie tylko archeologicznej analizie kontekstowej, lecz także zmierzyć zawartość 14C i ustalić czas ich pochodzenia. Trzeba też zauważyć, że znaleziono je nie tylko w obiektach przypisanych ludności kultury łużyckiej (obiekty 130 i 146), lecz także w jednym z obiektów (313), który był wkopany w zniszczony pochówek szkieletowy kultury trzcinieckiej (Rembisz-Lubiejewska, Kozłowski 2024, s. 64–66). Zatem szczątki z obiektów 130 i 146 również mogą być efektem procesów podepozycyjnych, np. zniszczenia starszych pochówków szkieletowych.

Wreszcie, należy też mieć na uwadze, że szczątki ludzkie w obiektach z zawartością zwierzęcych są także notowane w kontekstach wczesnośredniowiecznych grodów, ich geneza jest również niejednoznaczna, co zostało ostatnio skomentowane w rozdziale poświęconym szczątkom kostnym znalezionym w dawnym grodzie w Czerchowie (Makowiecki, Makowiecka 2024). Dla wczesnego średniowiecza wskazano kilka wyjaśnień, z którymi trudno się nie zgodzić (Müller 1994; Biermann 2017). W jednym z nich przypuszcza się, że szczątki ludzkie mogły być rodzajem dewocjonaliów przeniesionych z regularnych miejsc kremacji lub z pochówków wojennych. W kolejnej koncepcji badacze przypuszczają, że mogą one być pozostałościami ofiar ludzkich poniesionych podczas ataków we wcześniejszych fazach zasiedlenia danego miejsca. Wskazuje się też na traktowanie szczątków ludzkich jako talizmanów pobranych ze szkieletów zmarłych krewnych lub przeciwników. Podkreśla się

³ Niepublikowane informacje – prezentowane w referacie XVII Konferencji Sprawozdawczej. Badania Archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w 2005 roku (Makowiecki i in. 2006).

Tab. 18. Zestawienie taksonomiczno-liczbowe szczątków zwierzęcych z osad ludności kultury lużyckiej (oprac. M. Makowiecka)

Table 18. Animal taxa and their NISP in settlements of the Lusatian culture (acc. M. Makowiecka)

Animals – Animal	Bożejewice	Polanowice (IV EB-HaC) (Szmałek 1987)	Brześć Kujawski 13 (III-IV EB) (Kaszewski 1967)	Inowrocław 11 (V EB) (Sobociński 1971)	Kruszwica 2-4 (V EB-HaC) (Szmałek 1987)	Łagiewniki 5/7 (IV EB-HaC) (Szmałek 1987)	Strefa SB (III EB-HaC) (Makowiecki, Makowiecka 2004)	Strefa Ngop (III EB-HaC) (Makowiecki, Makowiecka 2004)	Ruda 2-4 (IV EB-Ha) (Rembisz i in. 2009)	Gniechówce (V EB) (Sobociński 1978)	Dębica (IV/V EB) (Sobociński 1973)	Wąsosz (IV-VEB) (Sobociński 1972)	Bruszczewo 5 (V EB-HaC) (Makowiecki 2015)	Buń 2B (V EB) (Sobociński 1979)	Miszewko Strzałkowskie (Miśkiewicz 1964)	Razem
Bydło – <i>Bos taurus</i>	66	29	266	78	246	923	587	139	217	62	297	47	1197	860	68	5082
Świnia – <i>Sus domesticus</i>	82	1	74	23	208	467	133	62	30	4	92	21	477	542	15	2231
Owca/koza – <i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>	34	10	123	14	286	731	174	63	41	21	95	29	404	164	12	2201
Owca – <i>Ovis aries</i>													99			99
Koza – <i>Capra hircus</i>													20			20
Koń – <i>Equus caballus</i>	10	3	40	9	43	207	94	25	54	12	27	16	165	240	1	946
Pies – <i>Canis familiaris</i>	1		17	1	14	147	23	13	4	2	28		50	8		308
Zając – <i>Lepus europaeus</i>	1		6		2	3	5	1	2			1				21
Bóbr – <i>Castor fiber</i>			4										20	6		30
Wilk – <i>Canis lupus</i>			7				1									8

Tab. 18 (ciąg dalszy)

Animals – Animal	Bożejewice	Polanowice (IV EB–HaC) (Szamałek 1987)	Brześć Kujawski 13 (III–IV EB) (Kaszewski 1967)	Inowrocław 11 (V EB) (Sobociński 1971)	Kruszwica 2–4 (V EB–HaC) (Szamałek 1987)	Łagiewniki 5/7 (IV EB–HaC) (Szamałek 1987)	Strefa SB (III EB–HaC) (Makowiecki, Makowiecka 2004)	Strefa Ngop (III EB–HaC) (Makowiecki, Makowiecka 2004)	Ruda 2–4 (IV EB–Ha) (Rembisz i in. 2009)	Gniechowice (V EB) (Sobociński 1978)	Dębica (IV/V EB) (Sobociński 1973)	Wąsosz (IV–VEB) (Sobociński 1972)	Bruszczewo 5 (V EB–HaC) (Makowiecki 2015)	Buń 2B (V EB) (Sobociński 1979)	Miszewko Strzałkowskie (Miśkiewicz 1964)	Razem
<i>Wilki/pies – Canis lupus/Canis familiaris</i>													1			1
Lis rudy – <i>Vulpes vulpes</i>													1	1		2
Niedźwiedź brunatny – <i>Ursus arctos</i>											1		1			2
Tchórz – <i>Mustela putorius</i>						5										5
Kuna – <i>Martes spec.</i>													6			6
Borsuk – <i>Meles meles</i>													3	2		5
Łasica – <i>Mustela nivalis</i>	1															1
Wydra – <i>Lutra lutra</i>													2			2
Dzik – <i>Sus scrofa</i>	1		10		2	7	3		1		1		120	68		213
Dzik/świnia – <i>Sus scrofa/Sus domesticus</i>	1												9			10
Jeleń – <i>Cervus elaphus</i>			1	1		7	3	1	1	10	10		136	55		225
Łoś – <i>Alces alces</i>													3			3

Tab. 18 (ciąg dalszy)

Animals – Animal	Bożejewice														
	Polanowice (IV EB–HaC) (Szamałek 1987)	Brześć Kujawski 13 (III–IV EB) (Kaszewski 1967)	Inowrocław 11 (V EB) (Sobociński 1971)	Kruszwica 2–4 (V EB–HaC) (Szamałek 1987)	Łagiewniki 5/7 (IV EB–HaC) (Szamałek 1987)	Strefa SB (III EB–HaC) (Makowiecki, Makowiecka 2004)	Strefa Ngop (III EB–HaC) (Makowiecki, Makowiecka 2004)	Ruda 2–4 (IV EB–Ha) (Rembisz i in. 2009)	Gniechowice (V EB) (Sobociński 1978)	Dębica (IV/V EB) (Sobociński 1973)	Wąsosz (IV–VEB) (Sobociński 1972)	Bruszczewo 5 (V EB–HaC) (Makowiecki 2015)	Buń 2B (V EB) (Sobociński 1979)	Miszewko Strzałkowskie (Miśkiewicz 1964)	Razem
Sarna – <i>Capreolus capreolus</i>		3			3	4		1		6		99	17		133
Tur – <i>Bos primigenius</i>									1	1		29			31
Tur/bydło – <i>Bos primigenius/Bos taurus</i>												28			28
Tur/żubr – <i>Bos primigenius/Bison bonasus</i>												1			1
Jeź – <i>Erinaceus europaeus</i>												1			1
Ptaki – <i>Aves</i>	2		3	11	17			14				7	8		65
Żółw błotny – <i>Emys orbicularis</i>		1						1				21			23
Ryby – <i>Pisces</i>	37			2	4		1	2				1	6		66
Rozpoznane	236	552	129	814	2521	1027	305	368	112	558	114	2917	1977	96	11769
Human – <i>Homo sapiens</i>	12											15			

konieczność szczegółowej analizy kontekstu każdego z przypadków w dążeniu do ustalenia ich genezy. Wyrażany jest pogląd, według którego nie można popadać w jeden schemat interpretacji. Ogólny obraz przeanalizowanych przypadków sprawia wrażenie, że dla Słowian obecność w obrębie osady lub grodu śmietników z zawartością zwłok ludzkich lub ich części niekoniecznie była gorsząca (obraźliwa).

Bibliografia

- Biermann F., 2017, *Kult, Sklaverei, Mord und Totschlag – menschliche Knochen aus slawischen Siedlungsbefunden*, [w:] *Religion und Gesellschaft im nördlichen westslawischen Raum. Beiträge der Sektion zur slawischen Frühgeschichte der 22. Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Chemnitz*, 29.–31. März 2016, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 82, red. F. Biermann, T. Kersting, A. Klammt, Langenweissbach, s. 97–117.
- Calkin V.I., 1960, *Izmenčivost metapodij i jejo značenje dlja izucenja krupnogo rogotogo skota drevnosti*, Bjułleten Obščestva Ispytatelej Prirody, Otdel Biologii, t. 65, z. 1, s. 109–126.
- Chudziakowa J., 1975, *Ślady kanibalizmu odkryte na grodzisku kultury łużyckiej w Gzinie, pow. Chełmno*, Wiadomości Archeologiczne, t. 40, s. 291–297.
- Cofta-Broniewska A., 1979, *Grupa kruszańska kultury przeworskiej. Ze studiów nad rozwojem regionalizmu społeczeństw Kujaw*, Poznań.
- Driesch von den A., 1976, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Harvard.
- Głogowski Z., Szamalek K., Ignaczak M., 2004, *Osadnictwo społeczeństw kultury łużyckiej w strefie nadnotecko-nadgoplańskiej*, [w:] *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego*, t. 3: Kujawy, cz. 5: *Osadnictwo społeczeństw kultur cyklu łużyckiego*, red. J. Bednarczyk, L. Czerniak, A. Koško, Poznań, s. 203–333.
- Hensel W., 1980, *Polska starożytna*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
- Horard-Herbin M.-P., Tresset A., Vigne J.-D., 2014, *Domestication and uses of the dog in western Europe from the Paleolithic to the Iron Age*, *Animal Frontiers*, vol. 4, no. 3, s. 23–31. <https://doi.org/10.2527/af.2014-0018>.
- Ignaczak M., 2004, *Osadnictwo społeczeństw kultury łużyckiej w strefie środkowobachorskiej*, [w:] *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego*, t. 3: Kujawy, cz. 5: *Osadnictwo społeczeństw kultur cyklu łużyckiego*, red. J. Bednarczyk, L. Czerniak, A. Koško, Poznań, s. 15–201.
- Ignaczak M., 2015, *Lusatian Urnfield pottery assemblages from the site centre*, [w:] *Bruszczewo IV. Natural resources and economic activities of the Bronze Age people*, red. J. Czebreszuk, J. Müller, M. Jeger, J. Kneisel, Poznań, s. 299–351.

- Kaszewski Z., 1967, *Osada kultury łużyckiej z III i IV okresu epoki brązu na stanowisku 13 w Brześciu Kujawskim, pow. Włocławek*, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna, t. 13, s. 159–229.
- Kłossowski T., 1964, *Surowce podstawowe w przemyśle mięsnym*, Warszawa.
- Krajcarz M., Makowiecki D., Krajcarz M.T., Masłowska A., Baca M., Panagiotopoulou H., Romańska A., Bednarczyk J., Gręzak A., Sudoł M., 2016, *On the Trail of the Oldest Domestic Cat in Poland. An Insight from Morphometry, Ancient DNA and Radiocarbon Dating*, International Journal of Osteoarchaeology, 26, s. 912–919.
- Kratochvíl Z., 1976, *Das Postkranialskelett der Wild- und Hauskatze (Felis silvestris und F. lybica f. catus)*, Praha.
- Kuzniecowa B., 1951, *Towaroznawstwo ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego*, Warszawa.
- Makowiecka M., Makowiecki D., 2006, Wyniki badań zwierzęcych szczątków kostnych z osady ludności kultury łużyckiej w miejscowości Powodów II, stan. 1, Aut. 23, gm. Wartkowice, archiwum autorów oraz IAE PAN, oddział w Poznaniu.
- Makowiecki D., 1998, *Możliwości poznawcze i niektóre problemy metodyczne polskiej archeozoologii*, [w:] *Nauki przyrodnicze i fotografia lotnicza w archeologii*, Bibliotheca Fontes Archaeologici Posnanienses, vol. 9, Poznań, s. 77–95.
- Makowiecki D., 2001, *Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu. Studium archeozoologiczne*, Biblioteka Studiów Lednickich, t. 6, Poznań.
- Makowiecki D., 2003, *Historia ryb i rybołówstwa w holocenie na Niżu Polskim w świetle badań archeoichtiologicznych*, Poznań.
- Makowiecki D., 2004, *Badania archeozoologiczne pozostałości kostnych z osad pradziejowych odkrytych na trasie gazociągu Mogilno–Włocławek*, [w:] *Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogilno–Włocławek i Mogilno–Wydartowo*, red. J. Bednarczyk, A. Koško, Poznań, s. 525–552.
- Makowiecki D., 2008, *Badania archeozoologiczne w studiach nad paleośrodowiskiem człowieka*, [w:] *Człowiek i środowisko przyrodnicze we wczesnym średniowieczu w świetle badań interdyscyplinarnych*, red. W. Chudziak, Toruń, s. 121–137.
- Makowiecki D., 2015, *Animal husbandry and natural environment of the multicultural settlement at Bruszczevo, site 5. A study of faunal remains recovered in 1995–2008*, [w:] *Bruszczevo IV. Natural resources and economic activities of the Bronze Age people*, red. J. Czebreszuk, J. Müller, M. Jeger, J. Kneisel, Poznań, s. 53–187.
- Makowiecki D., Makowiecka M., 2004, *Gospodarka zwierzętami*, [w:] *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego*, t. 3: Kujawy, cz. 5: *Osadnictwo społeczeństw kultur cyklu łużyckiego*, red. J. Bednarczyk, L. Czerniak, A. Koško, Poznań, s. 401–431.
- Makowiecki D., Makowiecka M., 2024, *Wyniki identyfikacji archeozoologicznej zwierzęcych szczątków kostnych odkrytych na stan. 1 w Czerchowcie, gm. Ozorków, pow. zgierski*,

- [w:] *Początki Łęczycy*, t. 4: *Przedpiastowski gród w Czerchowie*, red. R. Grygiel, T. Jurek, Biblioteka Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, nr 48, s. 741–786.
- Makowiecki D., Piontek J., Iwanek B., Makowiecka M., Ignaczak M., 2006, Kości ludzkie wśród pokonsumpcyjnych depozytów zwierzęcych z osady kultury łużyckiej w Powodowie (materiały niepublikowane w prywatnym archiwum D. Makowieckiego).
- Makowiecki D., Stach A., 2007, *Ssaki wolno żyjące w holocenie Polski – aspekt środowiskowy i gospodarczy*, [w:] *Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą w Polsce*, red. M. Makohonienko, D. Makowiecki, Z. Kurnatowska, *Środowisko – człowiek – cywilizacja*, t. 1, Seria Wydawnicza Stowarzyszenia Archeologii Środowiskowej, Poznań, s. 155–170.
- Malinowski A., 2004, *Ludzkie szczątki kostne*, [w:] *Komorowo, stan. 1: grodzisko kultury łużyckiej i osadnictwo wczesnośredniowieczne*, vol. 1, red. T. Malinowski, Zielona Góra, s. 147–150.
- Miśkiewicz J., 1964, *Osada kultury łużyckiej w miejscowości Miszewko Strzałkowskie, pow. Płock*, Wiadomości Archeologiczne, t. 30, s. 150–174.
- Müller H.-H., 1994, *Reflexionen über Menschenknochen im archäologischen Tierknochenmaterial*, [w:] *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorische Anthropologie*, 8. Arbeitstreffen der Osteologen Konstanz 1993 im Andenken an Joachim Boessneck, red. M. Kokabi, J. Wahl, Stuttgart, s. 65–72.
- Od długiego domu*, 2004, *Od długiego domu najstarszych rolników do dworu staropolskiego. Wyniki badań archeologicznych na trasach gazociągów Mogilno–Włocławek i Mogilno–Wydartowo*, red. J. Bednarczyk, A. Koško, Poznań.
- Poszepczyński W., 1964, *Przetwórstwo mięsne*, cz. 3, Warszawa.
- Rembisz A., Gackowski J., Makowiecki D., Markiewicz M., Polcyn M., 2009, *Ślady gospodarki roślinno-zwierzęcej ludności kultury łużyckich pól popielnicowych z osady w Rudzie, gmina Grudziądz, północna Polska*, [w:] *Środowisko – człowiek – cywilizacja*, t. 2: *Środowiskowe uwarunkowania lokalizacji osadnictwa*, red. L. Domańska, P. Kittel, J. Forysiak, Poznań, s. 109–122.
- Rembisz-Lebiejewska A., Kozłowski T., 2024, *Pozostałości osady z końca epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Bożejewicach, stan. 58, pow. mogileński*, Acta Universitatis Nicolai Copernici. Archeologia, t. 40, s. 47–78.
- Sobociński M., 1971, *Materiał kostny zwierzęcy z osady kultury łużyckiej z V okresu epoki brązu w Inowrocławiu*, Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu, t. 54, s. 83–90.
- Sobociński M., 1972, *Szczątki kostne zwierzęce z osady w Wąsoszu pow. Góra*, Silesia Antiqua, t. 14, s. 170–174.
- Sobociński M., 1973, *Szczątki kostne zwierząt z osady wielokulturowej w Dębnicy*, Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, t. 66, s. 105–120.
- Sobociński M., 1978, *Szczątki kostne z osady kultury łużyckiej w Gniechowicach*, Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, t. 103, Archeozoologia 4, s. 83–88.

- Sobociński M., 1979, *Zwierzęce szczątki kostne z podgrodzia w Bninie*, [w:] *Materiały do studiów nad osadnictwem bnińskim. Podgrodzie*, Prace Komisji Archeologicznej, t. 10, s. 265–304.
- Szamałek K., 1987, *Kruszwicki zespół osadniczy w młodszej epoce brązu i początkach żelaza*, Wrocław.
- Teichert M., 1969, *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen*, Kühn-Archiv, 83, s. 237–292.
- Towaroznawstwo, 2012, *Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych z podstawami przetwórstw*, red. Z. Litwińczuk, Warszawa.
- Urban J., 2024, *Główne strategie gospodarki żywieniowej społeczności tzw. kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły – podsumowanie stanu wiedzy*, Archeologia Polski, t. 69, s. 69–124.
- Wiejacka M., Makowiecki D., 2018, *Gęsi i gęsina na ziemiach polskich w świetle badań archeo-ornitologicznych. Ze studiów nad znaczeniem ptactwa w czasach prahistorycznych i historycznych*, Fontes Archaeologici Posnanienses, t. 54, s. 75–87.
- Wyrost P., 1994, *Dawna fauna Polski w świetle badań kostnych materiałów archeologicznych. Rozmieszczenie w czasie i przestrzeni*, Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, t. 259, Archeozoologia 19, s. 75–176.

ANIMAL AND HUMAN BONE REMAINS FROM A MULTICULTURAL SITE IN BOŻEJEWICE, SITE 58, MOGILNO DISTRICT

Keywords: archaeozoology, economy, human remains, Lusatian culture, Kuyavia.

Summary

The article contains the results of archaeozoological studies of remains discovered during rescue excavations at a multiphase settlement inhabited by peoples of several prehistoric cultures and in the Late Middle Ages. Since the most numerous homogeneous assemblage was discovered in a settlement inhabited by the Lusatian culture, the obvious goal of this article was to present the archaeozoological data obtained from it, then explain their cultural significance and compare them to records of other non-fortified settlements.

The data in the article consists of NISP (Number of identified specimens) of species and anatomical composition. Slaughter age was assessed mainly based on upper and lower dentition and the degree of epiphysis fusion. Where possible, the sex of the animals was determined. Bone measurements were made according to Angela von den Driesch, and the height of the withers was calculated by V.I. Calkin and Manfred Teichert.

In each chronological-cultural taxa, the most frequent are domesticated mammals, mainly cattle. It can, therefore, be assumed that the keeping of livestock by prehistoric

societies was the economic activity to which subsequent groups of people inhabiting the site paid the greatest importance, which was common in agricultural societies since the Neolithic. Different bones were used as a common and easily accessible raw material for making items.

The presence and high percentage of remains belonging to cattle, pigs, sheep and goats in Lusitanian culture indicates that societies of the culture obtained meat, fat and animal by-products primarily through breeding. An important feature of the examined collection is the presence of fish remains. The species composition and the small size of the pike allow the thesis that fishing was practiced in small and shallow lakes with an extensive shoreline, characterized by a significant degree of eutrophication.

Comparative data of animal taxa and their NISP are presented in Table 18. The longest list of taxa was established for collections exceeding 500 NISP. It most often consists of livestock, game mammals, birds and fish, and even reptiles, represented by the European pond turtle. The collection from Bruszczewo was assumed to be a representative model of fauna of economic importance for the Lusatian culture. It consists of 23 taxa belonging to mammals, birds, the European pond turtle and fish. Such a list leads to the conclusion that there was a wide spectrum of exploitation of natural fauna resources. NISP predominance of domestic mammals over free-living ones indicates the model of agriculture established since the Neolithic. In it, cattle usually played a key role, followed by small ruminants and pigs. Cattle were probably the most valued species, since their remains are numerous at most sites. Hence, in Bożejewice, subsistence economy was very similar. The low number of remains of only three game species in Bożejewice is due to the small number of NISP. It is more likely that if there were more remains, similarly to Bruszczewo, the list of this group would be much longer. At that time, a characteristic feature of the prehistoric agriculture societies, and therefore not only the Lusatian ones, was the opportunistic exploitation of natural fauna resources.

Among the animal remains, human specimens were observed in three features (130, 146 and 313). Based on a review of such cases from other sites of the Lusatian culture and analogies from the early Middle Ages, it was concluded that the human remains found in Bożejewice should be treated as the result of both cultural and post-depositional processes. They should, therefore, be subjected not only to archaeological contextual analysis but also to AMS 14C dating their deposition. It should also be noted that they were found not only in features attributed to the Lusatian culture population (features 130 and 146), but also in one of the features (313), which was dug into a destroyed skeletal burial of the Trzciniec culture. Therefore, the remains from features 130 and 146 may also be the result of depositional processes, e.g., destruction of older skeletal burials.