

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

Narodowy Instytut Dziedzictwa Trzebiny
mwrobel@nid.pl

Daniel Makowiecki, Marek Wróbel

GOSPODARKA ZWIERZĘTAMI WE WCZESNEJ EPOCE
ŻELAZA ORAZ W OKRESIE WPŁYWÓW RZYMSKICH
W REGIONIE RÓWNINY KOŚCIAŃSKIEJ
I W DOLINIE BARYCZY

Zarys treści. W artykule zrelacjonowano wyniki badań zwierzęcych szczątków kostnych, które odkryto na osiedlach położonych w dwóch sąsiadujących ze sobą regionach, tj. na Równinie Kościańskiej i w Dolinie Baryczy. Na podstawie danych zoologicznych, cech biologicznych oraz kontekstu kulturowego dokonano oceny zasad gospodarowania zwierzętami we wczesnej epoce żelaza i w okresie wpływów rzymskich na wymienionych obszarach, przeprowadzono też analizę porównawczą obu stref.

Słowa kluczowe: archeozoologia, zwierzęta, gospodarka, środowisko naturalne, Równina Kościańska, Dolina Baryczy, okres lateński, okres wpływów rzymskich

W S T Ę P

Badania zwierzęcych szczątków od dawna są podstawą studiów nad gospodarką zwierzętami u społeczeństw prehistorycznych, w tym dotyczących okresu wpływów rzymskich. Ujęcia analityczno-syntetyczne, oparte na opracowaniach archeozoologicznych (np. Sobociński 1975; 1976; Wyrost 1986; Makowiecki 2004a), zazwyczaj były prezentowane w środowisku archeologów (np. Makiewicz 1977; Wielowiejski 1981). Już w nowym millennium przykłady takich prac zostały zrelacjonowane w monografii poświęconej gospodarce żywnościowej ludności kultury przeworskiej (Rodzińska-Nowak 2012). Pomimo zawartych w cytowanej publikacji cennych uwag i refleksji trzeba przyznać, że stopień

poznania wymienionego tu zagadnienia jest wciąż niezadowolający. Wynika to z liczby opracowań archeozoologicznych, która nie uległa radykalnemu zwiększeniu mimo upływu kolejnych dekad od czasu znaczącego pierwszego podsumowania stanu źródeł archeozoologicznych dokonanej przez J. Wielowiejskiego (1981).

Inspiracją do napisania niniejszego artykułu było odkrycie w latach 1989–1993 materiałów faunistycznych na rzadko wówczas badanych osadach ludności kultury przeworskiej, a jeszcze rzadziej odkrywanych w nich bezpośrednich źródeł do poznania podstaw gospodarowania zwierzętami. Pochodziły one z Koszanowa, Płosek oraz Szczodrowa i zostały znalezione przez drugiego ze współautorów. Bazę źródłową potrzebną do analiz i interpretacji uzupełniono o dane zaczerpnięte z literatury i z niepublikowanego opracowania (tab. 1). W efekcie uzyskano dobre podstawy do rozważań nad zagadnieniem wskazanym w tytule artykułu.

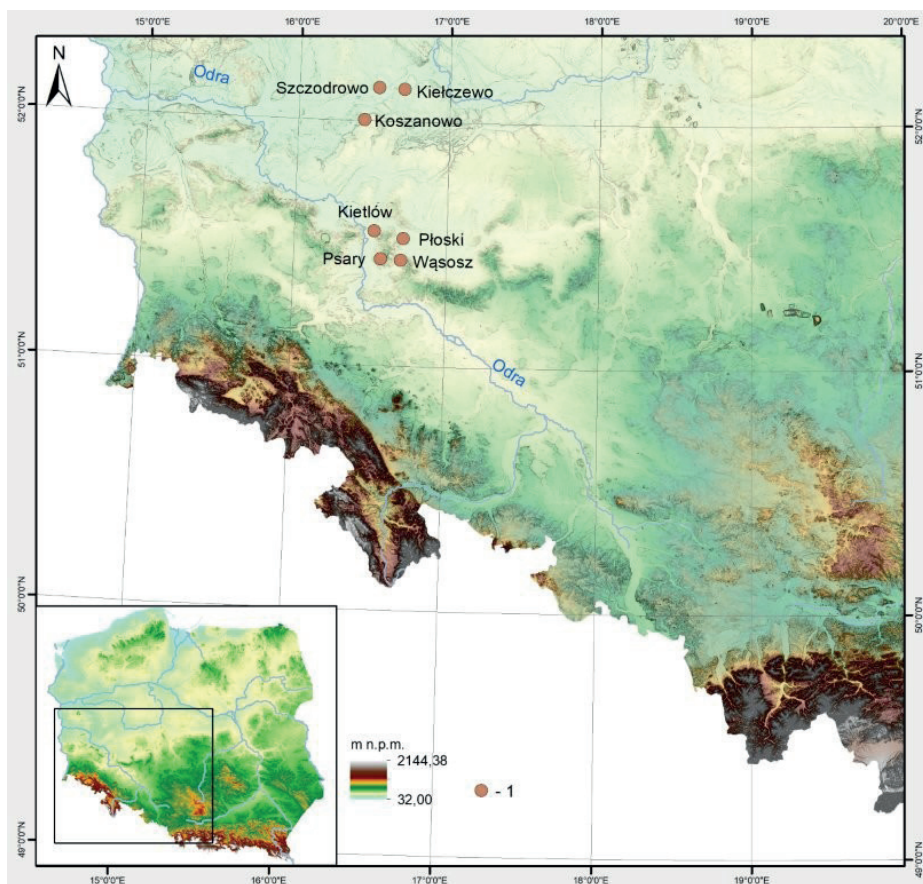
W kontekście powyższych krótkich refleksji dotyczących stanu badań celem artykułu jest zaprezentowanie wyników analiz archeozoologicznych z osad wielofazowych epoki żelaza położonych w dwóch strefach. Pierwszą z nich jest Równina Kościańska z osadami w Kielczewie, stan. 45, Koszanowie, stan. 11, i Szczodrowie, stan. 11. Druga obejmuje obszary Doliny Baryczy, a ściślej dwa mezoregiony, którymi są: Kotlina Żmigrodzka z osadami w Płoskach, stan. 3, i Wąsoszu oraz Pradolina Głogowska z osadami w Kietlowie i Psarach (tab. 1, ryc. 1). Jest to pierwsze ujęcie analityczno-syntetyczne dotyczące kilku osiedli położonych w tej części ziem polskich, w tym osad hutniczych.

Początki tylko jednej z tych osad, w Wąsoszu, są datowane na IV–V okres epoki brązu. Pozostałe obejmują okres halsztacki, lateński oraz okres wpływów rzymskich. Kierując się ogólnymi zasadami periodyzacji (por. *Praehistoria* 1979; 1981), materiały kostne rozpatrywano według następujących jednostek chronologiczno-kulturowych (tab. 1): a) kultura łużycka, IV i V okres epoki brązu (KŁ, IV–V EB); b) kultura pomorska, okres halsztacki C i okres lateński (KP_o, HaC–La); c) kultura pomorska/kultura przeworska, okres lateński (KP_o/KP, La); d) kultura przeworska, późny podokres lateński (KP, PL); e) kultura przeworska, okres lateński C – młodsza faza okresu wczesnorzymskiego (KP, LaC–B2a); f) kultura przeworska, późny podokres lateński i wczesna faza okresu późnorzymskiego (PL–C1); g) kultura przeworska, wczesna faza okresu wczesnorzymskiego – przełom starszej fazy okresu wczesnorzymskiego i wczesnej fazy okresu młodszorzymskiego (KP, B1–B2/C1); h) kultura przeworska, wczesna i środkowa faza okresu późnorzymskiego (KP, C1–C2); i) kultura przeworska, późna środkowa faza okresu późnorzymskiego i okres wędrówek

Tab. 1. Katalog stanowisk ze zbiorami archeozoologicznymi uwzględnionymi w opracowaniu (oprac. D. Makowiecki, M. Wróbel)

Table 1. Catalogue of sites with archaeozoological assemblages included in the study (acc. D. Makowiecki, M. Wróbel)

Miejscowosc/ stanowisko	Województwo	Gmina	Kategoria	Kultura	Okres/faza	Położenie	Badania	Badania archeozoologiczne
Kielczewo, 45	wielkopolskie	Kościan	osada	KP	OWR	Równina Kościańska	T. Łaskiewicz 1991	Makowiecki – nie- publikowane dane
Kietlów	dolnośląskie	Jemielno	osada	KP	OWR	Pradolina Głogowska	I. Kramarkowa, J. Bukowska – Muzeum Archeologiczne Wrocław lata 70.	Sobociński 1978
Koszanowo, 11	wielkopolskie	Śmigiel	osada hutnicza	KP	B2/ C1–C3	Równina Kościańska	M. Wróbel – Ośrodek Archeologiczny Trzebiny 1992–1993	Makowiecki – nie- publikowane dane
Płoski, 3	dolnośląskie	Wąsosz	osada	KPo	HaC–La	Kotlina Żmigrodzka	M. Wróbel – Ośrodek Archeologiczny Trzebiny 1988–1990	Makowiecki – nie- publikowane dane
Płoski, 3			osada hutnicza	KP	LaC– B2a			
Płoski, 3				KPo/KP	La			
Płoski, 3				KP	LaC/PL			
Psary	dolnośląskie	Jemielno	osada hutnicza	KP	PL–C1	Pradolina Głogowska	H. Mamzer – IAE PAN/ Poznań (dawnej Zakład Archeologii Wielkopolski)	Makowiecki – nie- publikowane dane
Psary					B1–B2/ C1			
Psary					C1–C2			
Psary					C2–D			
Szczodrowo, 11	wielkopolskie	Kościan	osada	KP	PL	Równina Kościańska	M. Wróbel – Ośrodek Archeologiczny Trzebiny 1989	Makowiecki – nie- publikowane dane
Wąsosz	dolnośląskie	loco	osada	KŁ	IV–VEB	Kotlina Żmigrodzka	H. Jankowska, J. Gołubkow – Muzeum Archeologiczne Wrocław 1965–1966	Sobociński 1972
Wąsosz	dolnośląskie			KP	LaC	Kotlina Żmigrodzka		



Ryc. 1. Stanowiska ze szczątkami zwierzęcymi Równiny Kościańskiej i Doliny Baryczy ujęte w artykule (oprac. M. Skrzatek)

Fig. 1. Sites with animal remains from the Kościan Plane and the Barycz Valley included in the article (acc. M. Skrzatek)

ludów (C2–D). Osobnym zbiorem są materiały przyporządkowane ogólnie do kultury przeworskiej (KP), które do chwili obecnej nie mają bardziej precyzyjnej chronologii. Dotyczy to materiałów z osady w Kielczewie, stan. 45, które w większości pochodzą z okresu wpływów rzymskich. Tak samo datowane są materiały kostne z Kietłowa, a więc odpowiadają ogólnie kulturze przeworskiej (tab. 1).

Najliczniejszy zbiór kości, który liczy 5039 rozpoznanych jednostek osteologicznych, mamy z Kielczewa, najmniej reprezentatywne są zespoły ze Szczodrowa, Kietłowa i Wąsosz, liczące niespełna lub około 100 rozpoznanych szczątków.

M A T E R I A Ł I M E T O D Y

Zbadany materiał to przede wszystkim fragmenty kości i luźne zęby. Jedynie niewielką część stanowią całe egzemplarze lub ich końce, z których można było zdjąć pomiary. Tylko na nielicznych odnotowano negatywy ostrych narzędzi. Na tej podstawie uznano, że są to głównie odpadki kulinarne. W opracowaniu podano liczebność taksonów gatunkowych oraz uporządkowano je w podzbiory grup zwierzęcych, takich jak: ssaki domowe, ssaki dzikie, ptaki, ryby i małże. W odniesieniu do zwierząt domowych zaprezentowano udział procentowy gatunków konsumpcyjnych. Otrzymane rozkłady liczbowe przedstawiono w dwóch osobnych grupach, uwzględniających położenie geograficzne. W przypadku bydła, świni, owcy/kozy oraz konia zbadano wiek śmierci, opierając się na kryteriach W. Lutnickiego (1972), K.H. Habermehla (1975) oraz D. Makowieckiego (2001). Ze względu na zły stan zachowania materiałów obserwacje osteometryczne przeprowadzono na nielicznych egzemplarzach, stosując przy tym zasady opracowane przez A. Driesch (1976). Z długości kilku egzemplarzy obliczono wysokość w kłębie dla bydła, wykorzystując współczynniki V.I. Calkina (1960; 1970), w przypadku świni i dzika uwzględniono współczynniki M. Teichert (1969), w odniesieniu do konia zastosowano tego typu dane opracowane przez M. Komosę i S. Godynickiego (2003). Wyniki badań wieku osobniczego (uboju) dotyczą obu stref geograficznych i generalnie etapu lateńsko-rzymskiego. Takie podejście zostało wymuszone zbyt niską liczebnością obserwacji na poszczególnych stanowiskach i w poszczególnych fazach.

W Y N I K I

Równina Kościańska

Z wymienionego w podtytule mezoregionu do analizy dostępne są trzy zbiory zwierzęcych szczątków kostnych: ze Szczodrowa, datowane na późny podokres lateński, z Koszanowa, pochodzące z osady hutniczej ludności KP fazy B2/C1–C3, oraz ze wspomnianej wcześniej osady ludności KP w Kielczewie (tab. 2). Stopień zniszczenia materiałów wyrażony wskaźnikiem procentowym rozpoznanych egzemplarzy jest zróżnicowany. W przypadku Szczodrowa i Koszanowa wynosi 68%, a Kielczewa tylko 49%. W Kielczewie zęby stanowią aż 44% rozpoznanych szczątków u bydła i świni, a u konia i owcy/kozy to również wysoki komponent zbiorów, odpowiednio wynoszący 31% i 27%.

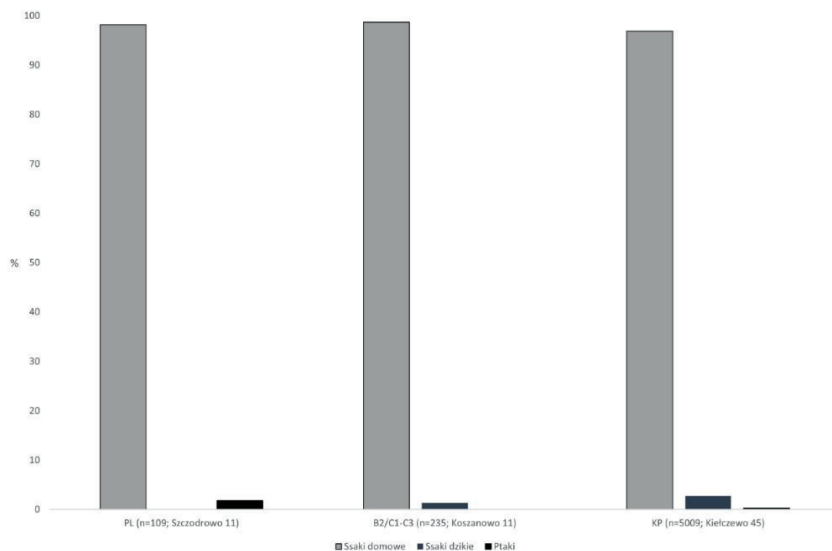
Tab. 2. Wykaz taksonów zoologicznych i liczebność ich szczątków na stanowiskach regionu Kościana (Równina Kościańska) (oprac. D. Makowiecki)

Table 2. List of zoological taxa and their NISP in the localities of the Kościan region (Kościan Plain) (acc. D. Makowiecki)

Zwierzęta	PL (Szczero- wo 11)	B2/C1–C3 (Koszano- wo 11)	KP (Kielcze- wo 45)	Razem KP
Bydło – <i>Bos taurus</i>	49	209	2 947	3 205
Świnia – <i>Sus domesticus</i>	46	13	882	941
Owca/koza – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	12	8	470	490
Koń – <i>Equus caballus</i>	0	2	506	508
Pies – <i>Canis familiaris</i>	0	0	49	49
Kot – <i>Felis catus</i>	0	0	2	2
Zając szarak – <i>Lepus europaeus</i>	0	0	3	3
Niedźwiedź brunatny – <i>Ursus arctos</i>	0	0	1	1
Dzik – <i>Sus scrofa</i>	0	0	39	39
Jeleń – <i>Cervus elaphus</i>	0	0	65	65
Sarna – <i>Capreolus capreolus</i>	0	3	8	11
Tur – <i>Bos primigenius</i>	0	0	21	21
Tur/bydło – <i>Bos primigenius/Bos taurus</i>	0	0	30	30
Ptaki – <i>Aves</i>	2	0	16	18
Rozpoznane	109	235	5 039	5 383
Nierozpoznane	51	108	5 232	5 391
Razem	160	343	10 271	10 774
Rozpoznane (%)	68	68	49	50,0

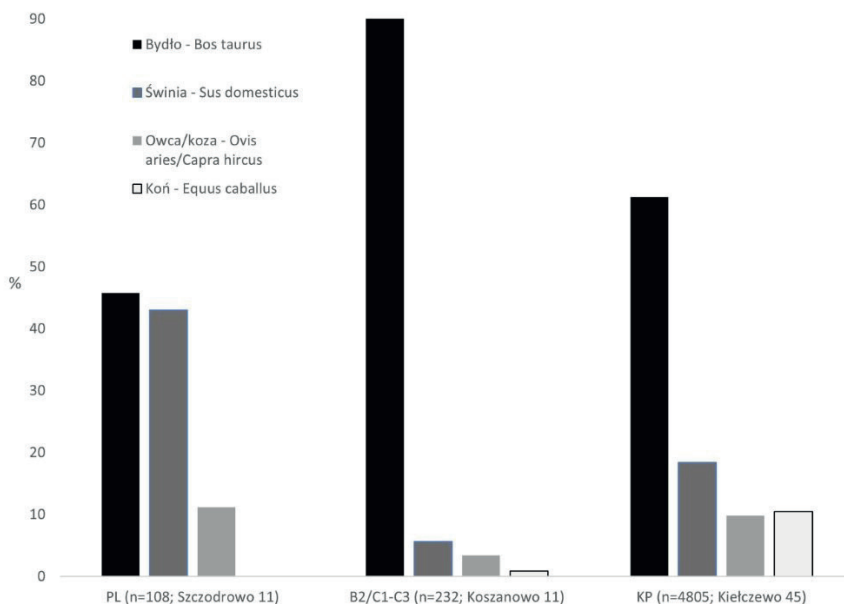
Lista zwierząt, których szczątki odkryto w wymienionych miejscowościach, składa się ze ssaków domowych, ssaków dzikich oraz ptaków. We wszystkich próbach udział zwierząt domowych zdecydowanie dominuje nad pozostałymi grupami zoologicznymi i stanowi około 97–98% ogółu rozpoznanych kości (ryc. 2). Ssaki domowe reprezentowane są przez bydło, świnie, owcę/kozę, konia, psa oraz kota; do ssaków dzikich należą: zając, niedźwiedź brunatny, dzik, jeleń, sarna i tur (tab. 2).

Wśród ssaków domowych konsumpcyjnych pierwsze miejsce zajmuje bydło, drugie świnia, trzecie owca/koza i czwarte koń (tab. 2). W ujęciu chronologicznym, chociaż wymieniona kolejność gatunków pozostaje bez zmian, występują znaczne różnice w udziałach procentowych. W najstarszym, późnolatańskim Szczerowie udział kości bydła i świnii jest niemal taki sam, odpowiednio 45,8% i 43,0%, z czterokrotnie mniejszym udziałem owcy/kozy (ryc. 3). Brakuje w opisanym zbiorze kości konia. Największą przewagę po-



Ryc. 2. Szczątki kostne (%) według grup zoologicznych z regionu kościańskiego (oprac. D. Makowiecki)

Fig. 2. Bone remains (%) by zoological groups in the Kościan region (acc. D. Makowiecki)

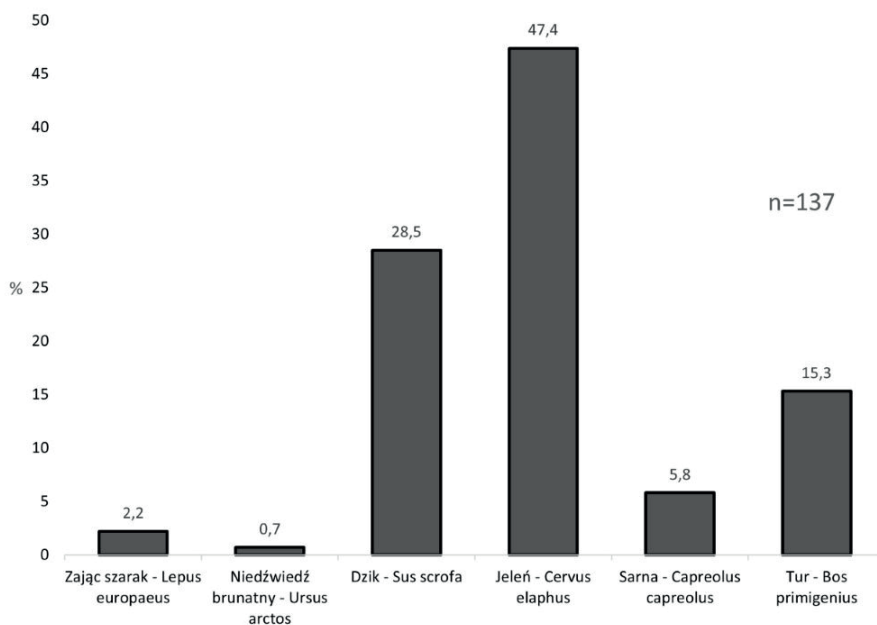


Ryc. 3. Szczątki kostne (%) ssaków domowych konsumpcyjnych z regionu kościańskiego (oprac. D. Makowiecki)

Fig. 3. Bone remains (%) of livestock mammals in the Kościan region (acc. D. Makowiecki)

zostałości bydła nad świnia odnotowano w Koszanowie w okresie wpływów rzymskich (fazy B2/C1–C3). Tutaj bydło stanowi 90% zbioru, podczas gdy świnia tylko 5,6%, a owca/koza 3,4%, kości konia to niespełna 1% (ryc. 3). Stosunkowo wysoka przewaga bydła nad świnia widoczna jest w Kielczewie. W wymienionej osadzie kości pierwszego gatunku stanowią 61,3%, a drugiego 18,4%. Wyrównany odsetek szczątków odnotowano natomiast dla konia i owcy/kozy. Gatunki te w zbiorze ssaków domowych konsumpcyjnych liczą około 10%.

Ze stanowisk Równiny Kościańskiej jedynie w Kielczewie odnotowano kilka gatunków ssaków łownych. Szczątki jelenia tworzą blisko połowę ssaków dzikich. Drugie miejsce zajmuje dzik – około 30%. Spory odsetek – aż 15,3% – należy do tura, niewiele do sarny, zająca i niedźwiedzia (ryc. 4). W Koszanowie rozpoznano trzy kości sarny, a w Szczodrowie nie zidentyfikowano przedstawicieli omawianej grupy.



Ryc. 4. Kielczewo, pow. kościański, stan. 45. Udział procentowy szczątków ssaków łownych w osadzie kultury przeworskiej (oprac. D. Makowiecki)

Fig. 4. Kielczewo, Kościan district, site 45. Bone percentage of game species in the settlement of Przeworsk culture (acc. D. Makowiecki)

Dolina Baryczy

Odsetek rozpoznanych szczątków jest zróżnicowany. W Wąsoszu to 63%, w Płoskach w zależności od zespołu chronologiczno-kulturowego wskaźnik ten wynosi 37–91%. Najbardziej zniszczone materiały pochodzą z faz LaC–B2a (36,6%) i KPo (47%). Zdecydowanie wyższe odsetki szczątków określono w fazach La i HaC–La, odpowiednio 64% i 57%. W Psarach materiały były zachowane zdecydowanie lepiej. Udział rozpoznanych szczątków wynosił 78% w fazie PL–C1, 71,7% w fazie C1–C2 i 64% w fazie B1–B2/C1. Tylko materiały najmłodsze z fazy C2–D to zaledwie 13% określonych pozostałości. W przypadku Kietlowa w zbiorze datowanym na KP zidentyfikowano tylko 36% szczątków.

Na stanowiskach wymienionej strefy, począwszy od KŁ aż do młodszej fazy późnego okresu przedrzymskiego, szczątki kostne ssaków domowych dominowały nad pozostałymi grupami fauny, takimi jak: ssaki dzikie, ptaki, ryby oraz małże (tab. 3, 4). Udział ssaków domowych wahał się od 96% do 100%. Największy odsetek kości ssaków dzikich przypada na funkcjonowanie KPo, ogólnie na okres lateński oraz okres lateński i wczesny okres wpływów rzymskich (ryc. 5). W wymienionych jednostkach chronologiczno-kulturowych frekwencja wynosi od 2,8% do 3,8%.

Wśród ssaków domowych najwyższy odsetek stanowią kości bydła. Jest on jednak zróżnicowany w wydzielonych tu „fazach” (ryc. 6). Poczynając od KŁ, udział bydła wzrasta z 27,6% do 44,9% w okresie KPo. W następnych stadiach przekracza 50%, w Kietlowie nawet 70%, i osiąga w czasie wpływów rzymskich 63,9% oraz 67,6 %. Drugim gatunkiem, pod względem liczby rozpoznanych kości, w grupie ssaków domowych konsumpcyjnych w większości faz jest świnia. Jedynie w zbiorze przyporządkowanym do KŁ szczątków owcy/kozy jest więcej o blisko 7%, a w okresie lateńskim udział świni i małych przeżuwaczy jest niemal taki sam (ryc. 6).

Generalną tendencją zaobserwowaną dla kości owcy/kozy jest zmniejszanie się ich liczby z 29,3% w KŁ do poniżej 10%, a nawet 5% w okresie wpływów rzymskich. Uczestnictwo konia na ogół jest stosunkowo wysokie. Dla fazy łużyckiej pozostałości kostne konia stanowią 20,7%, w KPo jest ich 9,9%, w czasach przypadających z grubsza na późny podokres lateński i wczesny okres wpływów rzymskich ich udział wynosi 13,3% i stopniowo spada do 6,5% w późnym okresie rzymskim.

Gatunkami zwierząt dzikich, na które polowano w strefie Baryczy, były: zające, dziki, jelenie, sarny i tury (tab. 3, 4). Najwięcej rozpoznano kości jelenia, następnie dzika i sarny.

Tab. 3. Lista taksonów zoologicznych i liczebność ich szczątków w poszczególnych stanowiskach z regionu Baryczy (Pradolina Głogowska, Kotlina Żmigrodzka) (oprac. D. Makowiecki)

Table 3. List of zoological taxa and their NISP by sites from the Barycz region (Głogów Proglacial Valley, Żmigrodzka Basin) (acc. D. Makowiecki)

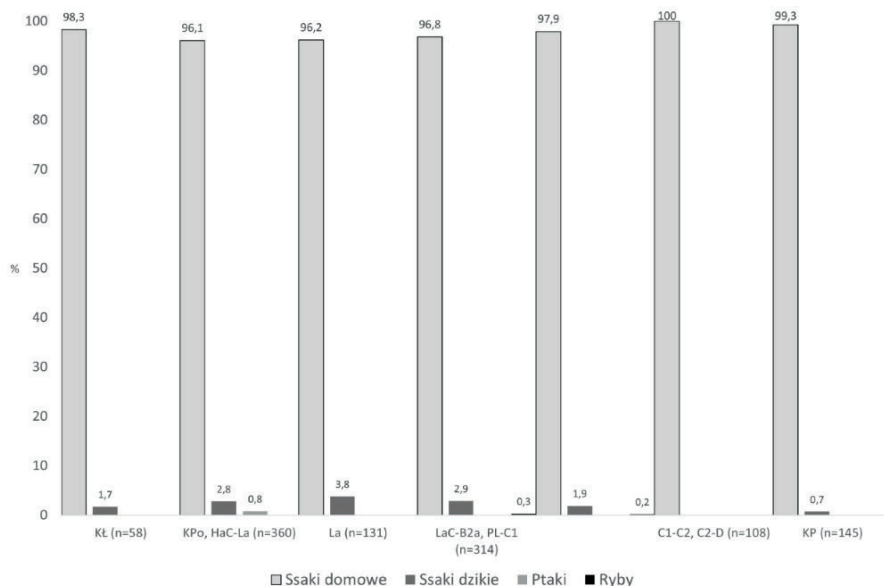
Animal	Wąsosz		Płaski 3				Wąsosz		Psary				Kielów*
	KŁ	KPo	HaC-La	La	LaC/PL	LaC-B2a	LaC	PL-C1	B1-B2/C1	C1-C2	C2-D	KP	
Bydło – <i>Bos taurus</i>	16	150	4	39	11	75	24	80	322	58	15	100	
Świnia – <i>Sus domesticus</i>	13	87	6	18	5	64	2	19	83	16	7	27	
Owca/koza – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	17	60	2	13	3	16	8	7	49	5	0	11	
Koń – <i>Equus caballus</i>	12	34	0	2	0	15	0	25	50	7	0	1	
Pies – <i>Canis familiaris</i>	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0	0	5	
Zając – <i>Lepus europaeus</i>	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
Tchórz – <i>Mustela putorius</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Dzik – <i>Sus scrofa</i>	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Jeleń – <i>Cervus elaphus</i>	0	6	0	4	0	4	0	0	8	0	0	0	
Sarna – <i>Capreolus capreolus</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	
Tur – <i>Bos primigenius</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ptaki – <i>Aves</i>	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ryby – <i>Pisces</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Małże – <i>Mollusca</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Rozpoznane	59	348	12	77	20	184	34	131	515	86	22	145	
Nierozpoznane	35	395	9	43	2	319	0	37	289	34	151	256	
Razem	94	743	21	120	22	503	34	168	804	120	173	401	
Rozpoznane (%)	63	47	57	64	91	37	100	78	64	72	13	36	

* Pominięto kości z badań powierzchniowych – por. dane M. Sobocińskiego (1978, s. 116, tab. 1).

Tab. 4. Lista taksonów zoologicznych i ich NISP według zredukowanych jednostek chronologiczno-kulturowych (por. tab. 3) z regionu Baryczy (Pradolina Głogowska, Kotlina Żmigrodzka) (oprac. D. Makowiecki)

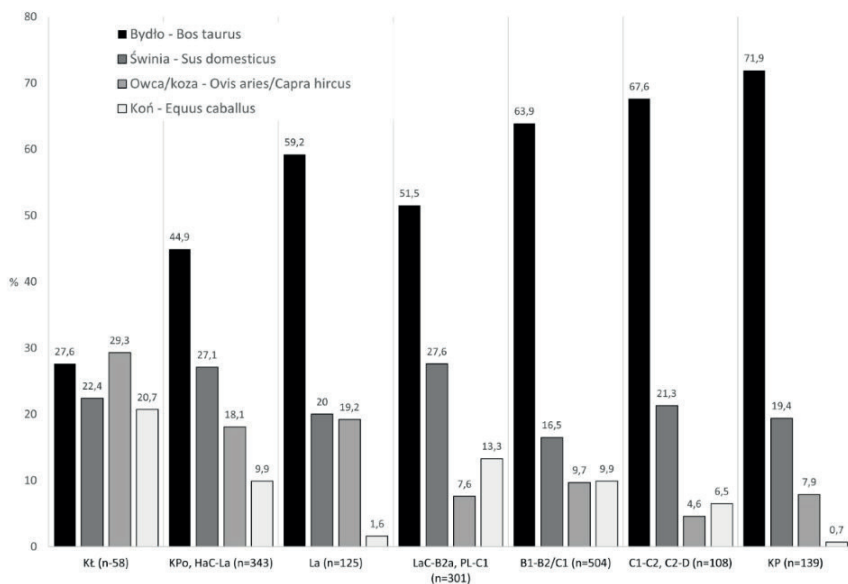
Table 4. List of zoological taxa and their NISP according to reduced chronological-cultural units (cf. table 3) from the Barycz region (Głogowska Proglacial Valley, Żmigrodzka Basin) (acc. D. Makowiecki)

Zwierzęta	KŁ	KPo	La	LaC-B2a, PL-C1	B1-B2/ C1	C1-C2, C2-D	KP
Bydło – <i>Bos taurus</i>	16	154	74	155	322	73	100
Świnia – <i>Sus domesticus</i>	13	93	25	83	83	23	27
Owca/koza – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	17	62	24	23	49	5	11
Koń – <i>Equus caballus</i>	12	34	2	40	50	7	1
Pies – <i>Canis familiaris</i>	0	3	1	3	0	0	5
Zając – <i>Lepus europaeus</i>	1	0	0	2	0	0	0
Tchórz – <i>Mustela putorius</i>	0	0	1	0	0	0	0
Dzik – <i>Sus scrofa</i>	0	3	0	1	0	0	1
Jeleń – <i>Cervus elaphus</i>	0	6	4	4	8	0	0
Sarna – <i>Capreolus capreolus</i>	0	0	0	2	2	0	0
Tur – <i>Bos primigenius</i>	0	1	0	0	0	0	0
Ptaki – <i>Aves</i>	0	3	0	0	0	0	0
Ryby – <i>Pisces</i>	0	0	0	1	1	0	0
Małże – <i>Mollusca</i>	0	1	0	1	0	0	0
Rozpoznane	59	360	131	315	515	108	145



Ryc. 5. Szczałki kostne (%) według grup zoologicznych z regionu Doliny Baryczy (oprac. D. Makowiecki)

Fig. 5. Bone remains (%) by zoological groups in the Barycz Valley region (acc. D. Makowiecki)



Ryc. 6. Szczątki kostne (%) ssaków domowych konsumpcyjnych z regionu Doliny Baryczy (oprac. D. Makowiecki)

Fig. 6. Bone remains (%) of livestock mammals in the Barycz Valley region (acc. D. Makowiecki)

Oprócz polowań na ssaki dzikie materiały z wymienionej strefy poświadczają uprawianie rybołówstwa i poławianie małży. Rozpoznany w Psarach krąg rybi należał do bliżej nieokreślonego gatunku z rodziny karpiowatych (*Cyprinidae*), która współcześnie jest najliczniejszym komponentem naszej ichtiofauny śródlądowej (Rolik, Rembiszewski 1987). Najprawdopodobniej ryby te były najczęściej odławiane przez ludność kultury przeworskiej. Ze względu jednak na tak skąpe źródła ichtiologiczne bardziej wnikliwa analiza rybołówstwa musi być ograniczona tylko do powyższego stwierdzenia.

W materiałach archeozoologicznych wydobytych z okolic spichlerza zbożowego w Płoskach, stan. 3, obok zamieszczonych w tab. 3, wydobyto próbki, które zawierały szczątki małych ssaków, płazów i ryb. Zbiory te przekazano do szczegółowej identyfikacji prof. J. Ziomek z Zakładu Zoologii Systematycznej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Rozpoznane kości ssaków należały do rzędu gryzoni (*Rodentia*), rodziny myszowatych (*Muridae*) oraz rodziny nornikowatych (*Arvicolidae*). W przypadku myszowatych, biorąc pod uwagę wielkość pozostałości, można stwierdzić, że rozpoznane kości mogły reprezentować takie gatunki, jak: mysz domowa (*Mus musculus*), badylarka

(*Micromys minutus*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), mysz leśna (*Apodemus falvicolis*), mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*). Współcześnie wymienione gatunki zamieszkują pola i łąki, żywią się ziarnami zbóż i nasionami roślin. W związku z tym ich ulubionym miejscem zagnieżdżania się są spichlerze zbożowe, gdzie czynią duże zniszczenia (Rajski 1984, s. 513; Serafiński 1995). Odkrycie kości wymienionej rodziny w obrębie byłego spichlerza nie może więc budzić zdziwienia, jest zaś dowodem na to, że mieszkańcy ówczesnych Płosk doświadczały szkód od wymienionych gryzoni. Z rodziny nornikowatych rozpoznano nornika zwyczajnego lub północnego (*Microtus arvalis*/*M. oeconomus*). Omawiane gatunki żywią się m.in. różnymi nasionami i są bardzo groźnymi szkodnikami upraw (Rajski 1984, s. 512). Z tej samej rodziny zidentyfikowano także karczownika (*Arvicola amphibius*), który jest jednym z poważniejszych roślinożerców, szkodników upraw. Na okres zimy gromadzi zapasy w postaci kłaczy, korzeni, cebulek i nasion takich jak fasola oraz groch. Nie jada jednak ani pszenicy, ani jęczmienia (Rajski 1984, s. 509; Kawecki 1988, s. 487).

Przedstawicielami płazów były bliżej nieokreślone pod względem gatunkowym żaby. Również w przypadku kilku łusek ryb nie udało się ustalić przynależności gatunkowej.

WIEK ŚMIERCI/UBOJU ZWIERZĄT

Odnosnie do uboju zwierząt analiza danych otrzymanych dla bydła na podstawie badań rozwoju uzębienia dała przesłanki do jednoznacznego stwierdzenia, że w przeanalizowanych zbiorach występowały pozostałości żuchw i czaszek od sztuk powyżej 3,5 roku (tab. 5). Tylko trzy określenia odnoszą się do klasy młodszej – 19–24 miesiące – i dwa do około 3 lat. Liczba obserwacji jest jednak niewielka i na dodatek zostały one przeprowadzone na materiale o bardzo złym stanie zachowania. Ten drugi fakt mógł rzutować na to, że osobniki w klasach młodszych są niemal nieobecne. Dlatego też nie można wykluczyć kierowania, przez ówczesnych hodowców, do konsumpcji pewnej liczby sztuk młodszych. Częściowym tego potwierdzeniem jest przyporządkowanie dwóch zwierząt do klas młodszych. O obecności osobników około rocznych w materiałach z Kietłowa wspomina także M. Sobociński (1978, s. 117). Jest to wprawdzie ogólna impresja wymienionego badacza, niepoparta żadnymi konkretnymi danymi, lecz niewątpliwie wynikająca z oceny stopnia wielkości i rozwoju kości długich. Być może przyszłe bada-

Tab. 5. Wiek uboju bydła na podstawie uzębienia (oprac. D. Makowiecki)

Table 5. The cattle age of slaughter by teeth assessment (acc. D. Makowiecki)

Opis stanu uzębienia	Wiek uboju	Kosznowo 11 (B2/C1-C3)	Płoski (LaC-B2a)	Płoski (La)	Psary (PL-C1-C2)	Szczodrowo 11 (PL)	Kiełków (OWR)	Razem
M2 wyrośnięty	19–24 miesiące	3	0	0	0	0	0	3
Pd2/Pd4 w stadium wymiany na P2/P4	29–34 miesiące	2	0	0	0	0	0	2
M3 lekko starty	około 3,5 roku	3	0	1	1	0	0	5
M3 lekko-średnio starty	3,5–5 lat	4	0	0	0	0	2*	6
M3 średnio starty	5–7 lat	1	1	0	3	1	0	6
Razem		13	1	1	4	1	2	22

* Na podstawie danych M. Sobocińskiego (1978, s. 117).

nia, ukierunkowane na bardziej wnikliwą ocenę wieku uboju na podstawie uzębienia, przeprowadzone na lepiej zachowanych i liczniejszych zbiorach kostnych bydła, pozwolą na ustalenie, jaka część stada była brakowana przed okresem 3,5 roku. Pewne natomiast wydaje się to, że w celu zapewnienia ciągłości w produkcji mięsa wołowego zwierzęta, począwszy od 3,5 roku, były zabijane już w każdej kolejnej grupie wiekowej. Być może granicą opłacalności utrzymywania ich przy życiu był wiek około 5–7 lat. Uzyskane informacje wskazują, że najprawdopodobniej większość stada była brakowana powyżej wymienionej granicy wieku i przeznaczana do konsumpcji. Przy założeniu, że teoretycznie bydło należało do tych gatunków pogłowia zwierząt domowych, którego użytkowanie przyżyciowe było nastawione na uzyskiwanie siły pociągowej, transportowej oraz pewnej ilości mleka i jego przetworów, kierowanie go na ubój od 3,5 do 7 lat miało swoje ekonomiczne uzasadnienie. Takie osobniki, obok wskazanych pożytków, uczestniczyły przynajmniej jeden raz w reprodukcji stada. One też uzyskiwały odpowiednią, większą od sztuk młodszych, masę ciała, a więc mięsa i tłuszczu.

Obserwacje wieku uboju świni przeprowadzono dla 39 sztuk (tab. 6). Zdecydowana większość zwierząt znalazła się w klasach powyżej 16 miesięcy. Analizując jednak bardziej szczegółowo rozkład osobników, pod względem frekwencji, należy zauważyć, że wyróżniają się klasy 6–10 miesięcy, 2–3,5 roku oraz 3,5–5 lat, w których odnotowano ich najwięcej.

Tab. 6. Wiek uboju świni oceniany na podstawie uzębienia (oprac. D. Makowiecki)

Table 6. The pig's age of slaughter by teeth assessment (acc. D. Makowiecki)

Opis stanu uzębienia	Wiek uboju	Koszanowo 11 (B2/C1-C3)	Płoski (LaC-B2a)	Płoski (La)	Psary (PL-C1-C2)	Szczodrowo 11 (PL)	Kiełków (OWR)	Razem
M1 wyrośnięty	6–10 miesięcy	0	0	1	2	1	0	4
M2 wyrośnięty	12–16 miesięcy	0	2	0	0	0	0	2
M3 w stadium wyrastania	16–24 miesiące	0	0	0	2	0	0	2
M3 lekko starty (+/+)	2–3,5 roku	1	0	0	2	1	2	6
M3 lekko starty (+/+++)	2–3,5 roku	0	2	0	0	0	0	2
M3 lekko-średnio starty	3,5–5 lat	0	0	1	2	1	0	4
M3 średnio starty	5–7 lat	0	1	0	1	0	0	2
P4 wyrośnięty starty	> 16 miesięcy	0	1	0	5	0	0	6
Razem		1	6	2	14	3	2	28

Otrzymane wyniki pozwalają przypuszczać, że generalnie świni utrzymywano bardzo długo w porównaniu ze współczesnymi normami hodowlanymi, według których większość zwierząt przeznaczana jest na rzeź po okresie 4 miesięcy (Hodowla 1995). Były to więc prymitywne formy, długo rosnące i późno dojrzewające. W całym cyklu hodowlanym kierowano się jednak określonymi zasadami, o czym mogą świadczyć wspomniane powyżej grupy, o zwiększonej liczbie zabijanych osobników i przekazywanych do konsumpcji. W porównaniu z bydłem, którego zasadniczy ubój skoncentrowany był w starszych grupach, u świni brakowanie przebiegało odmiennie i miało charakter ciągły z trzykrotnymi okresami wzmożonej selekcji. Wynikało to niewątpliwie z jednokierunkowego – tłuszczowo-mięsnego – użytkowania świń.

W przypadku owcy i kozy wiek zębowy w chwili śmierci ustalono tylko dla sześciu sztuk (tab. 7). Tak skromne wyniki badań ograniczają bardziej wnikliwą analizę i interpretację zasad hodowli tych zwierząt. Możemy jedynie przypuszczać, że w większości zabijano je powyżej 2–3 lat. Były to więc sztuki wyrośnięte, z których podczas ich życia ówczesny użytkownik mógł uzyskać przynajmniej jedno pokolenie młodych zwierząt, wełnę oraz mleko.

Wiek konia określono w dziewięciu przypadkach. Wszystkie pochodziły ze zbioru w Psarach. Były to zwierzęta w różnym wieku od około 1,5 roku do 17–18 lat. Najniższą kategorię wyznaczał jeden osobnik, w wieku 4–6 lat i 6–8 lat były po dwie sztuki, w przedziałach 14–15 lat i 16–18 lat również po dwie.

Tab. 7. Wiek uboju owcy/kozy na podstawie uzębienia (oprac. D. Makowiecki)

Table 7. The sheep/goat age of slaughter by teeth assessment (acc. D. Makowiecki)

Opis stanu uzębienia	Wiek uboju	Koszanowo 11 (B2/C1–C3)	Płoski (La)	Psary (PL–C1–C2)	Razem
M2 wyrośnięty	10–17 miesięcy	1	0	0	1
M3 lekko starty (+/+)	2–3 lata	1	0	1	2
M3 lekko-średnio starty	3–4 lata	0	2	1	3
Razem		2	2	2	6

OBSERWACJE OSTEOMETRYCZNE I WYSOKOŚĆ W KŁĘBIE

Najwięcej pomiarów zdjęto z kości bydła (tab. 8). Uzyskana wysokość w kłębie waha się od około 95 cm do 118 cm. Średnia wartość parametru wynosi 106,3 cm, przy odchyleniu standardowym 7,25 cm. Współczynnik zmienności równa się 6,8%, co według kryteriów statystyki dla cech biologicznych oznacza, że zbadana populacja bydła charakteryzowała się umiarkowaną zmiennością (Bogucki 1979, s. 56). Niemal takie same zakresy wysokości w kłębie bydła uzyskiwano również z innych osad ludności kultury przeworskiej. Przykładem jest tu Inowrocław, stan. 95 (Sobociński, Gorzejewska 1987).

Ocenę wysokości w kłębie świni przeprowadzono tylko dla jednego osobnika, który mierzył blisko 70 cm (tab. 8). Jest to wartość mniejsza jedynie o 3 cm w porównaniu z przeciętną wysokością świń użytkowanych między 500 rokiem przed Chr. a 500 rokiem po Chr. na obszarze ziem polskich (Lasota-Moskalewska i in. 1987, s. 63, tab. 2).

Jeden z koni, którego człon palcowy bliższy tylny zmierzono, odznaczał się wysokością 133,1 cm (tab. 13). Według klasyfikacji H. Kobrynia (1984) reprezentował on grupę średnio-niską tych zwierząt, która w wymienionym powyżej przedziale czasowym stanowiła około 20% populacji na obszarze Polski.

Wysokość w kłębie dzika wynosiła około 90 cm. W porównaniu ze średnią wysokością tego gatunku z ziem polskich między 500 rokiem przed Chr. a 500 rokiem po Chr., wynoszącą około 98 cm (Lasota-Moskalewska i in. 1987, s. 63, tab. 2), zbadany osobnik należał do mniejszych sztuk tego gatunku.

Tab. 8. Pomiary kości (mm) oraz wysokość w kłębie (cm) (oprac. D. Makowiecki)

Table 8. Bone measurements (mm) and height at the withers (cm) (acc. D. Makowiecki)

Miejscowość	Nr inw.	Obiekt	Okres/faza	Ossa	GL	Bp	SD	Bd	WH
Bydło – <i>Bos taurus</i>									
Kietlów			OWR	Metatarsus*	221	50	28	58	118
Miejscowość	Nr inw.	Obiekt	Okres/faza	Ossa	GLl	GLm	Bd		WH
Kietlów	–	–	OWR	Talus*	63	–	–		115,3
Koszanowo 11	43/93	–	B2/C1–C3	Talus	55,2		101		
	–				58,3		106,7		
Płoski 3	2/88	–	LaC–B2a	Talus	56,5	53	36,8		103,4
	62/89	98			60,6	57	37,5		110,9
	30/89	–			57,2	53,9	40,4		104,7
Szczodrowo 11	10/88	–	PL	Talus	52,4		–		95,9
	10/88				54,9		100,5		
Świnia – <i>Sus domesticus</i>									
Miejscowość	Nr inw.	Obiekt	Okres/faza	Ossa	GL	Bp	SD	Bd	WH
Psary	203/83	481	B1–B2/C1	Humerus	–	–	–	42,6	–
Szczodrowo 11	7/88	–	PL	Calcaneus	74,7	–	–	–	69,8
Koń – <i>Equus caballus</i>									
Psary	188/82	451	PL–C1	Phalanx I posterior	84	61,4	36,4	47,9	133,1
	251/85	614/616		Metacarpus	–	–	–	46	–
	152/82	351	B1–B2/C1	Phalanx II anterior	47,4	56,1	47,7	49,3	–
	152/82	351		Humerus	–	–	–	72,8	–
Jeleń – <i>Cervus elaphus</i>									
Psary	125/80	003	B1–B2/C1	Humerus	–	–	–	63,8	–
Dzik – <i>Sus scrofa</i>									
Miejscowość	Nr inw.	Obiekt	Okres/faza	Ossa	GLl	GLm	Bd		WH
Płoski 3	27/89	–	HaC–La	Talus	49,7	–	–		89

* Dane M. Sobocińskiego (1978).

Skróty zastosowane w tabeli z pomiarami:

GL – długość największa kości, GLl – długość boczna kości, GLm – długość przyśrodkowa kości, Bp – szerokość nasady bliższej, SD – najmniejsza szerokość trzonu, Bd – szerokość nasady dalszej, WH – wysokość w kłębie (cm).

Abbreviations used in the measurements: GL – greatest length of the bone, GLl – lateral length of the bone, GLm – medial length of the bone, Bp – width of the proximal epiphysis, SD – smallest width of the diaphysis, Bd – width of the distal epiphysis, WH – height at the withers (cm).

OCENA KULTUROWA

Podstawą produkcji pożywienia mięsnego na Równinie Kościańskiej była hodowla zwierząt domowych, która wykazywała ciągłość od co najmniej okresu późnolateńskiego aż do młodszej fazy okresu wpływów rzymskich. Podstawowym gatunkiem wykorzystywanym w kierunku mięsnym było bydło. Z niego też zapewne czerpano największe korzyści w trakcie życia osobników. Najprawdopodobniej wszechstronność użytkowa bydła oraz korzyść ekonomiczna decydowały o tym, że nieduże znaczenie miała świnia jako zwierzę o jednokierunkowym mięsnym i tłuszczowym zastosowaniu. Mniejsze niż bydła znaczenie konsumpcyjne małych przeżuwaczy mogło też wynikać z ich niewielkich rozmiarów, a zatem z mniejszej masy tuszy. Dodatkowo, w porównaniu ze świnia, odznaczają się one mniejszą wydajnością rzeźną, wynoszącą tylko 45% (por. Sobociński 1961). Większe znaczenie świni od małych przeżuwaczy wynikało prawdopodobnie z naturalnych zdolności rozrodczych. W jednym miocie samice owcy i kozy mają zazwyczaj jedno młode, rzadziej dwa i więcej, podczas gdy w przypadku lochy liczba prosiąt wynosi około 10.

Niewątpliwie zaletą owcy była wełna potna. Jeśli nawet nie miała ona takiej wysokiej jakości jak u owiec współczesnych, to i tak udział włosów puchowych był wystarczająco duży do przędzenia nici, a następnie do tkania z nich tkanin. Skóra owiec, najprawdopodobniej o cechach tzw. okrywy kożuchowo-wełnistej, była także cennym surowcem poubojowym do szycia ciepłej odzieży. Ważnym zwierzęciem hodowlanym był koń. Można przypuszczać, że jego znaczenie polegało głównie na użytkowaniu przyżyciowym (por. Benecke 1994). Obecność przede wszystkim fragmentów kostnych w tych samych obiektach, w których odkryto szczątki kostne gatunków konsumpcyjnych, omówionych powyżej, pozwala stwierdzić, że konina była zjadana przez ludność kultury przeworskiej. W przypadku Kielczewa warto zaznaczyć, że w obiekcie 8 odnotowano ślady rąbania na pierwszym kręgu, a znalezione tam szczątki konia pochodziły od osobników w wieku od 3,5 do 8 lat (Makowiecki 1993), a zatem wyrośniętych, lecz relatywnie młodych sztuk jak na czas wykorzystywania tego gatunku. Ponadto na kościach konia i innych gatunków gospodarskich (bydła, świni, owcy) odnotowano ślady styczności z ogniem. Mogły być one efektem termicznej obróbki mięsa. Konsumpcja koniny w okresie rzymskim nie była powszechna w całej Europie, jednak dane archeozoologiczne pozwalają na wskazanie tego zwyczaju m.in. u ludów zamieszkujących Barbaricum, np. we Fryzji (Lauwerier 1999), w sarmackim Barbaricum na Wielkiej Nizinie Węgierskiej na wschód od Dunaju (Bartosiewicz, Vaday 2026), czy też u Celtów

zasiedlających okolice Lyonu (Argant 2017). Dosyć wysokie odsetki szczątków konia w osadach z Meklemburgii, Śląska, okolic Sprewy i Haweli, wynoszące 7,5–11,4%, w literaturze przedmiotu są interpretowane jako efekt spożywania koniny (Benecke 1994, s. 153–154).

W zestawie gatunków domowych warta odnotowania jest obecność kości kota, który w okresie wpływów rzymskich rzadko wchodził w skład wymienionej grupy ssaków (Makowiecki 2004a; 2004b; Krajcarz i in. 2016). W tym czasie trzymanie go w obrębie osad było nową zdobyczą kulturową i efektem rozprzestrzeniania się gatunku *Felis silvestris lybica* w Europie Środkowej i Zachodniej, jako przybysza z Bliskiego Wchodu, za pośrednictwem legionów Cesarstwa Zachodniorzymskiego (Krajcarz i in. 2022).

Niewielkie znaczenie w zdobywaniu pożywienia odgrywało łowiectwo ssaków dzikich, które zamieszkiwały miejscowe lasy. Gatunkami wskazującymi na istnienie większych kompleksów leśnych są jeleni, niedźwiedź i tur. Z kolei o obecności obszarów odkrytych, będących zapewne polami uprawnymi, świadczą szczątki zająca jako przedstawiciela fauny żyjącej na otwartych przestrzeniach lub na obrzeżach lasów (Pielowski 1966).

Analizując relacje procentowe udziału ssaków dzikich w stosunku do domowych, można postawić tezę, że czynnik kulturowy miał większe znaczenie w wyborze sposobu produkcji pożywienia mięsnego i zdobywania surowców ubocznych (np. kości i skór) niż środowisko naturalne, które potencjalnie, obfitością i bogactwem gatunkowym, stwarzało dobre warunki do polowań.

Podstawą pożywienia mięsnego w strefie Baryczy były zwierzęta domowe. Pierwzoplanową rolę odgrywała hodowla bydła oraz trzody chlewnej. W większości osad mniejsze znaczenie w gospodarce żywnościowej miały małe przeżuwacze. Jedynie w Wąsosz w kulturze łużyckiej, etapu „późnobrązowego”, owca i koza mogły odgrywać większą rolę, albowiem w zbadanych materiałach stanowią najliczniejszy komponent (tab. 7). Podobnie było w okresie lateńskim, kiedy to wymienioną osadę zamieszkiwała ludność kultury przeworskiej. Znaczenie owcy i kozy spadło tylko w niewielkim stopniu, skoro w zbadanych materiałach szczątki tych ssaków odnotowano zaraz po bydle, z dużo wyższym udziałem niż świni.

Wysoki udział procentowy kości konia wskazuje na ważne znaczenie tego gatunku jako zwierzęcia wykorzystywanego w celach militarnych i do transportu. Prawdopodobnie druga z funkcji była bardziej istotna ze względu na hutniczy charakter osady w Psarach, w której zwierzęta te użytkowane były aż do późnej starości, tj. do około 18 lat, przy czym blisko połowa populacji uśmiercana była przed 10. rokiem życia, a połowa była starsza. Bardzo rzadko

ponosiły śmierć sztuki półtoraroczne. W przypadku tego gatunku niewątpliwie drugoplanowe znaczenie miało wykorzystanie mięsa.

Uzyskane struktury procentowe kości ssaków domowych konsumpcyjnych są zmienne, co być może odzwierciedla przeobrażenia w ich użytkowaniu i strukturze hodowanego pogłowia. Przyczyny takich zmian należy upatrywać być może w dynamice przemian kulturowych zachodzących w tej strefie.

Łowiectwo jako dziedzina gospodarki żywnościowej miało niewielkie znaczenie, co jak już wspomniano wcześniej, omawiając sytuację na Równinie Kościańskiej, uwarunkowane było w większym stopniu tradycją kulturową niż sprzyjającymi warunkami środowiska naturalnego w postaci lasów. Ich obecność na obszarze Pradoliny Głogowskiej i Kotliny Żmigrodzkiej poświadcza udział jelenia. Występowanie zająca wskazuje jednak na istnienie w wymienionych regionach również stref bezleśnych. Były nimi pola, na których siano zboża. Ich uprawa dawała na tyle wysokie plony, że ziarno magazynowano w osobnych pomieszczeniach – spichlerzach. Uprawy zbóż i ich magazynowanie sprzyjały rozwojowi szkodników, którymi były gryzonie takie jak myszy i norniki. Ochrona płodów rolnych była więc jedną z trosk ówczesnej ludności. Niewątpliwie w takiej sytuacji pomocny w walce ze szkodnikami mógł być kot, będący nowym gatunkiem domowym na obszarze ziem polskich, „importowanym” za pośrednictwem kontaktów z Cesarstwem, którego kości rozpoznano w materiałach z Kielczewa.

W N I O S K I

Obie zbadane strefy w okresie rozwoju KP odznaczały się podobną strukturą użytkowanych grup zwierząt oraz strukturą pogłowia ssaków domowych. Odmienność obu stref można spostrzec jedynie w odniesieniu do konia, którego udział w strefie Baryczy wydaje się odzwierciedlać jego wysokie i jednakowe znaczenie w szerokim kontekście chronologicznym, począwszy od KŁ. Na Równinie Kościańskiej jego rola wzrosła dopiero w KP, co uwidacznia się w materiałach z osady w Kielczewie.

Trudna jest ocena znaczenia rybołówstwa oraz ptactwa. Uzyskane niewielkie udziały kości wymienionych grup zwierząt wynikają w dużym stopniu z braku stosowania precyzyjnych technik eksploracji obiektów, takich jak przesiewanie lub przemywanie na sitach.

Generalnie uzyskane struktury procentowe nawiązują do innych osad znanych zarówno w strefie Wielkopolski, Kujaw, jak i Dolnego Śląska, na któ-

rych to obszarach stwierdzono pierwszoplanową rolę bydła, po nim trzody chlewnej oraz owcy/kozy na trzeciej pozycji (Makiewicz 1977; Wielowiejski 1981).

Uzyskane rozkłady uboju bydła i świni zdają się świadczyć o istnieniu określonych zasad wykorzystywania i selekcji poszczególnych osobników wymienionych stad. Może to oznaczać, że ówczesna hodowla opierała się na praktycznej wiedzy tamtejszych społeczności o rozwoju i korzyściach użytkowych danych gatunków oraz form zwierząt. W przypadku bydła można liczyć się z pewnym zróżnicowaniem pokrojowym (morfologicznym/wielkościowym), które wynikało prawdopodobnie z różnorodności rasowej. Należy jednak zastrzec, że dalsze badania zbiorów kostnych w wymienionych regionach powinny być szczególnie mocno ukierunkowane na analizę struktury wiekowej zwierząt oraz ich morfologii, co ewentualnie pozwoli na uprawdopodobnienie lub weryfikację formułowanych tu przypuszczeń w odniesieniu do zasad selekcji i zróżnicowania wielkości oraz form zwierząt.

Bibliografia

- Argant T., 2017, *The impact of Romanisation on hippophagy and cynophagy: A long-term perspective from Lyon, France*, Journal of Historical Archaeology & Anthropological Sciences, vol. 2 (2), s. 59–69, <https://doi.org/10.15406/jhaas.2017.02.00050>.
- Bartosiewicz L., Vaday A., 2026, “Across the river and into the trees”: Roman Period Sarmatian animal remains from the Barbaricum in Hungary, Journal of Archaeological Sciences: Reports, vol. 71, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2026.105722>.
- Benecke N., 1994, *Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südkandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter*, Berlin.
- Bogucki Z., 1979, *Elementy statystyki dla biologów. Statystyka opisowa*, Poznań.
- Calkin V.I., 1960, *Izmenčivost metapodij i jejo značenje dlja izučenja krupnogo rogotogo skota drevnosti*, Bjułleten Obščestva Ispytatelej Prirody, Otdel Biologii, t. 65, z. 1, s. 109–126.
- Calkin V.I., 1970, *Drevnejše domašnje životnye vostočnoj Evropy*, Moskva.
- Driesch von den A., 1976, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Harvard.
- Habermehl K.H., 1975, *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin–Hamburg.
- Hodowla, 1995, *Hodowla i użytkowanie świń*, red. B. Grudniewska, Olsztyn.
- Kawecki Z., 1988, *Zoologia stosowana*, Warszawa.

- Kobryn H., 1984, *Zmiany niektórych cech morfologicznych konia w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych z obszaru Polski*, Warszawa.
- Komosa M., Godynicki S., 2003, *Estimation of exterior traits of the horse on the basis of measurements of the skeleton of autopodium*, *Archeozoologia* 21, s. 73–78.
- Krajcarz M., Makowiecki D., Krajcarz M.T., Masłowska A., Baca M., Panagiotopoulou H., Romańska A., Bednarczyk J., Gręzak A., Sudol 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*, vol. 26, s. 912–919, <https://doi.org/10.1002/oa.2471>.
- Krajcarz M., Krajcarz M.T., Baca M., Golubiński M., Bielichová Z., Bulatović J., Csipán P., Dimitrijević V., Kyselý R., Makowiecki D., Marciszak A., Marković N., Mladenović M., van Neer W., Obadř T., Živaljević I., Bulatović A., Ivanišević V., Pop-Lazić S. i in., 2022, *The history of the domestic cat in Central Europe*, *Antiquity* 96, Article 390, <https://doi.org/10.15184/aqy.2022.128>.
- Lasota-Moskalewska A., Kobryn H., Świeżyński K., 1987, *Changes in the size of the domestic and wild pig in the territory of Poland from the Neolithic to the Middle Ages*, *Acta Theriologica*, vol. 32/5, s. 51–81.
- Lauwerier R.C.G.M., 1999, *Eating horsemeat: The evidence in the Roman Netherlands*, *Archaeofauna* 8, s. 101–113.
- Lutnicki W., 1972, *Uzębienie zwierząt domowych*, Warszawa.
- Makiewicz T., 1977, *Gospodarka hodowlana w kulturze przeworskiej na Kujawach*, *Archeologia Polski* 22/1, s. 11–135.
- Makowiecki D., 1993, Ekspertyza archeozoologiczna zwierzęcych szczątków kostnych z osady wielokulturowej w Kielczewie, stan. 45, gm. Kościan (sezon 1992–1993), niepublikowane opracowanie – archiwum autora.
- Makowiecki D., 2001, *Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu. Studium archeozoologiczne*, Biblioteka Studiów Lednickich VI, Poznań.
- Makowiecki D., 2004a, *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., 2004b, *Wędrówki zwierząt jako przykład działalności gospodarczej i pozagospodarczej człowieka*, [w:] *Wędrówki rzeczy i idei w średniowieczu*, red. S. Moździoch, *Spotkania Bytomskie* V, Wrocław, s. 335–362.
- Pielowski Z., 1966, *Zajęc*, Warszawa.
- Prahistoria, 1979, *Prahistoria ziem polskich*, t. 4: *Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego*, red. W. Hensel, Wrocław.
- Prahistoria, 1981, *Prahistoria ziem polskich*, t. 5: *Późny okres lateński i okres rzymski*, red. W. Hensel, Wrocław.

- Rajski A., 1984, *Zoologia*, t. 2, Warszawa.
- Rodzińska-Nowak J., 2012, *Gospodarka żywnościowa ludności kultury przeworskiej*, Kraków.
- Rolik H., Rembiszewski J.M., 1987, *Ryby i kręglouste (Pisces et Cyclostomata)*, Warszawa.
- Serafiński W., 1995, *Ssaki Polski*, Atlas, Warszawa.
- Sobociński M., 1961, *Spożycie mięsa na wczesnośredniowiecznym grodzie w Bonikowie, pow. Kościan*, *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej*, t. 9, s. 771–777.
- Sobociński M., 1972, *Szczątki kostne z osady w Wąsoszu, pow. Góra*, *Silesia Antiqua*, t. 14, s. 170–174.
- Sobociński M., 1975, *Zwierzęce szczątki kostne z wykopalisk osady z okresu wpływów rzymskich w Radwanicach, pow. Wrocław*, *Silesia Antiqua*, t. 17, s. 169–182.
- Sobociński M., 1976, *Szczątki kostne zwierząt z osady kultury przeworskiej w Dobieszewicach*, *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu*, t. 84, *Archeozoologia* 2, s. 59–68.
- Sobociński W., 1978, *Zwierzęce szczątki kostne z osady z okresu wpływów rzymskich w Kietłowie, woj. Leszno*, *Silesia Antiqua*, t. 20, s. 115–122.
- Sobociński M., Gorzejewska A., 1987, *Szczątki kostne bydła z osady ludności kultury przeworskiej w Inowrocławiu*, *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu*, t. 184, *Archeozoologia* 12, s. 153–165.
- Teichert M., 1969, *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor und frühgeschichtlichen Schweinen*, *Kühn-Archiv*, t. 83, s. 237–292.
- Wielowiejski J., 1981, *Produkcja rolno-hodowlana*, [w:] *Prahistoria ziem polskich*, t. 5: *Późny okres lateński i okres rzymski*, red. W. Hensel, Wrocław, s. 315–335.
- Wyrost P., 1986, *Resztki kostne zwierząt z późnorzymskiej osady (III–IV w. n.e) w Mysłowicach – Imielinie*, *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu*, t. 172, *Archeozoologia* 11, s. 191–199.

ANIMAL MANAGEMENT IN THE EARLY IRON AGE AND THE PERIOD
OF ROMAN INFLUENCE IN THE REGION OF THE KOŚCIAN PLAIN
AND THE BARYCZ VALLEY

Keywords: archaeozoology, animal husbandry, hunting, natural environment, Kościan Plane, Barycz Valley, La Tène and Roman period

Summary

The article reports the results of archaeozoological analyses from settlements located in the Kościan Plain and the Barycz Valley, which are Płoski 3, Wąsosz, Kietłów and Psary (Table 1, Fig. 1). Based on zoological data, biological features and the cultural context, an assessment of the principles of animal management in the Early Iron Age and the period

of Roman influence in the above-mentioned regions was made, and a comparative analysis was carried out for both zones.

In settlements of the Kościan Plain, remains of livestock, wild mammals and birds were identified. In all assemblages, domestic animals clearly dominate over other zoological groups, constituting approximately 97–98% of all identified bones (Fig. 2). Among livestock, cattle rank first, followed by pigs, sheep/goats, and horses (Table 2). In the oldest, late La Tène site, Szczodrowo, the share of cattle and pig bones is almost the same – 45.8% and 43.0%, respectively, with a four-fold smaller share of sheep/goats (Fig. 3). The greatest predominance of cattle remains over pigs was recorded in Koszanowo, during the Roman period (phases B2/C1–C3). Here, cattle constitute 90% of the assemblage, while pigs constitute only 5.6%, sheep/goats 3.4%, and horse bones constitute less than 1% (Fig. 3). A relatively high predominance of cattle over pigs is visible in Kielczewo. In the aforementioned settlement, bones of the former species constitute 61.3%, and of the latter 18.4%. A similar percentage of remains was recorded for horses and sheep/goats. These species constitute approximately 10% of the assemblage of domestic mammals used for consumption.

Among the Kościan Plain sites, only Kielczewo contained several species of wild mammals. Koszanowo contained three roe deer bones, and Szczodrowo contained no representatives of this group. In the former settlement, the most abundant wild mammal is the red deer, whose remains constitute nearly half of this group. Wild boar ranks second, accounting for approximately 30%, a significant proportion – 15.3% – of aurochs, with only a few bones from roe deer, hare, and bear (Fig. 4).

At the sites of the Barych Valley, from the Lusatian culture (KŁ) to the younger phase of the Late Pre-Roman period, livestock bone remains dominated over other faunal groups, such as wild mammals, birds, fish, and bivalves (Tables 3, 4). The share of domestic species ranged from 96% to 100%. The highest percentage of game bones occurred during the Pomeranian culture, generally during the La Tène period and the La Tène and Early Roman Periods (Fig. 5). In the above-mentioned chronological/cultural units, the frequency ranges from 2.8% to 3.8%.

Among livestock, the highest percentage is cattle bones. However, this percentage varies across the “phases” identified here (Fig. 6). Beginning with the Lusatian culture (KŁ), the share of cattle increases from 27.6% to 44.9% during the Pomeranian culture. In subsequent periods, it exceeds 50%, reaching even 70% in Kietlów or 63.9% and 67.6% during the Roman period. The second largest species in terms of the number of bones identified in the group of domestic mammals used for consumption in most phases is the pig. Only in the assemblage assigned to the Lusatian culture are sheep/goat remains more abundant, by nearly 7%, and in the La Tène Period, the share of pigs and small ruminants is almost the same (Fig. 6).

The general trend observed for sheep/goat bones is a decrease from 29.3% in the KŁ to below 10%, or even 5%, during the Roman period. The share of horses is generally relatively high. For the Lusatian phase, horse bone remains constitute 20.7% of the total, while in the Pomeranian culture, they account for 9.9%. During the period roughly corresponding to the

late La Tène subperiod and Early Roman period, their share is 13.3%, gradually decreasing to 6.5% in the Late Roman period.

The species of wild animals hunted in the Barycz zone included hares, wild boars, red deer, roe deer, and aurochs (Tables 3, 4). Red deer bones were the most numerous, followed by wild boar and roe deer.

In addition to hunting wild mammals, material from this zone also attests to fishing and mussel harvesting. The fish vertebra identified at Psary belonged to an unspecified species from the Cyprinidae family. These fish were most likely caught most frequently by the Przeworsk culture people.

In area surrounding the grain granary in Płoski, site 3, small mammals, amphibians and fish were recorded. The mammal bones belonged to the order Rodentia, the family Muridae, and the family Arvicolidae. In the case of murine mice, considering the size of the remains, it can be concluded that the identified bones could represent species such as the house mouse (*Mus musculus*), the harvest mouse (*Micromys minutus*), the field mouse (*Apodemus agrarius*), the wood mouse (*Apodemus falvicolis*) and the wood mouse (*Apodemus sylvaticus*). The common or northern vole (*Microtus arvalis*/*M. oeconomus*) has been identified from the vole family. The water vole (*Arvicola terrestris*) has also been identified from the same family.

Amphibians included frogs whose species are not clearly defined. The species affiliation of several fish scales also remained elusive.