

JOANNA PIĄTKOWSKA-MAŁECKA^a, PIOTR KOTOWICZ^b

STRUKTURA SPOŻYCIA MIĘSA W PÓŹNOŚREDNIOWIECZNYM ZAMKU W SANOKU (STAN. 1, POW. SANOCKI, WOJ. PODKARPACKIE)

Abstrakt: W artykule przedstawiono wyniki analizy archeozoologicznej zwierzęcych szczątków kostnych odkrytych w trakcie prac wykopaliskowych przeprowadzonych w 2011 r. na dziedzińcu zamku królewskiego w Sanoku. Badaniom poddano kości ssaków i ptaków pochodzące z nawarstwień datowanych od połowy XIV do początku XVI stulecia. Podstawę konsumpcji mięsa rezydentów sanockiego zamku stanowiła wołowina, uzupełniana wieprzowiną, baraniną i koziną, w niewielkim stopniu także mięsem zwierząt dzikich i ptactwa. Spożywano głównie wartościowe konsumpcyjnie części tuszy z łopatki i udźca, pochodzące od osobników zabijanych w młodym wieku, w większości samców.

Słowa kluczowe: archeozoologia, zwierzęce szczątki kostne, rezydencja królewska, południowo-wschodnia Polska, Sanok, późne średniowiecze

Abstract: The article presents the results of an archaeozoological analysis of faunal skeletal remains discovered during excavations in 2011 in the courtyard of the royal castle in Sanok. Under study were mammal and bird skeletal remains from layers dated from the mid-14th to the beginning of the 16th c. Beef was a staple meat in the diet of the residents of the Sanok castle, supplemented with pork, mutton and goat meat, and to a small extent also wild game and birds. There appears to have been a preference for the parts of the carcass with consumption value, such as the shoulder and haunch from individuals slaughtered at a young age, mostly males.

Keywords: archaeozoology, animal skeletal remains, royal residence, southeastern Poland, Sanok, late medieval times

^a Dr hab. Joanna Piątkowska-Małecka, Wydział Archeologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa, jmalecka@uw.edu.pl, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2269-2736>.

^b Dr Piotr Kotowicz, Muzeum Historyczne w Sanoku, ul. Zamkowa 2, 38-500 Sanok; p_kotowicz@o2.pl, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9091-2470>.

WSTĘP

Od końca XI do pierwszych dziesięcioleci XIV w. na wzgórzu zamkowym w Sanoku funkcjonował niewielki gród obronny, w miejscu którego Kazimierz Wielki, po przyłączeniu ziem Rusi Halickiej do Królestwa Polskiego w latach 1340–1341, nakazał wznieść zamek otoczony murem (Kotowicz 2009, s. 369–370; Zielińska 2021). Stanowił on własność królewską i był siedzibą władzy administracyjnej ziemi sanockiej (Fastnacht 1948, s. 14). Poza Kazimierzem Wielkim rezydowali tu także książę Władysław Opolczyk i król Władysław Jagiełło. Po śmierci ostatniego z nich w 1434 r., starostwo sanockie otrzymała w ramach tzw. wdowiej oprawy jego żona Zofia, która spędziła na zamku kolejne ponad 25 lat (Zając 1998, s. 153). W 1 poł. XVI w. z polecenia królowej Bony na wzgórzu zamkowym powstała nowa, wzniesiona od fundamentów przez starostę sanockiego Mikołaja Wolskiego, zachowana do dziś rezydencja (Kiryk 1995, s. 106–107).

Nie wiadomo, jaki był dokładnie wygląd budowli i otaczających ją fortyfikacji, funkcjonujących w 2 poł. XIV i XV w. (Fastnacht 1948, s. 15). W pewnym stopniu zrekonstruowano ich kształt na podstawie wyników badań archeologicznych przeprowadzonych w ciągu kilkunastu sezonów badawczych (Zielińska 2007; Kotowicz, Zielińska 2007; Kotowicz 2009, s. 369–370; Zielińska 2021). Część z nich wykonano na obszarze dziedzińca zamkowego, gdzie w partii południowo-wschodniej odsłonięto m.in. fragmenty średniowiecznego muru obronnego (Zielińska 1996, s. 5–11), a w części północnej relikt gotyckiej wieży obronnej i muru obwodowego, stanowiących ślady warowni z czasów Kazimierza Wielkiego (ryc. 1; Zielińska 2003; Kotowicz 2009, s. 369; Zielińska 2021).

W 2011 r. pod kierunkiem Piotra Kotowicza przeprowadzono badania wykopaliskowe w miejscu nierozpoznanego wcześniej fragmentu wzgórza zamkowego, czyli centralnej partii dziedzińca (ryc. 1). W wykopie 1/2011 o wymiarach 12,2 × 10,5 m natrafiono na częściowo zachowany układ stratygraficzny dawnego dziedzińca. Wydzielono 26 poziomów stratygraficznych (warstw i nawierzchni) datowanych na okres od XIV w. do czasów współczesnych. Pod warstwą nasypową (nr 1) z okresu nowożytnego znajdowały się relikt bruków renesansowych, a pod nimi zespół warstw kulturowych (nry 4–20) datowanych materiałem archeologicznym na późne średniowiecze, które przedzielone były trzema utwardzonymi nawierzchniami ze zlasowanego piaskowca (N1–N3). W obrębie warstwy 14 natrafiono rów-

Ryc. 1. Sanok, pow. sanocki, woj. podkarpackie, wzgórze zamkowe (stan. 1)

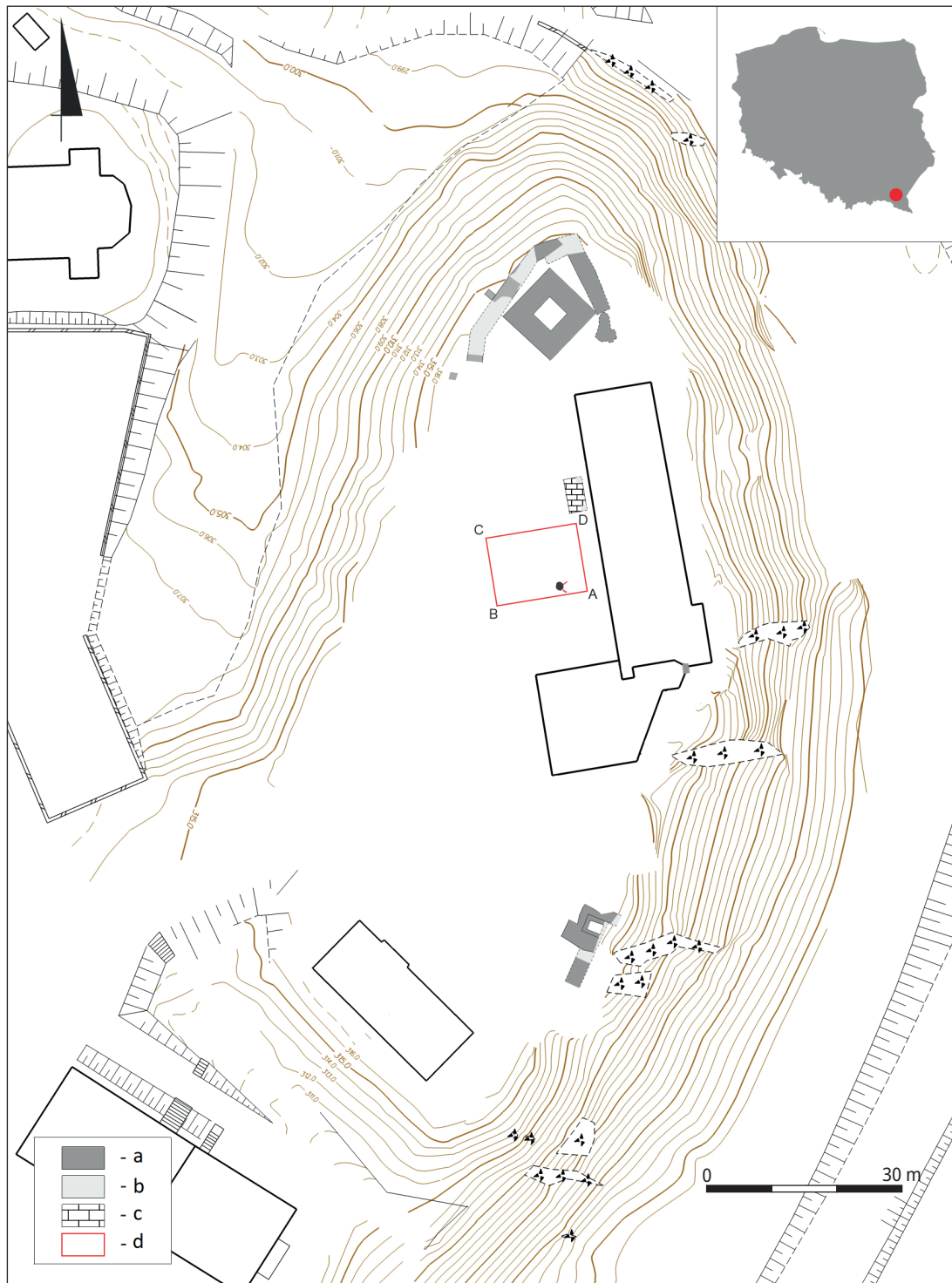
a – lokalizacja reliktów kamiennych, późnośredniowiecznych murów obronnych i wieży odkrytych w trakcie badań archeologicznych; b – rekonstruowany przebieg późnośredniowiecznych murów obronnych; c – lokalizacja późnośredniowiecznego obiektu ceglano; d – usytuowanie wykopu nr 1/2011 wraz z obiektem nr 1.

Opracował P. Kotowicz

Fig. 1. Sanok, Sanok commune, Podkarpackie province, castle hill (site. 1)

a – positioning of archaeologically excavated stone relics, late medieval defense walls and towers; b – reconstructed course of late medieval defenses; c – location of late medieval brick feature; d – positioning of trench 1/2011 along with feature 1.

Processing P. Kotowicz



niez na owalny obiekt gospodarczy (nr 1/2011) o wymiarach $1,35 \times 1,26$ m. Wstępna analiza stratygrafii nawarstwień późnośredniowiecznych wykazała, że warstwy od 14 do 20, obiekt 1/2011 i nawierzchnię N3 należy datować na 2 poł. XIV w.¹, przy czym w warstwie 20 na złożu wtórnym wystąpił materiał o cechach wczesnośredniowiecznych. Warstwy od 4 do 10 pochodzą zapewne z XV stulecia (najmłodsze ewentualnie z początku XVI w.). Warstwy od 11 do 13 mają metrykę późnośredniowieczną, jednakże nie jest możliwe wskazanie bardziej precyzyjnego ich datowania.

W trakcie badań archeologicznych, oprócz bogatego materiału ceramicznego (fragmentów naczyń i kaflów), fragmentów szkła, licznych przedmiotów metalowych (w tym militariów) oraz pojedynczych przedmiotów drewnianych, kościanych i skórzanych, natrafiono na stosunkowo liczny zbiór pokonsumpcyjnych szczątków kostnych. Poddano je analizie archeozoologicznej, której wyniki zaprezentowano w niniejszym opracowaniu. Na ich podstawie odtworzono konsumpcję mięsa mieszkańców zamku oraz sposoby gospodarczego wykorzystywania zwierząt w okresie późnego średniowiecza. Uzyskane dane uzupełniono o informacje wynikające z dostępnych źródeł pisanych.

W ostatnich latach zainteresowanie problematyką badania zamków znacząco wzrosło, jednakże temat ten nadal jest opracowany w niezadowalającym stopniu, szczególnie w przypadku wyników analiz archeozoologicznych. W dotychczasowej literaturze istnieje stosunkowo mało opracowań zbiorów kostnych pochodzących z późnośredniowiecznych zamków, a niektóre z nich powstały w 2 poł. XX w. Te ostatnie często przedstawiają jedynie wyniki analiz rozkładów gatunkowych, z pominięciem innych elementów badań archeozoologicznych. Ponadto dotyczą przede wszystkim założeń zlokalizowanych w północnej i środkowej Polsce oraz poświęcone są głównie zamkom Zakonu Krzyżackiego (m.in. Grudziądz – Wiewióra red. 2012; Mała Nieszawka – Iwaszkiewicz 1991; Sobociński 1991a; 1991b; Nogalski 1991; Nogalski i in. 1992; Malbork – Maltby i in. 2009; Człuchów – Janaszek 1979; Sobociński 1980; zamki w Lipienikach, Unisławiu, Starogrodzie, Papowie Biskupim i zamek Bierzgłowski – Makowiecki i in. 2020) oraz prywatnym siedzibom rodów rycerskich (m.in. Złocieniec – Gawlikowski 1971; Nowe Miasto – Grygiel, Jurek 1996; Zduny – Grygiel, Jurek 1999; Jarocin – Grygiel 1992; Sadłowo – Makowiecki 2004; Czudec – Zabilska-Kunek 2017; Szamotuły – Sobociński, Makowiecki 1987; Płoty – Gawlikowski 1969; Lipie – Gawlikowski 1993; Dobra Nowogardzka – Gawlikowski 1994; Siedlątków – Kamińska 1968; Susłowska, Urbanowicz 1968), bardzo rzadko zaś siedzibom władzy świeckiej (książęcej) (np. Wyszogród – Makowiecka, Makowiecki 2018; Czersk – Krecińska, Piątkowska-Małecka 2016), czy wyjątkowo, biskupów (Wąbrzeźno – Makowiecka, Makowiecki

¹ Dno obiektu 1/2011 gościły odpowiednio dopasowane dranice jodłowe i sosnowe, z których pobrano próbki do analiz dendrochronologicznych. Wykazały one, że jedną z dranic wykonano z drewna jodły ściętej najwcześniej po 1334 r., pozostałe wyniki wskazywały na drzewa ścięte najwcześniej po 1314, 1320 i 1331 r. Przy żadnej z dranic nie zachowała się jednak warstwa bielu (por. Krąpiec 2013, kod. lab. 2SNK31, 2SNK32, 3SNK34 i 3SNK35). Z kolei zalegająca stratygraficznie w starszej warstwie z drewnem (nr 20) belka sosnowa pochodziła z drzewa ściętego po 1347 r. (Krąpiec 2013, kod. lab. 2SNK37).

2014; Wiewióra, red. 2014). Na szczególną uwagę zasługują, opublikowane w ostatnich latach, opracowania o charakterze syntetycznym, poświęcone wynikom analiz szczątków zwierzęcych z Zamków Krzyżackich (Makowiecki i in. 2019; 2020; Wiejackska i in. 2020). Przegląd dotychczasowej literatury ukazuje stosunkowo dużą liczbę opracowań analitycznych materiałów kostnych z późnośredniowiecznych zamków o zróżnicowanym charakterze. Mimo to niewiele z nich dotyczy rezydencji królewskich i książęcych oraz obiektów zlokalizowanych w południowo-wschodniej części ziem polskich. Dlatego też dane uzyskane dla zamku królewskiego w Sanoku dają podstawy zarówno do rozważań na temat aprowizacji jego mieszkańców w produkty pochodzenia zwierzęcego, jak też stanowią początek badań archeozoologicznych w tym regionie Polski.

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Materiał źródłowy stanowiły zwierzęce szczątki kostne o charakterze pokonsumpcyjnym, na co wskazuje stan ich zachowania oraz ślady obróbki rzeźnej i kuchennej zaobserwowane na powierzchniach większości z nich. W trakcie badań wykopaliskowych przeprowadzonych w 2011 r., z 11 warstw kulturowych (nry 1, 4, 5, 10, 12, 12/18, 14b, 15, 18, 19 i 20), nawierzchni nr 3 (N3) i wypełniska obiektu 1/2011 wydobyto 1735 fragmentów kostnych. Większość z nich (1720) pochodziła z nawarstwień, których chronologię ustalono na późne średniowiecze i ewentualnie początek okresu nowożytnego, czyli od połowy XIV do początku XVI w. Wyjątek stanowiły pozostałości kostne z warstwy nr 1, datowanej na czasy nowożytne. Ze względu na ich niewielką liczbę (15 fragmentów) wyłączono je ze szczegółowej analizy, uwzględniając jedynie w ogólnym zestawieniu (tabela 1). Zbiór kostny wyróżniał się wyjątkowo dobrym stanem zachowania, co potwierdza wysoki odsetek kości zidentyfikowanych pod względem gatunkowym i anatomicznym, równy 98,1%.

Materiał źródłowy oznaczono makroskopowo pod względem gatunkowym i anatomicznym², korzystając przy tym z kolekcji referencyjnej znajdującej się w Katedrze Bioarcheologii Wydziału Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego (dalej: UW). Podczas odróżniania kości owcy i kozy korzystano z opisu cech zawartych w pracach Zdzisławy Schramm (1967) oraz Melindy A. Zeder i Heather A. Lapham (2010). Niektóre kości dużych przeżuwaczy zaliczono do wspólnego zbioru *Bovidae/Cervidae*. Zostały one wyłączone z analizy statystycznej, gdyż w grupie tej mogły znaleźć się szczątki różnych gatunków, zarówno udomowionych, jak i dzikich, np. dużego bydła, tura, żubra, jelenia lub łosia. Podczas identyfikacji kości żubra korzystano z kolekcji porównawczej, znajdującej się w pracowni archeozoologicznej Wydziału Archeologii UW oraz materiałów ilustracyjnych i opisów zawartych w pracy Henry'ego Gee (1993).

² Identyfikację szczątków ssaków przeprowadzono podczas zajęć z osteologii zoologicznej prowadzonych na Wydziale Archeologii UW. Oznaczenia kości ptaków dokonała Teresa Tomek z Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie.

Tabela 1. Zestawienie zwierzęcych szczątków kostnych ze stanowiska w Sanoku (opracowała J. Piątkowska-Małecka)

Table 1. Compilation of data on animal bone remains from the Sanok site (processing J. Piątkowska-Małecka)

Takson	Warstwa/obiekt/chronologia												
	w. 1*	w. 4	w. 5	w. 10	w. 12	w. 12/18	w. 14b	w. 15	w. 18	w. 19	w. 20	obiekt 1	N3
	NOW	XV w.			PŚ		2 poł. XIV w.			PŚ + WŚ		2 poł. XIV w.	
Bydło (<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>)	9	435	38	36	58	8	2	6	40	119	123	1	20
Owca/koza (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i> / <i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)		74	6	3	13		1		29		86	2	6
Owca (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>)	1	13	2	3	3			1	2	13	15		1
Koza (<i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)		4								7	6		
Świnia (<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)	2	140	18	13	27	7	3	6	18	57	87	2	3
Koń (<i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i>)		6	1		1	1			1	2			
Pies (<i>Canis lupus</i> f. <i>familiaris</i>)				1									
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i> , L. 1758)	2	10		4		2			9	29	11	1	1
Łoś (<i>Alces alces</i> , L. 1758)										6			
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i> , L. 1758)		2		1	1						1		
Dzik (<i>Sus scrofa</i> , L. 1758)		1			1						1		
Niedźwiedź brunatny (<i>Ursus arctos</i> , L. 1758)													
Żubr (<i>Bison bonasus</i> , L. 1758)		2		2					1				
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i> , Pall. 1778)		1											
Bovidae/Cervidae				1		2			1	1	8		1
Dzik/świnia (<i>Sus scrofa</i> , L. 1758/ <i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)										1			
Kura domowa (<i>Gallus gallus</i> f. <i>domestica</i>)		2	1		1					1	1		
Gęś (<i>Anser</i> sp.)		3	1										
Nierozpoznane	1	5	3	1	1	2			7	1	12		1

Objaśnienia: * – w zbiorze kości z warstwy 1, datowanej na okres nowożytny, zidentyfikowano 4 fragmenty kręgów, fragment łopatki, kość ramienną i 3 fragmenty kości piszczelowych bydła, kość śródreżca owcy, kość udową i piszczelową świni oraz kość śródreżca i piszczelową jelenia; w. – warstwa; NOW – nowożytność; PŚ – późne średniowiecze; WŚ – wczesne średniowiecze; N – nawierzchnia.

Explanation: * – the set of bones from layer 1, which is dated to modern times, contained cattle remains: 4 fragments of vertebrae, a piece of shoulder bone, a humerus and 3 fragments of tibia, as well as a sheep metacarpal bone, a femur and tibia belonging to a pig, and a metacarpal and tibia of deer; w. – layer; NOW – modern; PŚ – late Middle Ages; WŚ – early Middle Ages; N – surface.

Obliczono udziały ssaków udomowionych i dziko żyjących oraz poszczególnych gatunków zwierząt, których szczątki pochodziły, po pierwsze, z warstw datowanych na późne średniowiecze oraz, po drugie, z późnośredniowiecznej warstwy nr 20, w której znaleziono również, zalegający na złożu wtórnym, materiał ceramiczny o cechach wczesnośredniowiecznych. Z powodu dużego prawdopodobieństwa przemieszania także pozostałości kostnych sprawdzono, czy rozkłady gatunkowe szczątków w warstwach późnośredniowiecznych i warstwie nr 20 różniły się między sobą. Wykazano różnice w rozkładach gatunkowych materiałów kostnych z tych dwóch zespołów. W związku z tym szczątki z warstwy nr 20 wyłączono z toku dalszego postępowania badawczego obejmującego analizę rozkładu anatomicznego, wieku, płci i morfologii zwierząt oraz charakterystykę śladów zaobserwowanych na powierzchniach kości.

W odniesieniu do najliczniej reprezentowanych szczątków zwierząt hodowlanych (bydło, owca i koza oraz świnia) pochodzących z warstw datowanych na późne średniowiecze wykonano analizę rozkładów anatomicznych. W tym celu pojedyncze elementy szkieletu połączono w grupy o podobnej użyteczności i wartości kalorycznej, czyli wartościowe i małowartościowe pod względem konsumpcyjnym części tuszy. Były to następujące grupy: kości głowy (czaszka i żuchwa) wraz z zębami, elementy tułowia (kręgi i żebra), bliższego odcinka kończyny piersiowej (łopatka, kości ramienne, promieniowe i łokciowe) i miedniczej (kości miednicy, udowe wraz z rzepką, piszczelowe i strzałkowe) oraz kości dalszego odcinka obu kończyn (kości nadgarstka, stępu, śródreżca i śródstopia) i człony palcowe (I, II i III rzędu). Dla każdej grupy obliczono udziały procentowe, a uzyskane dane porównano z rozkładami wzorcowymi stworzonymi dla bydła, owcy i kozy (łącznie) oraz świni (Lasota-Moskalewska 2008, s. 238) i na tej podstawie określono nadwyżki i niedobory poszczególnych części tuszy. Za istotne uznano różnice między uzyskanym wynikiem a wzorcem kształtujące się na poziomie co najmniej 10%.

Oceniono wiek i płeć zwierząt. Wiek odtworzono zarówno na podstawie stopnia zrośnięcia się nasad z trzonami kości długich (Kolda 1936; Schmid 1972; Zietzschmann, Kroelling 1955), jak również stanu rozwoju uzębienia (Lutnicki 1972; Grant 1982). W przypadku gatunków zwierząt hodowlanych obliczono udziały szczątków pochodzących od osobników zabitych przed osiągnięciem dojrzałości morfologicznej. Wyróżniono następujące kategorie wiekowe: *iuvenis* (osobniki młode, poniżej 12 miesiąca życia), *subadultus* (osobniki wyrosnięte, między 12 a 30 miesiącem życia) i *adultus* (dorosłe, powyżej 30 miesiąca życia). Ponadto na podstawie oceny stopnia rozwoju uzębienia bydła i świni wyodrębniono osobniki, dla których możliwe było precyzyjne określenie klas wieku ich uboju.

Płeć oznaczono na podstawie cech dymorfizmu płciowego widocznych na niektórych elementach szkieletu. W przypadku bydła były to wymiary i proporcje kości odcinków metapodialnych (Howard 1963) oraz kształt mózdzieni, a dla świni kształt i proporcje kłów oraz ich zębodołów (Habermehl 1975). Płeć kozy oznaczono na podstawie kształtu mózdzienia (Lasota-Moskalewska 2008, s. 166).

Pomiary osteometryczne wykonano według metod zunifikowanych przez Angelę von den Driesch (1976) i na ich podstawie odtworzono morfologię zwierząt.

W przypadku kości bydła oraz świni i dzika, a także konia, wykorzystano metodę stupunktową (Lasota-Moskalewska 1980; Lasota-Moskalewska i in. 1987; Kobryń 1989). W przypadku pomiarów kości bydła przełożonych na skalę stupunktową uzyskane punkty połączono w trzy grupy wyznaczające osobniki małe (0–30 punkty), średnie (31–70 punkty) i duże (71–100 punktów). Na podstawie długości całkowitych kości obliczono wysokość w kłębie bydła, wykorzystując współczynniki według Jonniego Focka (1966) i Jánoša Matolcsiego (1970) oraz owcy stosując współczynniki opracowane przez Manfreda Teicherta (1969). W przypadku ssaków dziko żyjących możliwe było obliczenie wysokości w kłębie jelenia, do czego wykorzystano współczynniki autorstwa Szymona Godynickiego (1965). Opisano też ślady zaobserwowane na powierzchniach kości.

CHARAKTERYSTYKA SZCZĄTKÓW KOSTNYCH

Spośród 1720 fragmentów kostnych, pochodzących z jednostek stratygraficznych datowanych na okres późnego średniowiecza, pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 1687 sztuk, co stanowi 98,1% (tabela 1). Materiał wyróżniał się bardzo dobrym stanem zachowania. W zbiorze tym znajdowały się również materiały z warstwy nr 20, w której na złożu wtórnym natrafiono na ceramikę o metryce wczesnośredniowiecznej. W związku z tym sprawdzono, czy rozkład gatunkowy znalezionych tam szczątków różni się znacząco od stwierdzonego w nawarstwieniach z późnego średniowiecza.

Z warstwy nr 20 wydobyto 354 fragmenty kostne, z czego oznaczono 342 (96,9%; tabela 2). Znajdowały się wśród nich przede wszystkim kości ssaków udomowionych (95,2%), w drugiej kolejności dziko żyjących (4,8%), poza tym 8 fragmentów zakwalifikowano do grupy *Bovidae/Cervidae*. Szczątki ssaków dzikich należały głównie do jelenia, rzadziej niedźwiedzia, a pojedyncze reprezentowały sarnę i dzika. Wśród kości zwierząt udomowionych najwięcej było pozostałości bydła (38,8%), na drugim miejscu występowały resztki kostne owcy i kozy (33,7%) z przewagą pierwszego gatunku, najmniej odnotowano kości świni (27,4%). Ponadto wydzielono jedną kość miednicy kury domowej.

Materiały kostne z warstw datowanych wyłącznie na późne średniowiecze obejmowały zbiór 1361 fragmentów kostnych, z czego zidentyfikowano 1340 (98,5%). Znajdowały się wśród nich głównie kości ssaków udomowionych (94,3%), rzadziej dziko żyjących (5,7%). Ponadto oznaczono fragment kości promieniowej należącej do świni lub dzika oraz sześć fragmentów kostnych zwierząt z grupy *Bovidae* lub *Cervidae*. Pozostałości ssaków dziko żyjących pochodziły głównie od jelenia, w dalszej kolejności łośnia, żubra i sarny, nieliczne należały do niedźwiedzia, dzika i zająca. Szczątki zwierząt udomowionych w większości stanowiły kości bydła (60,9%), na kolejnych miejscach znajdowały się pozostałości świni (23,5%) oraz owcy i kozy (14,6%), z przewagą kości owcy. Najmniej odnotowano resztek kostnych konia (1,0%) i psa (0,1%). Poza ssakami oznaczono nieliczne szczątki ptaków należące do kury i gęsi.

Tabela 2. Rozkład gatunkowy szczątków ze stanowiska w Sanoku (opracowała J. Piątkowska-Małecka)

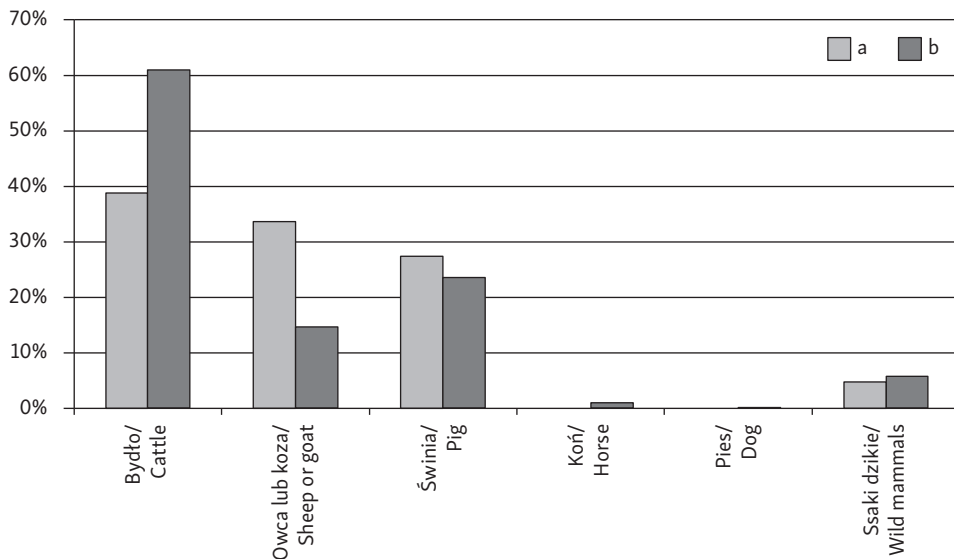
Table 2. Species distribution of animal remains from the site in Sanok (processing J. Piątkowska-Małecka)

Takson	Chronologia				
	Wczesne średnio-wiecze i późne średniowiecze (warstwa 20)		Późne śred-niowiecze		Nowo-żytność
Bydło (<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>)	123	38,8%	763	60,9%	9
Owca/koza (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i> / <i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)	86	27,1%	134	10,7%	
Owca (<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>)	15	4,7%	38	3,0%	1
Koza (<i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>)	6	1,9%	11	0,9%	
Świnia (<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)	87	27,4%	294	23,5%	2
Koń (<i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i>)			12	1,0%	
Pies (<i>Canis lupus</i> f. <i>familiaris</i>)			1	0,1%	
Razem ssaki udomowione	317	100,0%	1253	100,0%	13
Jeleń (<i>Cervus elaphus</i> , L. 1758)	11		56		2
Łoś (<i>Alces alces</i> , L. 1758)			6		
Sarna (<i>Capreolus capreolus</i> , L. 1758)	1		4		
Dzik (<i>Sus scrofa</i> , L. 1758)	1		2		
Niedźwiedź brunatny (<i>Ursus arctos</i> , L. 1758)	3		2		
Żubr (<i>Bison bonasus</i> , L. 1758)			5		
Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i> , Pall. 1778)			1		
Razem ssaki dzikie	16	4,8%*	76	5,7%	2
<i>Bovidae/Cervidae</i>	8		6		
Dzik/świnia (<i>Sus scrofa</i> , L. 1758/ <i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>)			1		
Kura domowa (<i>Gallus gallus</i> f. <i>domestica</i>)	1		5		
Geś (<i>Anser</i> sp.)			4		
Nierozpoznane	12		21		1

Objaśnienia: * – udział szczątków ssaków dzikich policzono od sumy szczątków ssaków.

Explanation: * – share of wild game mammals calculated from the sum total of mammal remains.

Z porównania rozkładów gatunkowych szczątków znalezionych w warstwie nr 20 oraz warstw z okresu późnego średniowiecza wynikają różnice dotyczące udziałów kości poszczególnych gatunków zwierząt hodowlanych (tabela 2; ryc. 2). Udziały kości bydła, owcy i kozy łącznie oraz świni znalezionych w warstwie nr 20 były do siebie zbliżone, z niewielką przewagą kości bydła. W przypadku materiałów datowanych na późne średniowiecze wyraźnie dominowały resztki kostne bydła, następnie świni i dopiero w dalszej kolejności występowały pozostałości owcy i kozy. Udziały kości ssaków dziko żyjących i ich skład gatunkowy były podobne. Zaobserwowane różnice wskazują, że materiały kostne pochodzące z warstwy nr 20 z dużym



Ryc. 2. Porównanie rozkładów gatunkowych szczątków znalezionych w warstwie nr 20 i w warstwach z okresu późnego średniowiecza
a – warstwa 20; b – warstwy z późnego średniowiecza.

Opracowała J. Piątkowska-Małecka

Fig. 2. Comparison of species distribution of animal remains found in layer 20 and in layers from the late medieval period
a – layer 20; b – layers from the late medieval period.

Processing J. Piątkowska-Małecka

prawdopodobieństwem były przemieszane. Z tego powodu zostały one wyłączone z dalszych badań dotyczących oceny rozkładu anatomicznego, wieku, płci i morfologii zwierząt oraz śladów występujących na powierzchniach kości.

Analiza rozkładu anatomicznego szczątków bydła z warstw datowanych na okres późnego średniowiecza wykazała, że w zbiorze kości tego gatunku najczęściej znaleziono wartościowych pod względem konsumpcyjnym elementów bliższych odcinków obu kończyn (27,0% kończyna piersiowa i 23,7% kończyna miedniczna) oraz tułowia (24,5%; tabela 3). W mniejszych udziałach występowały pozostałości mało wartościowych części tuszy: głowa (4,7%), dalsze odcinki kończyn (6,6% kończyna piersiowa i 12,6% kończyna miedniczna) oraz członki palcowe (0,9%). W porównaniu z rozkładem wzorcowym stwierdzić można, że w materiale z dziedzińca zamkowego w Sanoku występowała nadwyżka kości bliższych odcinków kończyny piersiowej i miednicznej oraz niedobór kości głowy, tułowia i członków palcowych. Podobną sytuację stwierdzono w przypadku resztek owcy i kozy. Zdecydowanie dominowały pozostałości bliższych odcinków kończyn, które stanowiły przeszło 35%. Kości pozostałych części tuszy reprezentowane były w mniejszych udziałach, poniżej 11%. Nie odnotowano członków palcowych (tabela 3). Nieco

Tabela 3. Rozkład anatomiczny szczątków bydła, owcy/kozy i świni z warstw datowanych na okres późnego średniowiecza (opracowała J. Piątkowska-Małecka)

Table 3. Anatomical distribution of remains of cattle, sheep/goat and pig from layers dated to the late Middle Ages (processing J. Piątkowska-Małecka)

Cześć ciała	Bydło		Owca/koza		Wzorzec	Świnia		Wzorzec
Głowa	36	4,7%	9	4,9%	20%	140	47,6%	20%
Tułów	187	24,5%	20	10,9%	43%	35	11,9%	34%
Kończyna piersiowa, odcinek bliższy	206	27,0%	71	38,8%	5%	59	20,1%	4%
Kończyna piersiowa, odcinek dalszy	50	6,6%	6	3,3%	8%	4	1,4%	10%
Kończyna miedniczna, odcinek bliższy	181	23,7%	65	35,5%	3%	51	17,3%	3%
Kończyna miedniczna, odcinek dalszy	96	12,6%	12	6,6%	7%	5	1,7%	9%
Człony palcowe	7	0,9%			14%			20%
Razem	763	100,0%	183	100,0%	100%	294	100,0%	100%

inna sytuacja miała miejsce w przypadku resztek kostnych świni, wśród których najwięcej było szczątków głowy (47,6%). W znaczących udziałach, przewyższających wartości wzorcowe, odnotowano również kości bliższego odcinka kończyny piersiowej (20,1%) i miednicznej (17,3%). Fragmenty kręgów i żeber, czyli tułowia, występowały w niedoborze (11,9%). Małowartościowe części dalsze kończyn odnotowano w śladowych ilościach (poniżej 2,0%), przy czym nie stwierdzono członów palcowych.

Ze względu na małą liczbę kości ssaków dzikich nie wykonano analizy rozkładów anatomicznych. Jedynie w przypadku najliczniej reprezentowanych pozostałości jelenia odnotowano, że najwięcej było kości bliższych odcinków obu kończyn. Nieliczne fragmenty należały do tułowia oraz dalszych odcinków kończyny piersiowej i miednicznej, z wyjątkiem członów palcowych. Nie stwierdzono szczątków głowy. Inne gatunki ssaków dzikich i udomowionych ptaków reprezentowane były przez pojedyncze fragmenty kostne pochodzące z różnych części tuszy (tabela 4).

Na podstawie oceny stopnia zrośnięcia się nasad kości z trzonami wyodrębniono szczątki pochodzące od osobników zabitych w młodym wieku, przed osiągnięciem dojrzałości morfologicznej. W przypadku kości bydła ich udział wynosił 7,6%. Większość należała do zwierząt zabitych poniżej 2 roku życia (*iuvenis/subadultus*), pozostałe do zwierząt wyrosniętych i nie starych, zabitych poniżej i około 3,5 roku życia (*subadultus*). W dwóch przypadkach, na podstawie oceny stopnia starcia ostatniego zęba trzonowego (M3) wiek osobniczy ustalono na około 3,5–5 oraz 5–7 lat (*adultus*; tabela 5). Nie odnotowano zębów i kości osobników bardzo młodych, czyli cieląt do 6 miesiąca życia. Dla owcy i kozy odsetek kości zwierząt zabitych w młodym wieku wynosił 8,7%, przy czym nie odnotowano szczątków

Tabela 4. Zestawienie elementów anatomicznych poszczególnych gatunków zwierząt z warstw datowanych na okres późnego średniowiecza (opracowała J. Piątkowska-Małecka)

Table 4. Compilation of anatomical elements of particular species from layers dated to the late Middle Ages (processing J. Piątkowska-Małecka)

Element anatomiczny	Bydło	Owca/koza	Owca	Koza	Świnia	Koń	Pies	Jeleń	Łoś	Sarna	Dzik	Niedźwiedź	Żubr	Zając	Bovidae/Cervidae	Dzik/świnia	Kura	Gęś
Możdżeń	1		1	1														
K. czaszki	4				18													
Żuchwa	16		3	1	60		1											
Zęby	15	1	1	1	62													
Kręgi	43	2			10	1												
Żebra	144	18			25	3		4			1				4			
Obojczyk																	1	1
Łopatka	60	6			10	2		7										
K. ramienna	50	10	6		22	1		10					1		1		1	1
K. promieniowa	71	24	19	5	13			13	1					1		1		1
K. łokciowa	23		1		13												1	
K. nadgarstka																		
K. śródrečna	42	4	1		3			5										
K. miednicy	56	7			4	3		1					1					
K. udowa	73	12			18				2		1						1	
K. piszczelowa	51	39	4	3	28	2		12	1	3			2					
K. strzałkowa																		
K. stępu	4																	
K. piętowa	22				1								1					
K. skokowa	9																	
K. śródstopia	52	9	2		3			4	2	1		1			1			
Metapodium	17	2			2							1						
K. długa	3				2													
Tibiotarsus																	1	1
Człony palcowe	7																	
Razem	763	134	38	11	294	12	1	56	6	4	2	2	5	1	6	1	5	4

Objaśnienia: K. – kość/kości.

Explanation: K. – bone(s).

umożliwiających precyzyjne określenie wieku uboju. Wśród pozostałości świni odsetek kości i zębów zwierząt młodych wynosił 59,2%. W 26 przypadkach możliwe było wyznaczenie dokładnej klasy wieku uboju. W grupie tej najczęściej odnoto-

wywano pozostałości zwierząt między 10 a 12 miesiącem życia, następnie między 16 a 22 miesiącem życia. Rzadziej występowały zęby pochodzące od zwierząt zabitych przed ukończeniem 6 miesiąca życia, między 12 a 14 miesiącem życia oraz osobników starszych – w wieku między 24 a 30 miesiącem życia. Nieliczne szczątki zwierząt młodych znaleziono także wśród kości jelenia i łosia (po 3 fragmenty) oraz sarny, a także kury domowej (po 1 fragmencie).

Tabela 5. Wiek osobniczy bydła i świni na podstawie zużycia uzębienia (opracowała J. Piątkowska-Malecka)

Table 5. Individual age of cattle and pigs based on dentition wear (prepared J. Piątkowska-Malecka)

Stan uzębienia	Wiek uboju	Liczba obserwacji
Bydło		
M3 lekko starty	3,5–5 lat	1
M3 średnio starty	5–7 lat	1
Świnia		
M1 wyrastający	poniżej 6 miesiąca życia	3
M2 wyrastający	między 10 a 12 miesiącem życia	11
Pd4 wymiana na P4	między 12 a 14 miesiącem życia	3
M3 wyrastający	między 16 a 22 miesiącem życia	6
M3 lekko starty	między 24 a 30 miesiącem życia	3

Płeć określono głównie dla szczątków bydła i świni, tylko w jednym przypadku dla kozy. Wśród kości bydła stwierdzono obecność 18 fragmentów samców i dziewięciu samic. Dla świni oznaczono 24 kości samców i 11 samic. Jeden moździen kozy należał do samca.

Dobry stan zachowania szczątków skutkowało uzyskaniem wielu danych osteometrycznych (tabele 6–8), które wykorzystano do oceny morfologii niektórych gatunków. W przypadku kości bydła 113 wartości pomiarów szerokościowych przełożono na skalę stupunktową, otrzymując zakres od 0 do 67 punktów. Większość (62) z nich znajdowała się w przedziale od 0 do 30 punktów, pozostałe (51) w zakresie od 31 do 70 punktów. Oznacza to, że bydło należało do formy *Bos taurus brachyceros* i wyróżniało się małymi oraz średnimi rozmiarami ciała. Na podstawie wymiarów długościowych obliczono wysokość w kłębie 19 osobników (tabela 6). Wahała się ona od 105,0 do 117,5 cm.

Na podstawie długości czterech kości owcy obliczono wysokość w kłębie tych zwierząt; wynosiła ona od 54,3 do 57,1 cm (tabela 7). Oznacza to, że zwierzęta te wyróżniały się średnimi rozmiarami ciała i należały do typu morfologicznego podobnego do muflona azjatyckiego. W przypadku świni, 23 wartości pomiarów różnych elementów anatomicznych przełożono na skalę stupunktową, uzyskując od 4 do 40 punktów, z największą koncentracją w okolicach 20 punktów. Zwierzęta te wyróżniały się średnimi rozmiarami ciała. W przypadku kości konia uzyskano dwa wymiary szerokościowe, które po przełożeniu na skalę stupunktową odpowiadały

Tabela 6. Wymiary kości bydła (opracowała J. Piątkowska-Małeczka)
 Table 6. Cattle bone measurements (processing J. Piątkowska-Małeczka)

Element anatomiczny	SLC	GLI	GLm	GL	Bp	Bd	SD	DD	WH (cm)
Lopatka	37,2; 37,4;								
Lopatka	44,3; 48,2								
K. ramienna						61,2; 64,1; 64,1; 64,8; 65,3; 65,9			
K. ramienna						66,7; 66,9; 69,0			
K. promieniowa					60,1; 60,3; 64,1; 64,7; 67,1; 68,2;				
K. promieniowa					69,9; 70,1; 70,5; 72,2; 87,6				
K. promieniowa						58,3; 58,6; 59,1; 60,1; 60,7; 64,2;			
K. promieniowa						66,6; 69,5; 71,1; 72,5; 73,8; 80,4			
K. promieniowa				253,3	89,1	65,4			108,8
K. śródreżca				168,2	46,7	45,3	12,6	17,1	105,1
K. śródreżca				170,3	48,6	46,9	25,1	18,1	106,2
K. śródreżca				176,3	53,6	50,3	26,1	20,5	105,6
K. śródreżca				180,4	57,6	54,2	32,2	21,4	112,5
K. śródreżca				174,8	48,4	46,9	26,7	18,1	104,4

Element anatomiczny	SLC	GIL	GLm	GL	Bp	Bd	SD	DD	WH (cm)
K. śródreńcza				188,1	49,4	48,3	26,7	19,8	117,5
K. śródreńcza				177,1	47,5	45,3	25,3	18,7	106,2
K. śródreńcza				186,6	46,3	27,3	20,1	18,3	116,2
K. śródreńcza				169,4	45,1	48,6	23,1	19,8	105,6
K. śródreńcza				168,5	46,2	46,8	15,3	18,1	100,8
K. śródreńcza				169,5	51,1	47,4	26,3	18,9	101,4
K. śródreńcza				170,4	48,2	48,6	25,3	23,9	106,3
K. śródreńcza					42,1; 47,3; 47,7; 46,2; 46,5; 46,6;				
K. śródreńcza					48,4; 48,4; 49,1; 49,7; 49,8; 50,3;				
K. śródreńcza					50,4; 50,9; 53,3; 54,6; 54,7; 55,2;				
K. śródreńcza					55,2; 55,7				
K. śródreńcza						45,6; 60,3; 60,6			
K. piszczelowa					79,1				
K. piszczelowa						49,1; 50,3; 50,6; 52,6; 52,8; 52,9			
K. piszczelowa						53,1; 54,5; 55,1; 57,6; 58,3; 61,2			
K. piętowa				109,1; 109,4;					
K. piętowa				116,3; 119,1;					
K. piętowa				124,7; 126,6					

Element anatomiczny	SLC	GLL	GLm	GL	Bp	Bd	SD	DD	WH (cm)
K. skokowa		58,1	52,3			40,1			
K. skokowa		55,5	51,4			35,3			
K. skokowa		58,2	52,3			45,6			
K. skokowa		54,1	49,8			34,8			
K. skokowa		59,8	55,4			38,6			
K. skokowa		60,4	54,1			36,8			
K. śródstopia				211,4	50,7	48,2	26,3	27,6	112,9
K. śródstopia				198,8	47,4	41,6	29,7	22,5	105,9
K. śródstopia				208,4	43,4	38,5	20,3	20,3	111,3
K. śródstopia				198,5	48,2	44,2	23,5	24,1	105,9
K. śródstopia				195,8	52,3	45,7	27,9	21,6	104,3
K. śródstopia				200,1	41,6	41,3	22,5	23,1	107,1
K. śródstopia					36,1; 37,5; 37,5; 37,8; 38,4; 39,2;				
K. śródstopia					39,3; 39,7; 39,5; 40,1; 40,8; 41,7;				
K. śródstopia					43,8; 44,1; 44,5; 44,8; 46,1; 48,7				
K. śródstopia						44,5; 49,7; 57,1			
Człon palcowy I				53,2	24,6	26,7			
Człon palcowy I				44,7	23,8	27,4			
Człon palcowy I				54,7	29,5	26,9			
Człon palcowy I				44,8	25,7	26,4			
Człon palcowy I				60,2	26,7	27,3			

Element anatomiczny	SLC	GLI	GLm	GL	Bp	Bd	SD	DD	WH (cm)
Człon palcowy I				56,8	23,6	25,8			
Człon palcowy I				51,4	24,5	24,5			
Człon palcowy I				49,8	24,1	31,1			
Człon palcowy II				37,8	21,7	27,1			

Objaśnienia: K. – kość; SLC – największa szerokość szyjki; GLI – największa długość części bocznej; GLm – największa długość części przysiodkowej; GL – największa długość; Bp – największa szerokość nasady bliższej; Bd – największa szerokość nasady dalszej; SD – największa szerokość trzonu; DD – największa grubość trzonu; WH – wysokość w kłębie.

Explanation: K. – bone; SLC – maximum neck width; GLI – greatest length of the lateral side; GLm – greatest length of the medial part; GL – greatest length; Bp – greatest width of the proximal epiphysis; Bd – maximum width of the distal root; SD – maximum shaft width; DD – greatest shaft width; WH – withers height.

Tabela 7. Wymiary kości owcy/kozy, świni i konia (opracowała J. Piątkowska-Małecka)

Table 7. Sheep, goat, pig and horse bone measurements (processing J. Piątkowska-Małecka)

Element anatomiczny	SLC	GLI	GLm	GL	Bp	Bd	SD	WH (cm)
Owca								
K. promieniowa				135,6	29,1	29,6		54,3
K. promieniowa				142,3	29,2	30,4		57,1
K. promieniowa						32,2; 32,6; 32,6; 33,2; 33,4; 33,9;		
K. promieniowa						38,3; 38,7		
K. śródreńcza				116,6	22,3	21,5	23,7	56,7
K. piszczelowa						25,5; 28,5; 29,3		
K. śródstopia				122,7	22,3	19,7	11,3	55,4
Koza								
K. promieniowa					29,3; 30,2; 33,7			
K. promieniowa						28,4; 32,9		
K. piszczelowa						27,3; 28,6		
Świnia								
Łopatka	20,1; 21,5							
Łopatka	22,6; 23,9							
K. ramienna						31,2; 36,6; 36,7; 37,9; 42,4		
K. promieniowa					24,4; 26,5; 26,7; 27,8; 29,1			
K. promieniowa						25,6; 25,8		
K. piszczelowa						25,3; 26,4; 26,4; 27,1; 27,5; 27,7;		
K. piszczelowa						28,6; 29,6; 29,9		
Konia								
K. piszczelowa					81,4			
K. piszczelowa						67,8		

Objaśnienia: K. – kość; SLC – największa szerokość szyjki; GLI – największa długość części bocznej; GLm – największa długość części przyśrodkowej; GL – największa długość; Bp – największa szerokość nasady bliższej; Bd – największa szerokość nasady dalszej; SD – największa szerokość trzonu; WH – wysokość w kłębie.

Explanation: K. – bone; SLC – greatest neck width; GLI – greatest length of the lateral side; GLm – greatest length of the medial part; GL – greatest length; Bp – greatest width of the proximal epiphysis; Bd – greatest width of the distal root; SD – maximum shaft width; WH – withers height.

Tabela 8. Wymiary kości ssaków dzikich (opracowała J. Piątkowska-Malecka)

Table 8. Wild game mammal measurements (processing J. Piątkowska-Malecka)

Element anatomiczny	SLC	GLI	GLm	GL	Bp	Bd	SD	WH (cm)
Jeleń								
Łopatka	56,3; 57,5							
Łopatka								
K. ramienna						57,2; 62,5; 65,2; 66,7; 67,8; 70,1		
K. promieniowa					61,5; 64,8; 65,8			
K. promieniowa						55,6; 56,6; 65,8; 68,2		
K. śródreżcza				280,7	44,4	48,6	25,6	130,8
K. śródreżcza				193,5	47,2	49,6	26,7	136,8
K. piszczelowa						52,3; 53,8		
K. śródstopia						45,8; 46,3		
Łoś								
K. śródstopia					48,4			
Niedźwiedź								
K. śródstopia II				88,9				

Objaśnienia: K. – kość; SLC – największa szerokość szyjki; GLI – największa długość części bocznej; GLm – największa długość części przyśrodkowej; GL – największa długość; Bp – największa szerokość nasady bliższej; Bd – największa szerokość nasady dalszej; SD – największa szerokość trzonu; WH – wysokość w kłębie.

Explanation: K. – bone; SLC – greatest neck width; GLI – greatest length of the lateral side; GLm – greatest length of the medial part; GL – greatest length; Bp – greatest width of the proximal epiphysis; Bd – greatest width of the distal root; SD – maximum shaft width; WH – withers height.

32 punktom. Sugeruje to ich przynależność do koni niskorosłych. Zmierzono też kilka kości ssaków dzikich (tabela 8). Wartości dwóch pomiarów długości kości śródreżcza samców jelenia posłużyły do obliczenia wysokości w kłębie, która równa była 130,8 i 136,8 cm.

Na powierzchniach większości kości znalezionych na dziedzińcu zamkowym w Sanoku zaobserwowano ślady pochodzenia antropogenicznego powstałe na przeddepozycyjnym etapie przekształcania zbiorów kostnych. Stanowią one głównie efekt zastosowanych zabiegów rzeźniczych i kuchennych, w mniejszym stopniu wiążą się z czasem, gdy kości zalegały na i pod powierzchnią ziemi. Odnotowano nieliczne ślady skórowania, co najprawdopodobniej wiązać należy z zabijaniem zwierząt poza terenem objętym badaniami archeologicznymi. Nie można wykluczyć, że na zamek dostarczano wstępnie opracowane tusze zwierząt lub ich wybrane części, które następnie dzielono na mniejsze fragmenty. Proces podziału tuszy w formie rąbania kości długich, zarówno wzdłuż, jak i w poprzek trzonów (ryc. 3), a także



Ryc. 3. Fragment nasady bliższej i trzonu kości promieniowej jelenia (strona doogonowa) ze śladami rąbania w poprzek trzonu.

Opracował P. Kotowicz

Fig. 3. Fragment of the proximal epiphysis and shaft of a deer radial bone (caudal side) with chopping marks across the shaft.

Processing P. Kotowicz



Ryc. 4. Fragment panewki kości miednicznej żubra ze śladami rąbania na trzonach kości biodrowej, łonowej i kulszowej.

Opracował P. Kotowicz

Fig. 4. Fragment of the acetabulum of a bison pelvic bone with chopping marks on the hip, pubic and ischial bone shafts.

Processing P. Kotowicz



Ryc. 5. Fragment nasady bliższej i trzonu kości ramiennej żubra ze śladami rąbania w poprzek trzonu i ogryzania przez psy na guzku.

Opracował P. Kotowicz

Fig. 5. Fragment of the proximal epiphysis and shaft of a bison humeral bone with chopping marks across the shaft and evidence of gnawing by a dog on the cusp.

Processing P. Kotowicz

kręgów, żeber, łopatek i kości miednicznych (ryc. 4), jest dobrze udokumentowany. Ślady rąbania kręgów z odcinka piersiowego i lędźwiowego ssaków hodowlanych przez środek trzonów sugeruje podział na półtusze wzdłuż osi kręgosłupa. Na niektórych elementach anatomicznych odnotowano również ślady filetowania. Wśród kości zwierząt hodowlanych ślady rąbania, cięcia i filetowania zarejestrowano na nielicznych fragmentach kostnych konia, co sugeruje okazjonalne spożywanie koniny. Ślady ogryzania przez psy widoczne na części nasad kości długich (ryc. 5) wskazują, że po ich wyrzuceniu zalegały one przez jakiś czas na powierzchni ziemi.

KONSUMPCJA MIĘSA I ZNACZENIE ZWIERZĄT NA TERENIE PÓŻNOŚREDNIOWIECZNEGO ZAMKU W SANOKU

Analiza zwierzęcych szczątków kostnych odkrytych podczas prac wykopaliskowych przeprowadzonych na dziedzińcu zamkowym w Sanoku daje podstawy do wnioskowania na temat konsumpcji mięsa i znaczenia zwierząt w zajęciach gospodarczych mieszkańców tego ośrodka w późnym średniowieczu. Poza źródłami archeozoologicznymi, jako ich uzupełnienie wykorzystano również informacje zawarte w zachowanych archiwaliach. Źródła historyczne wymieniają gości i rezydentów zamku, wśród nich króla Jagiełłę i jego żony, a także wielu mistrzów kuchar-

skich, m.in. Jana z Zagórzan, Mikołaja Karskiego, Bibersteina z Dębowca i innych (Fastnacht 2002, s. 121). Ranga badanego miejsca sugeruje pewną odrębność i wyjątkowość tamtejszej kuchni w porównaniu z innymi późnośredniowiecznymi ośrodkami. Wyniki analizy zachowanych źródeł archeozoologicznych umożliwiły ocenę i weryfikację tej hipotezy.

Uzyskane dane wskazują, że w gospodarowaniu zwierzętami w późnośredniowiecznym zamku w Sanoku najważniejszą rolę odgrywały ssaki udomowione, rzadziej ptaki oraz, w dalszej kolejności, zwierzęta dziko żyjące. Na badanym w 2011 r. dziedzińcu zamkowym nie znaleziono pozostałości archeoichtiologicznych, co najprawdopodobniej wynika z braku zastosowania zabiegu przesiewania ziemi podczas prac wykopaliskowych. Potwierdza to odkrycie w nawarstwieńiach późnośredniowiecznych pojedynczych szczątków i łusek ryb w trakcie badań wykonanych w 2008 r. przez Marię Zielińską. Wydaje się, że aspekt eksploatacji środowiska wodnego i znaczenia rybołówstwa jest istotnie niedoszacowany, co sugerują również źródła pisane. Informacje z XV-wiecznych *Aktów Grodzkich i Ziemskich* potwierdzają konsumpcję ryb na sanockim zamku. W 1445 r. starosta Wojciech z Michowa pozwał i skazał służków zamkowych z Łodziny za to, że nie służyli według zwyczaju jak ich przodkowie i sąsiedzi, i nie dostarczali ryb zamkowi (AGZ 1886, XI, nr 2272; Fastnacht 2002, s. 119).

W materiałach archeoichtiologicznych ze stanowisk położonych na terenie ziem polskich, datowanych na okres późnego średniowiecza i nowożytny, szczątki ryb występują dość często. Jednocześnie stan badań wskazuje, że obszary południowo-wschodniej Polski są w tym zakresie nieprzebadane. Dane z innych regionów, np. Wielkopolski – jednoznacznie potwierdzają, że rybołówstwo ryb słodkowodnych rozwijało się wszędzie tam, gdzie rozlokowane były osiedla (Makowiecki 2003, s. 144). Gdy uwzględnimy dane z opracowań szczątków kostnych z późnośredniowiecznych zamków z terenu ziem polskich, to zwraca uwagę bardzo niska frekwencja szczątków ryb, na ogół nie przekraczająca kilku procent. W przypadku wielu stanowisk pozostałości te nie zostały zidentyfikowane pod względem gatunkowym (np. Sadłowo – Makowiecki 2004; Szamotuły – Sobociński, Makowiecki 1987; Czersk – Krecińska, Piątkowska-Małecka 2016; Dobra Nowogardzka – Gawlikowski 1994). Jedynie dla kilku z nich znane są wyniki oznaczeń. Wskazują one, że poławiano przede wszystkim gatunki ryb słodkowodnych, takich jak szczupak (zamek w Czudcu – Zabilska-Kunek 2017; Grudziądz – Makowiecka i in. 2012, s. 346; Nowym Mieście – Grygiel, Jurek 1996; Małej Nieszawce – Iwaszkiewicz 1991), okoń, leszcz (Nowe Miasto, Mała Nieszawka), a także sandacz, sum (Grudziądz, Mała Nieszawka, Wyszogród – Makowiecka, Makowiecki 2018), płoć czy karaś (Mała Nieszawka). Poza tym w niektórych ośrodkach odnotowano również gatunki ryb dwuśrodowiskowych – jesiotra (Grudziądz, Wyszogród, Nowe Miasto, Mała Nieszawka, Starogard i zamek w Unisławiu – Makowiecki i in. 2020) oraz morskich – dorsza (Mała Nieszawka, Nowe Miasto) i śledzia (Starogrod i zamek w Unisławiu).

Wyniki analizy archeozoologicznej szczątków ssaków i ptaków pozyskanych z dziedzińca zamkowego w Sanoku wskazują, że jego mieszkańcy spożywali przede wszystkim wołowinę, w drugiej kolejności wieprzowinę. Znikome znaczenie miało

mięso owcy i kozy, z wyraźną preferencją baraniny nad koziną, a także drób i dziczyzna. Dane dotyczące rodzajów spożywanego mięsa i zwierząt hodowlanych wykorzystywanych na zamku potwierdzają również zapisy w *Aktach Grodzkich i Ziemskich*, w których wzmiankowane są: bydło, świnie, barany i drób. W 1442 r. kniaziewie wołoscy zasiadający w sądzie grodzkim skazali sprawcę gwałtu na karę 25 baranów dla ofiary i 25 baranów dla sanockiego zamku (AGZ 1886, XI, nr 1538–1540; Fastnacht 2002, s. 119). Z kolei w 1446 r. ustępujący z urzędu starosta sanocki Jan Kuropatwa przekazał swemu następcy, Wojciechowi z Michowa bydło i drób w folwarkach należących do zamku oraz m.in. 14 pości słoniny, 11 macior i 3 knury „kernodze” (AGZ 1886, XI, nr 2173; Fastnacht 2002, s. 119).

Podobną strukturę konsumpcji, której podstawę stanowiła wołowina uzupełniania wieprzowiną, odnotowano także na innych stanowiskach zlokalizowanych na terenie ziem polskich, datowanych na okres późnego średniowiecza oraz wczesnej nowożytności. W tym czasie na zdecydowanej większości stanowisk osadniczych, niezależnie od ich rangi i znaczenia, podstawą wyżywienia było mięso wołowe (Gręzak, Kurach 1996). Jednakże, odnosząc się do wyników badań archeozoologicznych z innych zamków użytkowanych w tym czasie, wydaje się, że struktura konsumpcji i hodowli była bardziej zróżnicowana. Zbliżony schemat zaobserwowano w rezydencjach książąt mazowieckich w Wyszogrodzie (Makowiecka, Makowiecki 2018) i Czersku (Krecińska, Piątkowska-Małecka 2016) oraz na zamku biskupów chełmskich w Wąbrzeźnie (Makowiecka, Makowiecki 2014) i na zamku Złocieniec (Gawlikowski 1971). W dwóch ostatnich przypadkach odnotowano jednakże mniej kości bydła, których udział wynosił około 50%, a nie ponad 60% jak w ośrodkach władzy królewskiej i książęcej. Nieco inaczej sytuacja przedstawiała się na zamkach Zakonu Krzyżackiego – w Małej Nieszawce (Sobociński 1991a; 1991b) najwięcej było kości bydła i świni, które występowały w wyrównanych proporcjach, znacząco mniej było zaś pozostałości małych przeżuwaczy. W Malborku (Maltby i in. 2009) zwraca uwagę wyrównany udział szczątków czterech podstawowych gatunków zwierząt hodowlanych, z kolei w Grudziądzu (Makowiecka i in. 2012) i Szamotułach (Sobociński, Makowiecki 1987) najwięcej było bydła, ale na drugim miejscu odnotowano kości małych przeżuwaczy, podczas gdy resztki świni znajdowały się na trzecim miejscu. W Człuchowie dominowały pozostałości bydła, a na kolejnych miejscach w podobnych proporcjach występowały kości świni i małych przeżuwaczy (Sobociński 1980). Na niektórych stanowiskach odnotowano odmienną strukturę hodowli, np. w prywatnych rezydencjach w Nowy Mieście (Grygiel i Jurek 1996), Jarocinie (Grygiel 1992), Lipiu (Gawlikowski 1993), Dobrej Nowogardzkiej (Gawlikowski 1994) i Płotach (Gawlikowski 1969) dominowały pozostałości świni, podczas gdy kości bydła, owcy i kozy występowały na dalszych miejscach. Podobna sytuacja została zarejestrowana również w niektórych zamkach krzyżackich – Unisławiu i Lipienikach (Makowiecki i in. 2019; 2020). Jeszcze inny schemat wystąpił w rezydencjach w Sadłowie (Makowiecki 2004) i Siedlątkowie (Susłowska, Urbanowicz 1968), gdzie najwięcej odnotowano kości bydła, których udział wynosił prawie 90%, a pozostałe gatunki zwierząt udomowionych występowały w śladowych ilościach. Przegląd danych wskazuje, że w późnośredniowiecznych zamkach konsumpcja

mięsa i struktura hodowlanych stad była silnie zróżnicowana. Mimo to wydaje się, że ośrodki władzy świeckiej były pod tym względem najbardziej do siebie zbliżone. Największą rolę w konsumpcji i gospodarowaniu zwierzętami odgrywało bydło, w dalszej kolejności świnia, a najmniejsze znaczenie miały owce i kozy. Podobna sytuacja dotyczyła również zamku w Czudcu (Zabilska-Kunek 2017), położonego najbliższej Sanoka. Jednakże ze względu na zbyt małą liczbę szczątków odkrytych w nawarstwieniach późnośredniowiecznych wyniki uzyskane dla tego stanowiska nie są w pełni wiarygodne.

Nie można wykluczyć, że w Sanoku sporadycznie spożywano także koninę. Potwierdzają to nieliczne ślady rąbania i filetowania zaobserwowane na powierzchniach niektórych kości konia. Zjawisko to opisywano także w przypadku innych stanowisk z późnego średniowiecza położonych na ziemiach polskich, np. Tykocina (Gręzak 2015, s. 368) i Poznania (Makowiecki 2016, s. 207). Z drugiej jednak strony ogólnie niski odsetek kości tych zwierząt i brak wśród nich szczątków zwierząt młodych wskazuje, że zwierzęta te nie były hodowane z przeznaczeniem na mięso. Często podkreśla się, że w średniowieczu konina nie była przedmiotem konsumpcji (Rabęcka-Brykczyńska 1984), a wręcz była ona stopniowo ograniczana w późnym średniowieczu na skutek regulacji kościelnych. Mimo to najprawdopodobniej nie została całkowicie wyeliminowana z diety, a zwyczaj ten utrzymywał się głównie wśród ludności wiejskiej, o niskim statusie społecznym. Nie można wykluczyć, że konina jako mięso gorszej kategorii stanowiła pokarm dla psów (Thomas, Locock 2000, s. 89). Konie użytkowano przede wszystkim przyzyciowo. Szczątki znalezione na zamku w Sanoku pochodziły od osobników niskich o wzroście poniżej 131 cm (Kobryń 1984). Źródła pisane w formie inwentarzy sporządzonych w połowie XVI w. wskazują, że niewielka, drewniana stajnia na sześć koni, należących do podstarościego, mieściła się obok spiżarni znajdującej się w budynku położonym z lewej strony bramy wjazdowej (Fastnacht 1948, s. 25). Natomiast tuż obok bramy znajdowała się duża stajnia, mieszcząca 40 koni (Fastnacht 1948, s. 19, 25–26).

Analiza rozkładu anatomicznego szczątków bydła, owcy, kozy i świni wykazała, że miejsce uboju tych zwierząt i pierwotnego rozbioru tuszy znajdowało się poza terenem zamku. Potwierdza to brak (świnia) lub bardzo mała (bydło, owca i koza) liczba odnalezionych członów palcowych, a w przypadku zwierząt przeżuwiających również szczątków głowy. Nie jest to zaskakujące, gdyż zamek królewski był miejscem o szczególnej randze i funkcji elitarnej, w związku z tym prowadzenie w jego obrębie czynności gospodarczych było ograniczone. Powodowało to konieczność zaopatrywania się w mięso i inne produkty odzwierzęce z zewnątrz, np. z pobliskich rzeźni, folwarków lub wsi, których ludność zajmowała się hodowlą i zaopatrzeniem zamku. Tusze zwierzęce mogły być ewentualnie także pozyskiwane w formie danin, gdyż w średniowieczu system podatków pobieranych w zwierzętach lub ich częściach był silnie rozwinięty (Modzelewski 1986). Dostarczanie zwierząt lub wybranych elementów tuszy dotyczyło głównie zwierząt przeżuwiających, wymagających rozległych i dobrych pastwisk, podczas gdy świnie jako zwierzęta wszystkożerne oraz drób ewentualnie mogły być, przynajmniej częściowo, hodowane w pomieszczeniach na terenie zamku. Dostarczanie zwierząt na zamek z zewnątrz potwierdzają

także informacje ze źródeł pisanych, wzmiankujące o powinnościach wynikających z podległości niektórych wsi pod starostwo sanockie. Starosta Wojciech z Michowa, dbając o zaopatrzenie zamku, w 1449 r. wydał orzeczenie i wyznaczył termin chorążemu Piotrowi ze Zboisk i jego poddanym z krajnikiem z Odrzechowej w sprawie baranów czynszowych „*alias dan*” dawanych corocznie do zamku (AGZ 1886, XI, nr 2791; Fastnacht 2002, s. 120). Kolejna sprawa dotyczyła wsi Odrzechowa, której książ w 1450 r. oświadczył, że jego sługa Paweł ma krowę i wołu, które winien dać staroście do zamku (AGZ 1886, XI, nr 2883; Fastnacht 2002, s. 120).

Podobnie wyglądała aprowizacja innych zamków, co jest szczególnie dobrze widoczne na stanowiskach wielofazowych. Przykładem może być stanowisko w Grudziądzu, gdzie udział kości głowy bydła w późnym średniowieczu znacząco zmniejszył się w stosunku do wczesnego średniowiecza (z około 25% do niespełna 10% – Makowiecka i in. 2012). W Malborku potwierdzono, że zwierzęta przeżuujące sprowadzano z zewnątrz, a świnie i drób hodowano na terenie zamku (Maltby i in. 2009).

W Sanoku spożywano przede wszystkim mięso dobrej jakości, pochodzące z wartościowych części tuszy: bliższych odcinków kończyny piersiowej i miednicznej, czyli łopatki i udźca, wyróżniających się dużą ilością smacznego mięsa. Elementy te wykorzystywano mniej więcej w równych proporcjach. Nie odnotowano znaczących różnic w udziałach kości z kończyny piersiowej i miednicznej, przy czym występowały one w dużych ilościach, przekraczających wartości wzorcowe, występujące w realnym szkielecie (Lasota-Moskalewska 2008, s. 238). Nadwyżka wynikała z dostarczania na zamek tych części tuszy oraz ich dzielenia podczas przygotowywania posiłków. Mniej spożywano mięsa pochodzącego z okolic kręgosłupa, czyli karkówki, rozbratla, antrykotu i rostbefu. Kręgi i żebra występowały w mniejszych udziałach w porównaniu z rozkładami wzorcowymi (Lasota-Moskalewska 2008, s. 238). Częściowo może to wynikać z budowy tych elementów i czynników destrukcyjnych działających na kości zalegające na powierzchni i w ziemi. Fragmenty te w porównaniu z kośćmi długimi są zbudowane z cienkiej warstwy istoty zbitej i większej ilości istoty gąbczastej, co powoduje, że ulegają one szybszemu niszczeniu w wyniku działania czynników tafonomicznych (Lyman 1994). W przypadku świni odnotowano również znacząco większą niż u przeżuwaczy konsumpcję głowizny. Nie jest to zaskakujące, gdyż cała tusza tego gatunku jest przydatna do spożycia, podczas gdy u przeżuwaczy głowa i części dystalne kończyn stanowiły odpady rzeźne. Nadwyżka kości głowy świni jest zjawiskiem powszechnym, odnotowanym na większości stanowisk średniowiecznych (Iwaszczuk 2014). W pewnej mierze może to być związane również z faktem szybkiego rozpadu kości czaszki na wiele drobnych fragmentów, szczególnie w przypadku szczątków pochodzących od osobników zabitych w młodym wieku.

Ogólny obraz spożycia różnych części tuszy na zamku w Sanoku jest zbieżny z obserwacjami poczynionymi na innych stanowiskach, choć w wielu przypadkach zastosowano nieco inną procedurę badawczą (Makowiecki 2001). Na wielu późnośredniowiecznych zamkach obserwuje się konsumpcję mięsa dobrej jakości, pochodzącego głównie z łopatki, udźca i partii klatki piersiowej, a w przypadku świni także

głowy. Przykładem są dane z zamku krzyżackiego w Grudziądzu (Makowiecka i in. 2012). Na niektórych stanowiskach odnotowano dysproporcje w udziałach kości kończyny piersiowej i miednicznej. Stwierdzono to np. na zamku w Sadłowie, gdzie wśród kości bydła było znacząco więcej partii z łopatki w porównaniu z udźcem (Makowiecki 2004), i na zamku biskupów chełmskich w Wąbrzeźnie. Wśród szczątków małych przeżuwaczy odnotowano tam przewagę kości z kończyny miednicznej i wyjątkowo dużo kości głowy, a wśród kości świni najwięcej żeber, a dopiero w dalszej kolejności resztki głowy i kończyn (Makowiecka, Makowiecki 2014).

Jakość spożywanego mięsa określa się nie tylko poprzez analizę rozkładów anatomicznych szczątków, ale również dane dotyczące wieku uboju zwierząt i ich płci. Wynika to z faktu, że każdy etap rozwoju tuszy warunkuje jej jakość, czyli soczystość mięsa oraz zawartość tłuszczu (Klossowski 1964, s. 60). Mięso wołowe spożywane przez rezydentów zamku w Sanoku pochodziło od osobników dorosłych, ale nie starych; sporadycznie spożywano cielęcinę, która jest bardziej krucha i w związku z tym także smaczniejsza. Podobna sytuacja dotyczyła również mięsa owcy i kozy. W przypadku zwierząt przeżuwających odsetek kości osobników zabijanych w młodym wieku jest zbliżony do występującego na większości stanowisk archeologicznych w pradziejach i średniowieczu, czyli kształtuje się na poziomie od 5% do 8% (Lasota-Moskalewska 2008, s. 250). W przypadku świni możliwe było bardziej precyzyjne określenie wieku śmierci zwierząt i wydzielenie klas uboju. Najczęściej zabijano zwierzęta w wieku około pierwszego roku życia, a następnie osobniki około dwuletnie. Znacznie rzadziej dokonywano uboju osobników w wieku poniżej 6 miesięcy życia oraz około 3 roku życia. Hodowla świń nastwiona była w pierwszym rzędzie na zabijanie zwierząt młodych, cechujących się stosunkowo niskim stopniem odtuszczenia oraz większą ilością dobrego jakościowo, soczystego mięsa (tzw. typ tłuszczowo-mięsny). W drugiej kolejności zabijano osobniki starsze, wyróżniające się większym udziałem tłuszczu i bardziej suchym mięsem (tzw. typ słoninowy; Prawocheński 1958; Grudniewska 1994, s. 383–410). Mięso pochodzące z uboju zwierząt należących do pierwszego typu lepiej sprawdza się w konsumpcji bezpośredniej, natomiast drugiego typu lepiej nadaje się do wyrobu produktów trwałych, tj. np. wędzonki czy wędliny, które dość powszechnie występowały w średniowieczu (Demińska 1963; Makowiecki 2001). Użytkowanie takich wyrobów na zamku w Sanoku poświadczają także zapisy archiwalne. Wzmianki w inwentarzu z 1558 r. potwierdzają, że w jednej z piwnic sanockiego zamku stało koryto do solenia mięsa wieprzowego (Fastnacht 1948, s. 21), a w spiżarni znajdowała się słonina (Fastnacht 1948, s. 18), co sugeruje, że mięso było wędzone i podsuszane.

Z jakością konsumowanego mięsa wiąże się nie tylko wiek zwierząt kierowanych do uboju, ale także ich płć. Proporcje płci oznaczono dla bydła i świni. Wskazują one na mniej więcej dwukrotną przewagę kości samców nad szczątkami samic. Osobniki płci męskiej były więc częściej zabijane na mięso, co w przypadku bydła jest uzasadnione względami praktycznymi i racjonalnym gospodarowaniem dostępnymi zasobami. Samice zapewniały ciągłość stada oraz były wykorzystywane przyżyciowo jako źródło mleka, a także, podobnie jak samce, mogły dostarczać nawozu i być użytkowane jako siła pociągowa w pracach rolnych (Kowalska-Lewicka 1980,

s. 24). Podobnie, jak w przypadku bydła, także większość mięsa wieprzowego otrzymywano od samców. Mogło wiązać się to z faktem uzyskiwania tusz o większym stopniu odtuszczenia w porównaniu z osobnikami płci żeńskiej. Z drugiej jednak strony odzwierciedlało się to w jakości konsumowanego mięsa – pochodzące od samców wyróżnia się większym odtuszczeniem, ale jednocześnie jest gorzej umięśnione i tym samym mniej kruche i smaczne.

Wołowina konsumowana na zamku w Sanoku pochodziła od bydła w typie morfologicznym *Bos taurus brachyceros*, czyli formy niskorosłej, krótkorogiej, powszechnej na terenie ziem polskich w średniowieczu (Lasota-Moskalewska 1980; Iwaszczuk 2014; Makowiecki 2016). W Sanoku hodowano przede wszystkim osobniki niskorosłe, o wysokości w kłębie od 90 do 110 cm, a w drugiej kolejności zwierzęta nieco rośniejsze, których wzrost nie przekraczał 130 cm. Osobniki o podobnej wielkości odnotowano również w innych zamkach, m.in. w Nowym Mieście (Grygiel, Jurek 1996), Sadłowie (Makowiecki 2004) i Wyszogrodzie (Makowiecka, Makowiecki 2018). Owce należały do formy niskorosłej, powszechnej na terenie ziem polskich od neolitu (Lasota-Moskalewska i in. 1991). Była to forma rodzima, lokalna, pod względem morfologicznym zbliżona do owcy wrzosówki (Hołub 1938). Świnie wyróżniały się średnimi rozmiarami ciała.

Poza ssakami udomowionymi rezydenci zamku w Sanoku pozyskiwali mięso, odławiając ssaki dziko żyjące, a dzicyzna stanowiła dodatkowe źródło zaopatrzenia w białko i tłuszcz. Należy liczyć się z możliwością organizacji królewskich polowań, ewentualnie dostarczaniem upolowanych zwierząt lub ich części na zamek. Udział szczątków ssaków dzikich był stosunkowo niewielki, nie przekraczał 6%, ale skład gatunkowy wskazuje, że polowano m.in. na zwierzęta objęte w średniowieczu regale łowieckim. Podobną sytuację odnotowano również na innych zamkach – udział kości ssaków dziko żyjących na ogół był niski i nie przekraczał podanej wartości 6%. Nieco wyższy odnotowano jedynie w zamku książęcym w Czersku (Krecińska, Piątkowska-Małecka 2016) i rezydencji Doliwów w Nowym Mieście (Grygiel, Jurek 1996). Na tym tle wyróżnia się siedziba rycerska w Siedlątkowie, gdzie odsetek kości zwierząt dziko żyjących był bardzo wysoki i wynosił 22,1% (Susłowska, Urbanowicz 1968).

Zwierzęta, które odławiano w Sanoku, w większość należały do gatunków zaliczanych w średniowieczu do *animalia superiora* (Samsonowicz 2011). Popularnością cieszyły się łowy na grubego zwierza – jelenia, łosia, dzika, niedźwiedzia i przedstawicieli rodziny *Bovidae*, w tym żubra, ewentualnie tura. W kilku przypadkach jednoznacznie zidentyfikowano kości pierwszego gatunku (ryc. 4, 5). Być może dominacja kości żubra odzwierciedla kurczącą się w późnym średniowieczu populację turów. Oba te gatunki należały do zwierząt królewskich, a od XIII w. były zastrzeżone dla łowców z najwyższych warstw społecznych (Rokosz 1995). Szczątki tych zwierząt rzadko pojawiają się w zbiorach archeozoologicznych, nawet pochodzących z ośrodków o udokumentowanej wysokiej randze. Prawie nie odnotowano ich w innych zamkach, czy to rezydencjach książęcych, czy prywatnych. Wyjątkiem były pojedyncze kości tura znalezione na Górze Zamkowej w Wyszogrodzie (Makowiecka, Makowiecki 2018) i na terenie rezydencji Zarembów w Jarocinie

(Grygiel 1992) oraz dwa fragmenty kostne żubra pochodzące z siedziby rycerskiej w Siedlątkowie (Susłowska, Urbanowicz 1968). Zwierzęta te zasiedlały głównie lasy liściaste i mieszane (Głowaciński 1992; Lasota-Moskalewska 2005, s. 50).

W Sanoku najczęściej odławiano zwierzęta jeleniowate, przede wszystkim jelenia, w dalszej kolejności łosia i sarnę. Na gatunki te, a szczególnie jelenia, polowano w średniowieczu powszechnie, a jego szczątki występowały licznie i we wszystkich regionach ziem polskich (Wyrost 1994; Makowiecki, Stach 2007). W Sanoku pozostałości tego gatunku było zdecydowanie więcej niż sarny, podobnie jak w Nowym Mieście (Grygiel, Jurek 1996), Wyszogrodzie (Makowiecka, Makowiecki 2018) i na zamku Złocieniec (Gawlikowski 1971). Zdarzało się, że udziały szczątków jelenia i sarny były wyrównane (np. w Grudziądzu – Makowiecka i in. 2012), a w Małej Nieszawce (Sobociński 1991b) i Dobrej Nowogardzkiej (Gawlikowski 1994) kości sarny zdecydowanie dominowały nad pozostałościami jelenia. Były to zwierzęta zamieszkujące różne siedliska – jeleni jest zwierzęciem typowo leśnym, bytuje w lasach liściastych i mieszanych ze śródleśnymi łąkami (Dzięgielewski 1973, s. 65). Sarny preferują środowisko bardziej zróżnicowane, występują zarówno w i na obrzeżach lasów liściastych i mieszanych, jak też na otwartych przestrzeniach, polach i nieużytkach (Pielowski 1984).

Spośród jeleniowatych w Sanoku wystąpiły niezbyt liczne szczątki łosia. Na innych stanowiskach kości tego gatunku także zdarzają się rzadko i w małej liczbie. Odnotowano je jedynie na zamku książęcym w Czersku (Krećńska, Piątkowska-Małecka 2016) i w siedzibie rycerskiej w Siedlątkowie (Susłowska, Urbanowicz 1968). Małe zainteresowanie tym gatunkiem wiąże się z jego specyficznymi wymaganiami siedliskowymi. Jako jedyny z jeleniowatych preferuje on tereny podmokłe, torfowiska i bagna (Dzięciołowski, Pielowski 1975). Łosie były źródłem wielu korzyści. Dostarczały nie tylko mięsa do konsumpcji, które uchodziło za „nader smaczne”, a dania mięsne były bardzo urozmaicone: „potrawy na zimno z chrapów i ozorów łosich, niemniej polędwice, kotlety, pieczenie i tym podobne przysmaki (...)”, ale również łoju i bardzo trwałych skór oraz poroża, z którego „tokarze wyrabiają różne roboty” (Kurowski 1865, s. 52).

Poza gatunkami zwierząt jeleniowatych w Sanoku pozyskiwano również powszechnie w średniowieczu na ziemiach polskich dziki (Wyrost 1994; Makowiecki, Stach 2007). Szczątki tego zwierzęcia występują na większości stanowisk archeologicznych, w tym także na terenie późnośredniowiecznych zamków, choć raczej w niewielkiej ilości (Makowiecki i in. 2019; 2020). Odnotowano je na większości z nich, z wyłączeniem zamków w Płotach (Gawlikowski 1969), Lipiu (Gawlikowski 1993), Malborku (Maltby i in. 2009) i Małej Nieszawce (Sobociński 1991b). Dziki zamieszkują zarówno lasy liściaste i mieszane, jak też lasy śródpolne (Pucek, Sych 1984).

Kolejnym gatunkiem objętym regale królewskim, którego szczątki znaleziono w zbiorze fragmentów kostnych z Sanoka, był niedźwiedź (ryc. 6). Zwierzę to pełniło szczególną rolę wśród ówczesnych elit, co potwierdzają źródła historyczne (Kiersnowski 1990; Samsonowicz 2011). Pozostałości kostne tego gatunku spotykane są rzadko i w małych ilościach. Na późnośredniowiecznych stanowiskach,



Ryc. 6. Kości odcinka metapodialnego niedźwiedzia.

Opracował P. Kotowicz

Fig. 6. Bones of the metapodial segment of a bear.

Processing P. Kotowicz

poza Sanokiem, odnotowano je jedynie na zamku Złocieniec (Gawlikowski 1971) i w Dobrej Nowogardzkiej (Gawlikowski 1994). Zwierzęta te bytowały w trudno dostępnych lasach (Buchalczyk 1984). Wydaje się, że celem polowań na nie była głównie chęć zdobycia dobrej jakości futer, a nie mięsa do konsumpcji, które uchodziło za „niestrawne bardzo” (Falimirz 1543, s. 27). Wyjątek stanowiły łapy niedźwiedzia, które w średniowieczu traktowane były jako przysmak (Kromer 1977), o czym wspominał m.in. Charles Ogier, sekretarz ambasadora francuskiego, pisząc iż „łapy niedźwiedzie uchodzą za przysmak na stołach magnatów [...] zazwyczaj podają przy biesiadach z wyszukаныmi potrawami” (Ogier 1950).

Poza zwierzętami z grupy *animalia superiora*, w Sanoku sporadycznie odławiano również zającą, zaliczanego do *animalia minuta*. Bardzo mała liczba szczątków tego gatunku może wynikać z uwarunkowań środowiskowych i niskiego stopnia odlesienia terenów wokół zamku. Typowym siedliskiem tego gatunku są obszary wyróżniające się otwartymi przestrzeniami, czyli pola uprawne, nieużytki i suche łąki. Występuje on też w zbiorowiskach leśnych, lecz gęstość jego populacji jest tam znacznie mniejsza (Pielowski 1979; Grabińska 2011). Udział kości zająca często traktowany jest jako wskaźnik oceny stopnia odlesienia i antropopresji związanej z rozwojem rolnictwa (Makowiecki, Stach 2007; Makowiecki 2016). Szczątki tego ssaka powszechnie występowały również na innych stanowiskach, gdzie ich udział był dość zróżnicowany. Wyjątek stanowiły rezydencje w Malborku (Maltby i in. 2009), Wyszogrodzie (Makowiecka, Makowiecki 2018), Lipiu (Gawlikowski 1993) i zamek Złocieniec (Gawlikowski 1971), na których terenie nie odnotowano pozostałości zająca.

Poza szczątkami ssaków na dziedzińcu zamkowym w Sanoku odnaleziono również nieliczne pozostałości kostne ptaków. Wskazują one, że w konsumpcji mięsa, oprócz dominującej wołowiny i wieprzowiny oraz baraniny/koziny, pewne znaczenie odgrywał też drób domowy. Podobnie jak w przypadku materiałów archeologicznych, trudno jest ocenić rzeczywiste znaczenie hodowli ptactwa w zajęciach gospodarczych prowadzonych w Sanoku. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że mała liczba kości tych zwierząt jest wynikiem braku przesiewania ziemi podczas prac wykopaliskowych oraz procesów destrukcji oddziaływających na szczątki na etapie przed- i podepozycyjnym. W niewielkim zbiorze szczątków ptaków oznaczono jedynie pozostałości kury domowej i gęsi – z dużym prawdopodobieństwem także formy udomowionej, na co wskazuje wielkość znalezionych kości³. Ptaki te, poza mięsem, dostarczały zapewne również jaj. W materiale z Sanoka nie zachowały się fragmenty kostne ze strukturą „medullary”, czyli związkami mineralnymi gromadzącymi się wewnątrz jam szpikowych niosek (Serjeantson 2009; Makowiecki, Gotfredsen 2003). Brak jest więc bezpośrednich dowodów na ich hodowlę⁴. Średniowieczne źródła pisane często wspominają o ważnym składniku kuchni średniowiecznej, którym były jaja używane do przygotowywania różnych potraw, w tym mięsnych, oraz podczas wyrobu gęstych sosów i ciast (Dembińska 1963, s. 123).

Szczątki ptaków powszechnie występowały na innych stanowiskach, na ogół również w niewielkiej ilości (np. Szamotuły – Krupska 1987; Wyszogród – Makowiecka, Makowiecki 2018; Wąbrzeźno – Makowiecka, Makowiecki 2014; Złocieniec – Gawlikowski 1971; inne – Wiejacka i in. 2020). Wyjątkiem był zamek krzyżacki w Małej Nieszawce (Nogalski 1991; Nogalski i in. 1992) oraz dwie rezydencje w Nowym Mieście (Grygiel, Jurek 1996) i Sadłowie (Makowiecki 2004), gdzie odnotowano ich nieco więcej niż na pozostałych stanowiskach. W przypadku zamku w Sadłowie nie są znane wyniki identyfikacji gatunkowej. W Małej Nieszawce i Nowym Mieście poza kośćmi ptaków udomowionych znaleziono również szczątki gatunków dziko żyjących. W Małej Nieszawce zidentyfikowano aż 14 gatunków typowych dla środowiska leśnego i wodnego (Nogalski i in. 1992). Na zamkach dominowały pozostałości gatunków udomowionych, przede wszystkim kury domowej, w dalszej kolejności gęsi. W dwóch przypadkach zamków krzyżackich w Malborku (Maltby i in. 2009) i Grudziądzu (Makowiecka i in. 2012) oraz na zamku biskupów chełmskich w Wąbrzeźnie (Makowiecka, Makowiecki 2014) odnotowano więcej szczątków gęsi w porównaniu z kurą. Być może jest to odzwierciedleniem tendencji wzrastającego znaczenia gęsi w okresie późnego średniowiecza w porównaniu z kurą, której szczątki były powszechne na stanowiskach wczesnośredniowiecznych (Makowiecki 2016).

Podsumowując, stwierdzić można, że podstawę jadłospisu rezydentów zamku w Sanoku od połowy XIV do początku XVI w. stanowiło mięso zwierząt hodow-

³ Informacja ustna T. Tomek.

⁴ Fragmenty skorupki jaj odnotowano w nawarstwieńcach związanych z funkcjonującym na wzgórzu zamkowym grodem staroruskim. Zostały one odkryte w trakcie badań Karpackiej Ekspedycji Archeologicznej w 1952 r.

lanych – przede wszystkim wołowina, w drugiej kolejności wieprzowina. Małe znaczenie w konsumpcji miało mięso małych przeżuwaczy, a także drób. Dietę uzupełniano dziczyzną i być może daniami z ryb. Wysoką rangę badanego ośrodka w świetle wyników analizy archeozoologicznej i danych ze źródeł pisanych, poświadcza spożycie wartościowych części tuszy – głównie łopatki i udźca, pochodzących od osobników zabijanych w młodym wieku oraz odławianie gatunków zaliczanych do *animalia superiora*, w szczególności niedźwiedzia i żubra. Warto jednak pamiętać, że prezentowane materiały stanowią jedynie wycinek bogatego zbioru szczątków zwierzęcych pozyskanych w trakcie badań zamku królewskiego w Sanoku. Ich opracowanie może w pewnym stopniu zmienić i uzupełnić przedstawiony obraz. Wydaje się jednakże, że została stwierdzona zasadnicza tendencja w zakresie konsumpcji mięsa i wykorzystywania zwierząt przez rezydentów stolicy ziemi sanockiej.

WYKAZ CYTOWANEJ LITERATURY

ŹRÓDŁA

A G Z 1886, *Akta Grodzkie i Ziemskie z czasów Rzeczypospolitej Polskiej z archiwum tak zwanego bernardyńskiego we Lwowie*, XI, Lwów, Księgarnia Seyfartha i Czajkowskiego.

OPRACOWANIA

- Buchalczyk T. 1984, *Drapieżne – Carnivora*, [w:] *Klucz do oznaczania ssaków Polski*, Z. Pucek red., Warszawa, s. 192–229.
- Demińska M. 1963, *Konsumpcja żywnościowa w Polsce średniowiecznej*, Wrocław–Warszawa–Kraków.
- Driesch von den A. 1976, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites as developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin of the University of Munich*, Peabody Museum Bulletin, 1, Harvard.
- Dzięciołowski R., Pielowski Z. 1975, *Łoś*, Warszawa.
- Dzięgielewski S. 1973, *Jeleń*, Warszawa.
- Falimirz S. 1543, *O ziołach i o mocy ich*, Kraków.
- Fastnacht A. 1948, *Inwentarz zamku, folwarków i młynów starostwa sanockiego z r. 1558*, Materiały do Dziejów Sztuki i Kultury, 12, Warszawa.
- Fastnacht A. 2002, *Słownik historyczno-geograficzny ziemi sanockiej w średniowieczu. Część 3 (O–Z)*, Kraków.
- Fock J. 1966, *Metrische Untersuchungen an Metapodien einiger europäischer Rinderrassen*, München.
- Gawlikowski J. 1969, *Szczałki zwierzęce z zamku w Płotach*, „Materiały Zachodniopomorskie”, 15, s. 255–264.
- Gawlikowski J. 1971, *Szczałki zwierzęce ze średniowiecznego zamku w Złocieniu (pow. Drawsko)*, „Materiały Zachodniopomorskie”, 17, s. 379–388.

- Gawlikowski J. 1993, *Szczątki zwierzęce z wczesnośredniowiecznego grodu i późnośredniowiecznego zamku w Lipiu, gm. Rębino, woj. koszalińskie*, „Materiały Zachodniopomorskie”, 39, s. 105–120.
- Gawlikowski J. 1994, *Zwierzęcy materiał wykopaliskowy ze stanowiska z zamku w Dobrej Nowogardzkiej, woj. szczecińskie*, „Materiały Zachodniopomorskie”, 40, s. 113–148.
- Gee H. 1993, *The distinction between postcranial bones of Bos primigenius Bojanus, 1827 and Bison priscus Bojanus, 1827 from the British pleistocene and the taxonomic status of Bos and Bison*, „Journal of Quaternary Science”, 8/1, s. 79–92.
- Głowaciński Z. 1992, *Bos primigenius (Bojanus, 1827). Tur*, [w:] *Polska czerwona księga zwierząt*, Z. Głowaciński red., Warszawa, s. 33–34.
- Godynicki Sz. 1965, *Określanie wysokości jeleni na podstawie kości śródrezcza i śródstopia*, „Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu”, 25, s. 157–173.
- Grabinska B. 2011, *Uwarunkowania naturalne i antropogeniczne rozmieszczenia ssaków łownych w Polsce*, *Prace Geograficzne*, 228, Warszawa.
- Grant A. 1982, *The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates*, [w:] *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, B. Wilson, C. Grigson, S. Payne red., Oxford, s. 91–108.
- Gręzak A. 2015, *Konsumpcja mięsa na podstawie źródeł archeozoologicznych*, [w:] *Tykoćcin – zamek nad Narwią (XV–XVIII w.): badania archeologiczne w latach 1961–1963 i 1997–2007*, M. Bis, W. Bis red., Warszawa, s. 329–362.
- Gręzak A., Kurach B. 1996, *Konsumpcja mięsa w średniowieczu oraz w czasach nowożytnych na terenie obecnych ziem Polski w świetle danych archeologicznych*, „Archeologia Polski”, 41/1–2, s. 139–167.
- Grudniewska B. 1994, *Hodowla i użytkowanie świń*, Olsztyn.
- Grygiel R. 1992, *Zarembowie z Jarocina w świetle źródeł archeologicznych i historycznych*, Łódź.
- Grygiel R., Jurek T. 1996, *Doliwowie z Nowego Miasta nad Wartą, Dębna i Biechowa. Dzieje rezydencji i ich właścicieli*, Łódź.
- Grygiel R., Jurek T. 1999, *Zduny. Późnośredniowieczne i nowożytne rezydencje właścicieli miasta*, Łódź.
- Habermehl K. H. 1975, *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.
- Hołub W. 1938, *Studium nad użytkowością owcy poleskiej*, Kraków.
- Howard M. M. 1963, *The metrical determination of the metapodials and skulls of cattle*, [w:] *Man and cattle*, A.E. Mourant, F.E. Zeuner red., Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Occasional Paper, 18, s. 91–100.
- Iwaszczuk U. 2014, *Animal husbandry on the Polish territory in the Early Middle Ages*, „Quaternary International”, 346, s. 69–101.
- Iwaszkiewicz M. 1991, *Szczątki ryb z zamku krzyżackiego w Małej Nieszawce (woj. toruńskie)*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 247, „Archeozoologia”, 16, s. 3–6.
- Janaszek J. 1979, *Szczątki kostne zwierząt dzikich z Człuchowa*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 115, „Archeozoologia”, 5, s. 9–17.
- Kamińska J. 1968, *Siedlętków, obronna siedziba rycerska z XIV wieku*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna”, 15, s. 15–88.
- Kiersnowski R. 1990, *Niedźwiedzie i ludzie w dawnych i nowszych czasach. Fakty i mity*, Warszawa.
- Kiryk F. 1995, *Terytorium i zabudowa*, [w:] *Sanok. Dzieje miasta*, F. Kiryk red., Kraków, s. 99–114.

- Kłossowski T. 1964, *Surowce podstawowe w przemyśle mięsnym*, Warszawa.
- Kobryń H. 1984, *Zmiany niektórych cech morfologicznych konia w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych*, Warszawa.
- Kobryń H. 1989, *Zastosowanie metody punktowej w badaniach wykopaliskowych szczątków kostnych konia (Equus Przewalski F. Caballus)*, „Archeologia Polski”, 34/1, s. 7–12.
- Kolda J. 1936, *Srovnávací anatomie zvířat domácích se zřetelom k anatomii člověka*, Brno.
- Kotowicz P. 2009, *Architektura obronna i wyposażenie załogi zamku sanockiego w późnym średniowieczu*, [w:] *Fortetsiya. Zbirnik Zapovidnika „Tustan” na poshanu Mikhaïla Rozhka*, L'viv, s. 366–378.
- Kotowicz P., Zielińska M. 2007, *Sanok późnośredniowieczny w świetle źródeł archeologicznych. Uwagi wstępne*, [w:] *Późne średniowiecze w Karpatach polskich*, J. Gancarski red., Krosno, s. 441–460.
- Kowalska-Lewicka A. 1980, *Hodowla i pasterstwo w Beskidzie Sądeckim*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- Krąpiec M. 2013, *Wyniki analizy dendrologicznej i dendrochronologicznej prób drewna z Sanoka*, Kraków, maszynopis w archiwum Pracowni Archeologicznej Muzeum Historycznego w Sanoku.
- Krecińska B., Piątkowska-Małecka J. 2016, *Rola zwierząt w życiu mieszkańców czerskiego ośrodka w świetle badań archeozoologicznych*, [w:] *Czersk. Wzgórze Zamkowe, badania 1971–1983*, P. Urbańczyk, M. Trzeciński red., Warszawa, s. 229–249.
- Kromer M. 1977, *Polska, czyli o położeniu, ludności, obyczajach, urzędach i sprawach publicznych Królestwa Polskiego księgi dwie*, oprac. R. Marchwiński, Olsztyn.
- Krupska A. 1987, *Szczątki kostne ptaków z wykopalisk na terenie zamku Górków w Szamotułach*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 184, „Archeozoologia”, 12, s. 21–30.
- Kurowski W. 1865, *Mysłiwo w Polsce i Litwie*, Poznań.
- Lasota-Moskalewska A. 1980, *Morphotic changes of domestic cattle skeleton from the Neolithic Age to the beginning of the Iron Age*, „Wiadomości Archeologiczne”, 65/2, s. 119–163.
- Lasota-Moskalewska A. 2005, *Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości*, Warszawa.
- Lasota-Moskalewska A. 2008, *Archeozoologia. Ssaki*, Warszawa.
- Lasota-Moskalewska A., Kobryń H., Świeżyński K. 1987, *Changes in the size of the domestic and wild pig from the Neolithic to the Middle Ages*, „Acta Theriologica”, 32/5, s. 51–81.
- Lasota-Moskalewska A., Kobryń H., Świeżyński K. 1991, *Two forms of domestic goats in Europe and Asia from the Neolithic Age to the Middle Ages*, „Acta Theriologica”, 36/3–4, s. 328–348.
- Lutnicki W. 1972, *Uzębienie zwierząt domowych*, Warszawa-Kraków.
- Lyman R.L. 1994, *Vertebrate taphonomy*, Cambridge.
- Makowiecka M., Makowiecki D. 2014, *Wyniki badań zwierzęcych szczątków kostnych*, [w:] *Zamek biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie w świetle badań archeologiczno-architektonicznych. Studia i materiały*, M. Wiewióra red., Toruń, s. 177–201.
- Makowiecka M., Makowiecki D. 2018, *Analiza materiałów faunistycznych*, [w:] *Góra Zamkowa w Wyszogrodzie. Mazowiecki ośrodek władzy na przestrzeni dziejów*, T. Olszacki, A. Różański red., Poznań, s. 241–255.
- Makowiecka M., Makowiecki D., Zabiliska M. 2012, *Badania archeozoologiczne*, [w:] *Zamek w Grudziądzu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych. Studia i materiały*, M. Wiewióra red., Toruń, s. 302–351.

- Makowiecki D. 2001, *Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu. Studium archeozoologiczne*, Poznań.
- Makowiecki D. 2003, *Historia ryb i rybołówstwa w holocenie na Niżu Polskim w świetle badań archeichtologicznych*, Poznań.
- Makowiecki D. 2004, *Konsumpcja mięsa oraz użytkowanie zwierząt w świetle badań archeozoologicznych*, [w:] *Zamek w Sadłowie na ziemi Dobrzyńskiej. Budownictwo obronno-rezydencjonalne Kujaw i Ziemi Dobrzyńskiej*, VI, Rypin, s. 229–252.
- Makowiecki D. 2016, *Zwierzęta średniowiecznego i nowożytnego Poznania oraz okolic. Podstawy archeozoologiczne*, Poznań.
- Makowiecki D., Gotfredsen A. B. 2003, *Znaczenie ptaków w późnośredniowiecznym i nowożytnym Gdańsku*, [w:] *XIII Sesja Pomorzoznawcza, 2, Od wczesnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, H. Paner, M. Fudziński red., Gdańsk, s. 243–262.
- Makowiecki D., Makowiecka M., Wiejacka M. 2020, *Źródła archeozoologiczne*, [w:] *Castra Terrae Culmensis, na rubieży chrześcijańskiego świata: interdyscyplinarne badania nad warownym budownictwem zakonu krzyżackiego w świetle źródeł archeologiczno-architektonicznych, historycznych i przyrodniczych*, M. Wiewióra red., Toruń, s. 199–221.
- Makowiecki D., Stach A. 2007, *Ssaki wolno żyjące w holocenie Polski – aspekty środowiskowe i gospodarcze*, [w:] *Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą w Polsce: Środowisko–Człowiek–Cywilizacja*, M. Makohonienko, D. Makowiecki, Z. Kurnatowska red., Poznań, s. 155–170.
- Makowiecki D., Zabilska-Kunek M., Seetah K., Jarzębowski M., Pluskowski A. 2019, *Farming, hunting and fishing in Medieval Prussia: the zooarchaeological data*, [w:] *Environment, colonisation, and the Baltic Crusader States: Terra Sacra I*, A. Pluskowski red., Turnhout, s. 333–376.
- Maltby M., Pluskowski A., Seetah K. 2009, *Animal bones from an industrial quarter at Malbork, Poland: towards an ecology of a castle built in Prussia by the Teutonic Order*, „Crusades”, 8, s. 191–212.
- Matolcsi J. 1970, *Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial*, „Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie”, 87/2, s. 89–137.
- Modzelewski K. 1986, *Chłopi w monarchii wczesnopiastowskiej*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź.
- Nogalski S. 1991, *Szczątki kostne ptaków domowych z wykopalisk w Małej Nieszawce (woj. toruńskie)*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 227, „Archeozoologia”, 16, s. 17–22.
- Nogalski S., Sałaciak A., Kosińska B. 1992, *Szczątki kostne ptaków dziko żyjących z wykopalisk w Małej Nieszawce (woj. toruńskie)*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 237, „Archeozoologia”, 17, s. 79–88.
- Ogier Ch. 1950 (wyd.), *Karola Ogiera dziennik podróży do Polski 1635–1636*, Gdańsk.
- Pielowski Z. 1979, *Zajęc*, Warszawa.
- Pielowski Z. 1984, *Sarna*, Warszawa.
- Prawocheński R. 1958, *Hodowla świń*, Warszawa.
- Pucek Z., Sych L. 1984, *Parzystokopytne*, [w:] *Klucz do oznaczania ssaków Polski*, Z. Pucek red., Warszawa, s. 319–354.
- Rabęcka-Brykczyńska I. 1984, *Jatki rzeźnicze w Polsce w XIII–XIV w.*, [w:] *Z problematyki badań nad produkcją żywnościową w Polsce*, Z. Kamińska red., Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, s. 7–124.

- Rokosz M. 1995, *History of the aurochs (Bos taurus primigenius) in Poland*, „Animal Genetic Resources Information”, 16, s. 5–12.
- Samsonowicz A. 2011, *Łowiectwo w Polsce Piastów i Jagiellonów*, Warszawa.
- Schmid E. 1972, *Atlas of animal bones*, Amsterdam–London–New York.
- Schramm Z. 1967, *Różnice morfologiczne niektórych kościkozy i owcy*, „Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu”, 36, s. 107–133.
- Serjeantson D. 2009, *Birds*, Cambridge.
- Sobociński M. 1980, *Szczątki kostne zwierząt domowych z wykopalisk w Człuchowie*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 121, „Archeozoologia”, 6, s. 113–129.
- Sobociński M. 1991a, *Spożycie mięsa na średniowiecznym zamku krzyżackim w Małej Nieszawce (woj. toruńskie)*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 227, „Archeozoologia”, 16, s. 49–56.
- Sobociński M. 1991b, *Zwierzęcy materiał kostny z wykopalisk w Małej Nieszawce (woj. toruńskie)*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 227, „Archeozoologia”, 16, s. 57–70.
- Sobociński M., Makowiecki D. 1987, *Zwierzęce szczątki kostne z wykopalisk w zamku Górków w Szamotułach*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 174, „Archeozoologia”, 12, s. 167–192.
- Susłowska W., Urbanowicz T. 1968, *Materiały osteologiczne ssaków z Siedlątkowa, pow. Poddębice*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna”, 15, s. 133–134.
- Teichert M. 1969, *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen*, „Kühn-Archiv”, 83, s. 237–292.
- Thomas R., Locock M. 2000, *Food for the dogs? The consumption of horselesh at Dudley Castle in the eighteenth century*, „Environmental Archaeology”, 5, s. 83–91.
- Wiejacka M., Makowiecki D., Opelkova M., Wiewióra M., Pluskowski A. 2020, *Birds at the Teutonic Orders castles in Prussia (Poland)*, „Quaternary International”, DOI: 10.1016/j.quaint.2020.11.23.
- Wiewióra M. red. 2012, *Zamek w Grudziądzu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych. Studia i materiały*, Toruń.
- Wiewióra M. red. 2014, *Zamek biskupów chełmskich w Wąbrzeźnie w świetle badań archeologiczno-architektonicznych. Studia i materiały*, Toruń.
- Wyrost P. 1994, *Dawna fauna Polski w świetle badań kostnych materiałów archeologicznych. Rozmieszczenie w czasie i przestrzeni*, „Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu”, 259, „Archeozoologia”, 19, s. 75–176.
- Zabilska-Kunek M. 2017, *Analiza kości zwierzęcych z badań archeologicznych na zamku w Czudcu*, [w:] *Grodzisko i zamek w Czudcu na terenie dawnej ziemi sandomierskiej w świetle badań archeologicznych w latach 2001–2010*, A. Lubelczyk red., Rzeszów, s. 485–495.
- Zajac E. 1998, *Szkice z dziejów Sanoka*, Sanok.
- Zeder M., Lapham H. 2010, *Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats, Capra*, „Journal of Archaeological Science”, 37/11, s. 2887–2905.
- Zielińska M. 1996, *Badania archeologiczne na zamku w Sanoku*, „Mówią Zbiory”, 1, s. 5–20.
- Zielińska M. 2003, *Prace archeologiczno-konserwatorskie na stanowisku nr 1 w Sanoku (wzgórze zamkowe) w latach 1999–2002*, „Podkarpacki Biuletyn Konserwatorski”, 1/2, s. 73–76.

- Zielińska M. 2007, *Stan badań nad osadnictwem wczesnośredniowiecznym Sanoka*, [w:] *Seminarium Trepczańskie*, W. Banach, E. Kasprzak, P. Kotowicz red., Sanok, s. 9–18.
- Zielińska M. 2021, *Budowle gotyckie na wzgórzu zamkowym w Sanoku*, [w:] *Studia z historii i archeologii architektury. Księga jubileuszowa ofiarowana profesorowi Zbigniewowi Pianowskiemu w 70. rocznicę urodzin*, A. Rozwałka, P. Gorazd-Dziuban, P. Kocańda red., Rzeszów, s. 628–654.
- Zietzschmann O., Kroelling O. 1955, *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere*, Berlin–Hamburg.

JOANNA PIĄTKOWSKA-MAŁECKA, PIOTR KOTOWICZ

MEAT CONSUMPTION PATTERNS AT THE LATE MEDIEVAL CASTLE IN SANOK (SITE 1, SANOK COMMUNE, PODKARPACKIE PROVINCE)

S u m m a r y

Once the territories of the former Kingdom of Galicia–Volhynia were incorporated into the Kingdom of Poland by Kazimierz the Great in the 1340s, a heavily fortified castle was built inside the wooden stronghold of Sanok (Fig. 1). The castle was a royal holding and administrative seat for the Sanok Land authorities. Archaeological investigations carried out over many years yielded evidence of numerous layers and masonry buildings. Exploration in 2011, in the central part of the castle courtyard, revealed a stratigraphic sequence from the mid-14th c. through modern times. Layers from the late medieval phase yielded a rich collection of faunal skeletal remains (Tables 1–8), which is the object of the current analyses. The research led to a reconstruction of meat consumption patterns implemented by the castle residents as well as models of economic exploitation of the animals.

The archaeozoological analysis of this assemblage has indicated the prime role played by domesticated mammals in the animal meat consumption and animal economy of the Sanok castle residents, followed less frequently by birds and even more rarely by wild game (Tables 1; 2; Fig. 2). Cattle remains were the most common among the domesticates (*Bos taurus brachyceros*, 60.9%), followed by pig (23.5%) and sheep/goat (14.6%), with sheep in the majority. The least numerous were skeletal remains of horses and dogs, as well as two bird species, that is, hens and geese. The share of wild mammals amounted to 5.7%, and their structure by species was strongly differentiated. Deer were prevalent among the bones (Fig. 3), followed by elk, bison (Figs 4; 5) and roe deer, as well as the rare bear (Fig. 6), wild boar and hare. The animals that were hunted belonged to the medieval *animalia superiora*, for the most part included in the hunting regalia.

Beef was the preferred meat consumed by the residents of the Sanok castle, followed by pork and occasionally also mutton/goat, fowl and game. Horsemeat may have also been eaten sporadically as attested by the rare chopping and filleting marks observed on some of the bones of this species. The meat from domesticated mammals came mainly from the parts of the carcass of greatest nutritious value: the proximal sections of the thoracic and pelvic limbs, that is, the shoulders and haunches (Tables 3; 4). Ruminants slaughtered for consumption purposes represented mature (but not old) individuals, primarily males. The breeding of the ruminants, just as their slaughter and the primary dismemberment of the carcasses most likely took place outside the castle grounds. Pigs could have been bred within the castle, at least in part, this indicated by a significant share of head parts. The animals were slaughtered most frequently at the age of about one year, somewhat less frequently at the age of two years (Table 5). They were bred for meat as well as lard.

Translated by Iwona Zych